

PAISAGEM AMBIENTE

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo

14



ENSAIOS

Universidade de São Paulo

Reitor: Prof. Dr. José Adolpho Melfi

Vice-Reitor: Prof. Dr. Hélio Nogueira

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo

Diretora: Profa. Dra. Maria Ruth Amaral de Sampaio

Vice-Diretora: Profa. Dra. Sheila Walbe Ornstein

Editor Responsável

Prof. Dr. Silvio Soares Macedo

Comissão Editorial

Profa. Catharina Pinheiro Cordeiro dos Santos Lima

Profa. Dra. Maria Angela Faggin Pereira Leite

Prof. Dr. Silvio Soares Macedo

Conselho Editorial

Angelo Serpa (UFBA)

Catharina Pinheiro Cordeiro dos Santos Lima (FAUUSP)

Euler Sandeville Junior (Univ. Brás Cubas)

Fábio Mariz Gonçalves (FAUUSP)

Fany C. Gallender (arquiteta paisagista)

Helena Napoleon Degreas (UNI/Univ. Brás Cubas)

Klára Anna Kaiser Mori (FAUUSP)

Maria Assunção Ribeiro Franco (FAUUSP)

Maria Angela Faggin Pereira Leite (FAUUSP)

Miranda M. E. Martinelli Magnoli (FAUUSP)

Paulo Renato Mesquita Pellegrino (FAUUSP)

Silvio Soares Macedo (FAUUSP)

Stael de Alvarenga Pereira Costa (UFMG)

Vera Regina Tângari (UFRJ)

Vladimir Bartalini (FAUUSP)

Apoio Técnico

Angela Costa



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

PRAISAGEM AMBIENTE

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo



ENSAIOS

ISSN 0104-6098

Paisagem e Ambiente: ensaios /
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. - São Paulo: FAU, 1997.
n. 14, dez. 2001
I. Ensino superior – Curriculum.
I. Universidade de São Paulo. Faculdade
de Arquitetura e Urbanismo.

*Ficha catalográfica preparada pelo Serviço de
Biblioteca e Informação da FAUUSP*

Projeto Gráfico
André Luis Ferreira

Capa
Francine Gramacho Sakata

Diagramação
André Luis Ferreira

Tiragem
1.500 exemplares

Data
Dezembro de 2001

Distribuição
Fundação para a Pesquisa Ambiental – FUPAM
Rua do Lago, 876, Cidade Universitária
CEP 05508-900 – São Paulo – SP
Fone: (11) 3091-4815



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

EDITORIAL

5

FUNDAMENTOS

The Content of Landscape form [The Limits of Formalism]

9

Marc Treib – Bacharel em arquitetura pela Universidade da Flórida (1966); Mestre em arquitetura pela Universidade da Califórnia, Berkeley (1968); Mestre em artes/design pela Universidade da Califórnia, Berkeley (1969); Atua em paisagismo, arquitetura e escultura; autor de publicações diversas, como Garret Eckbo: Modern landscapes for living.

Urbanização de Encostas: Projetando a Arquitetura da Paisagem

43

Sonia Afonso – Arquiteta e doutora pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Professora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina. Pesquisadora do Grupo Desenho Urbano e Paisagem do ARQ/CTC/UFSC.

HISTÓRIA

Prelúdio do Paisagismo Moderno no Brasil

79

Guilherme Mazza Dourado – Arquiteto e pesquisador, mestre pela Escola de Engenharia de São Carlos da USP. É co-autor do volume Oswaldo Arthur Bratke (São Paulo: Pró-Editores, 1997), e organizador do livro Visões de paisagem (São Paulo: ABAP, 1997).



PROJETO

Arquitetura das Árvores: Construindo com a Natureza

95

Juliana Castro – Arquiteta graduada na Universidade Federal de Santa Catarina.

Alina Santiago – Doutora, arquiteta, professora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina.

PAISAGEM URBANA

Os Modelos de Modernização da Paisagem na Zona Norte do Rio de Janeiro

111

Vera Regina Tângari – Professora adjunta da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRJ, doutora pela FAUUSP

Produção da Paisagem Urbana Contemporânea Brasileira no Final do Século 20

143

Silvio Soares Macedo – Arquiteto, professor titular de Paisagismo do Departamento de Projeto da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, editor da Revista Paisagem e Ambiente – Ensaio da FAUUSP

MEIO AMBIENTE

Diferentes níveis de Percepção da Paisagem da Lagoa da Conceição (SC) através do SIG

171

Alina G. Santiago – Arquiteta, professora doutora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo/UFSC.

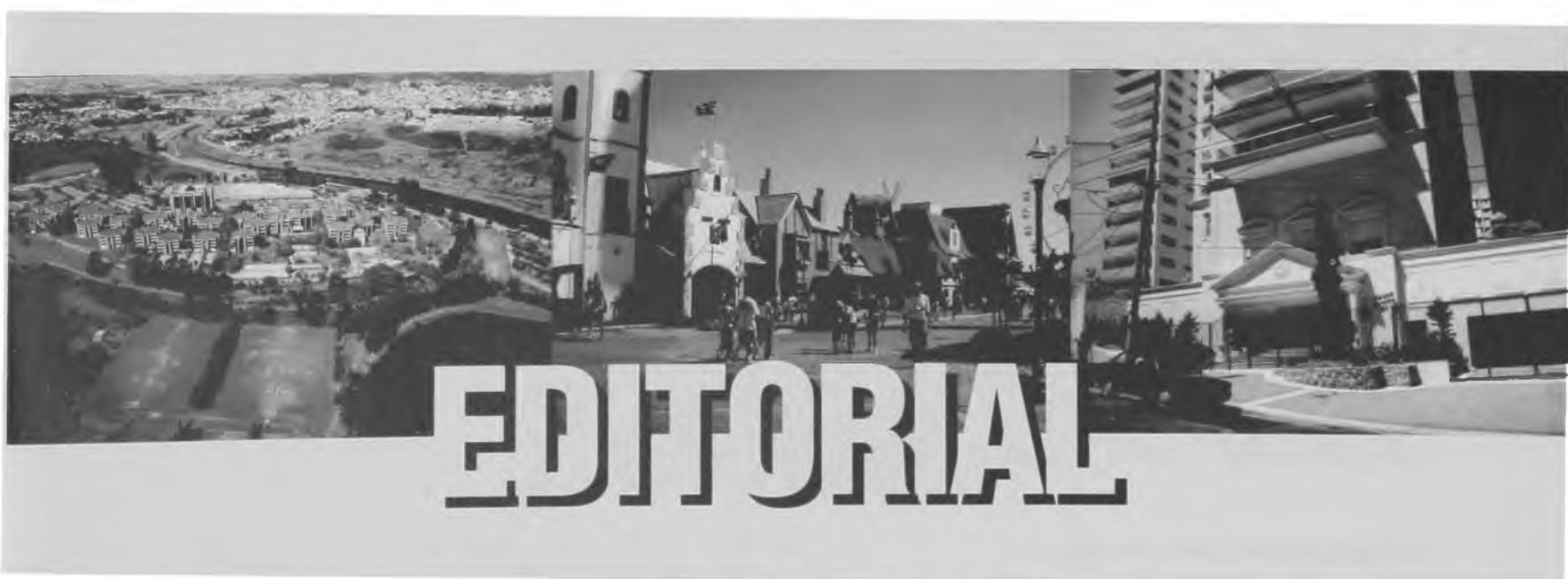
Miguel F. Bianchi – Acadêmico do curso de Arquitetura e Urbanismo/UFSC. Bolsista CNPq/PIBIC.

Flávia F. Feitosa – Acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo/UFSC. Bolsista CNPq/PIBIC.

Marcelo M. Rosa – Acadêmico do curso de Arquitetura e Urbanismo/UFSC. Bolsista CNPq

Este número da revista *Paisagem e Ambiente – Ensaios* traz textos com a contribuição de autores que participaram do V ENPEA – Encontro Nacional de Ensino de Paisagismo em Escolas de Arquitetura, realizado no Rio de Janeiro, em julho de 2000, e selecionados entre as conferências e comunicações como dos mais significativos a serem publicados, como representantes de formas de pensamento e diversas expressões do evento.

Todos os textos apresentam nos seus conteúdos formas de interpretações dos espaços e projetos produzidos no Brasil, buscando determinar suas lógicas de criação, como o resultado de pesquisas desenvolvidas com seriedade, tanto na pós-graduação como na iniciação científica.



Realizado no Rio de Janeiro de 08 a 13 de junho de 2000, em uma programação da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob coordenação da doutora Vera Tângari, foi um sucesso e reflexo direto do grande aumento, qualitativo e quantitativo, dos estudos sobre o paisagismo brasileiro.

O certame, que teve sua primeira edição na mesma cidade do Rio de Janeiro em 1994, voltou à esta, transformado em um congresso nacional, mostrando o amadurecimento dos seus primeiros participantes, que a ele retornaram, e os trabalhos de nível de um sem-número de novos pesquisadores e professores.

Naquele ano se discutia a inserção do paisagismo como disciplina obrigatória nos cursos de arquitetura; as pesquisas eram poucas, a maioria concentrada no eixo Rio-São Paulo e as dúvidas sobre o papel do paisagismo no contexto brasileiro, muito grandes.

Tudo isso é passado, a disciplina está inserida nos cursos de arquitetura e urbanismo, a pesquisa se expandiu por pontos diversos do país, existindo hoje mais de 50 projetos em andamento, alguns laboratórios de pesquisa foram montados (os de Recife e São Paulo foram os pioneiros) e são vários os professores doutores formados aqui e no exterior.

No Rio de Janeiro a catálise do crescimento foi expressa pela densidade de informação contida no V ENEPEA, que, juntamente com as suas profícuas sessões diárias, levou seus participantes a uma “viagem” por todo o painel da produção paisagística nacional. Exposições, palestras, apresentações de trabalho, lançamentos de livros e visitas técnicas a projetos cariocas consagrados, permitiram a seus participantes uma atualização necessária, contatos pessoais importantes, enfim, o prazer de perceber que não estão sozinhos em suas lutas diárias.

A chance do contato com o trabalho de alguns paisagistas vindos de fora, em muito colaborou com a discussão geral, tanto nas suas palestras/conferências como no contato do dia-a-dia, nos corredores e nas saudáveis excursões e oficinas. Tanto Marc Treib (de Berkeley) como Richard Forman (de Harvard) – a

vanguarda do planejamento paisagístico, Peter Latz (de Munich) e a burlemaxiana Rossana Vaccarino (de Harvard) causaram impacto, tanto pela novidade (para muitos) como pela qualidade (para todos) de seus trabalhos.

Entre os conferencistas nacionais convidados, destacou-se a presença sempre correta e conceitualmente embasada de Miranda Magnoli – a fundadora da pesquisa sistemática de paisagismo no Brasil e dos trabalhos da Fundação de Parques e Jardins do Rio de Janeiro que, com outros nomes, abrilhantaram o certame (caso, por exemplo, de Rosa Kliass e Fernando Chacel).

Os trabalhos expostos foram muitos, nem todos de agrado de alguns, mas todos de qualidade, mostrando o avanço expressivo do ensino e do projeto paisagístico no Brasil, hoje sendo investigado, de modo denso e correto por todos os estados do país. O V ENEPEA mostrou um saldo de qualidade, que já se prenunciava anteriormente, mas que foi efetivamente comprovado, em um evento de porte, o qual nada deixou a dever aos seus congêneres internacionais e revelou um corpo de pesquisadores e professores maduro, projetos de alto nível e um grande público interessado.

O próximo encontro a ser realizado, em Recife, no ano de 2002, faz-nos prever um crescimento maior, à medida que o paisagismo brasileiro, finalmente no século que chega, consolidou-se, libertou-se dos seus ícones, é hoje objeto de estudos carinhosos e possui sua identidade consolidada. Não se pode mais ver o paisagismo brasileiro como somente a “arte dos jardins”, mas também como uma atividade científica e prática (projetual), que colabora de um modo incisivo, pelas mãos de seus praticantes, para a qualificação da paisagem brasileira contemporânea.

Os jardins serviram de “mote” para a construção do paisagismo nacional, pela obra de Glaziou, Villon, Dierberg, Cardozo, Burle Marx e muitos outros, que são passado e presente, e que, a seu modo, foram referências para todos nós. Hoje, paisagismo é o campo de estudo e de ação sobre o espaço livre nas suas várias escalas e acepções e o V ENEPEA teve o papel de abrir a todos esta realidade, servindo de palco aos seus atores para expressar suas obras.

A revista está dividida em cinco seções distintas: a primeira, Fundamentos, traz dois artigos, um deles do paisagista Marc Trieb, com um texto intitulado “The content of landscape form the limits of formalism”, que analisa os limites do formalismo na arquitetura paisagística contemporânea, e o outro da arquiteta e professora de paisagismo da Universidade de Santa Catarina – UFSC, Sônia Afonso, que discute a questão de encostas na paisagem urbana, intitulado: “Urbanização de encostas: Projetando a arquitetura da paisagem”; a segunda seção, História, apresenta o trabalho intitulado “Prelúdio do paisagismo moderno no Brasil” de autoria de Guilherme Mazza Dourado, extraído de sua dissertação de mestrado sobre a obra de Burle Marx e defendida na Universidade de São Carlos; a terceira seção, Projeto, traz modos de pensar o projeto de plantio dentro de um viés arquitetônico, em trabalho sucinto e de alta qualidade de Juliana Castro e Alina Santiago, intitulado “Arquitetura de árvores: Construindo com a natureza”; a quarta seção, Paisagem Urbana, contém dois artigos, cujo primeiro é de Regina Tângari, intitulado “Os modelos de modernização da paisagem na zona norte do Rio de Janeiro”, versando sobre a morfologia da paisagem carioca e o outro, de Silvio Soares Macedo, intitulado “Produção da paisagem urbana contemporânea brasileira no final do século 20”, aborda questões emergentes na configuração da paisagem urbana brasileira; a última seção, Meio Ambiente, traz o trabalho de Alina Santiago, Miguel F. Bianchi, Flávia F. Feitosa e Marcelo M. Rosa intitulado: “Diferentes níveis de percepção da paisagem da Lagoa da Conceição (SC) através do SIG”, sobre a questão ambiental na ilha de Santa Catarina.

Prof. Dr. Silvio Soares Macedo
Editor da Revista Paisagem e Ambiente – Ensaio
Departamento de Projeto

THE CONTENT OF LANDSCAPE FORM [THE LIMITS OF FORMALISM]

Marc Treib

*Bacharel em arquitetura pela Universidade da Flórida (1966);
Mestre em arquitetura pela Universidade da Califórnia, Berkeley (1968);
Mestre em artes / design pela Universidade da Califórnia, Berkeley (1969); Atua
em paisagismo, arquitetura e escultura; autor de publicações diversas, como
Garret Eckbo: Modern landscapes for living.*



RESUMO

Os valores contidos por trás da apreciação e da avaliação da paisagem podem trazer também a questão principal do paisagismo aqui, a base da arquitetura paisagística é colocada como um material bruto, transformado em design, base da qual poderão derivar prazeres e ou significado. Que tipo de material bruto, com que potencial e relevância, pode constituir na base do objeto.

Na realidade, estrutura, espaço, e padrão constituem referências básicas “por si só”: a poética da forma e do espaço. Mas estas palavras podem ser utilizadas para justificar outros tipos de conceitos, de modo a possibilitar uma compreensão e uma aplicação justa dos processos ecológicos e das lembranças humanas, das suas individualidades e dos seus grupos, de hoje e de sempre.

O modo que o designer imprime estes fatores e possibilita a evolução em um nível poético destes conceitos, individualmente ou em conjunto. De fato, nenhum trabalho alcançará a perfeição, pois, sempre é uma questão de difícil resolução. Atualmente, muitos arquitetos têm produzido projetos, cujos objetivos consideram tais princípios fundamentais. O trabalho de Hargreaves Associates, nos Estados Unidos e Georges Descombes e Dieter Kienast na Suíça, servem aqui, como primeiros estudos de caso.

O projeto do arquiteto paisagista utiliza esses exemplos como referência e base para o fazer dos espaços. O arquiteto paisagista deve no presente realizar com previsões para um futuro social e com a construção inteligente, com um interesse estético, amalgamando as vozes do passado com o “agora”.

ABSTRACT

The values behind the question of landscape appreciation and evaluation also inform the greater question of landscape content. Here the content of landscape architecture is taken as the raw material transformed through design, material from which we may derive pleasure and/or significance. What sort of raw material, its potential and its relevance, is the essay's base subject. Admittedly, structure, space, and pattern may constitute content in and of themselves: a poetics of form and space. But deeper works may result from using these vehicles to embody other types of content, among them the understanding and judicious application of ecological processes (including the immediate as well as larger site over time), and the regard for humans singly and in groups, contemporary and over time. The manner in which the designer addresses these factors may also elevate a physical statement of these concerns, alone or together, to a poetic level. It is admittedly a difficult task, and without doubt, no work is ever perfect in all respects. Nonetheless, several landscape architects currently in practice have produced designs with these considerations at their core. The work of Hargreaves Associates in the United States, and Georges Descombes and Dieter Kienast in Switzerland serve as the prime case studies.

The landscape architect's project here utilizes the eternalized moment of history to inform the making of physical places. The landscape must succeed in the present – social provisions, construction intelligence, aesthetic interest – amalgamating the voices of the past with those of the “now.”

THE CONTENT OF LANDSCAPE FORM [THE LIMITS OF FORMALISM]

I. Introduction

How do we evaluate and appreciate landscape architecture? Is it the skill with which the walls, rills, and floors have been designed and crafted, the power of the spaces: the formal beauty alone? Or do we praise the success with which the spaces please us, how they provide warmth in a cold climate, a sweet fragrance among dust, or places for sitting and human conduct, or settings to eat or to dream? Do we appreciate a design because it seems so appropriate to the climate or to the topography, or as an escape from it? Do we reward the landscape for using a minuscule amount of water in a desert landscape, no matter the corollary sensual deprivation?

The question of appreciation and evaluation informs the greater question of landscape content. Of what value is a landscape design; what is its content? It has been said that since there is no landscape without content, so can there be no work of landscape architecture without content. This assumption has particular resonance if one believes, as I do, that meaning derives from the transaction between the perceiver and the artifact¹. According to this way of thinking the designed landscape serves essentially as the material for sensing and interpretation. Ultimate comprehension and pleasure rest with the individual influenced, perhaps formed, by his or her cultural matrix. Of course, other schools of thought do exist, and several of them hold that it is possible to imbue meaning in the course of design and making, especially in cultures bound within a common system of belief. In this essay, I would request a temporary suspension of disbelief from those who follow this latter view. Here I would propose that the content of landscape design is the raw material to be transformed through design, material from which we may derive pleasure and/or significance. What sort of raw material, its potential and its relevance, is the essay's base subject. Of the panoply of possible sources of content, for reasons hopefully explained below, I will focus on ecology, social/historical aspects, and form (and space) themselves.

(1) I have examined this issue in an earlier article in this journal. TREIB, Marc. Must landscapes mean? Approaches to significance in recent landscape architecture, *Landscape Journal*, Spring 1995, p. 46-62.

II. Form/Formalism

In recent years, that is at least since the mid-1980s, landscapes structured by patterning, realized in natural and synthetic materials, and restricted in vegetation have received considerable attention and widespread publication. For the most part these designs strike vivid retinal images and make striking photographs; they are experienced on site as exercises in order and form. They may be beautiful or ungainly, pure or assembled, uniquely crafted or drawn from varied vernacular and industrial elements. While their visual interest is, for the most part, undeniable, often their experience as landscape – considering the full potential offered by a designed landscape – is circumscribed and limited. What works in the photograph does not necessarily thrill on site or maintain continued interest over time. Is this because the work itself lacks sufficient richness, or that the photograph (through isolation, recomposition, idealized lighting condition, etc.) has so increased the power of the place that it is difficult to match on site?²

Since its invention in the nineteenth century, the photographic image, as printed or more recently digitized, has exerted a potent influence upon the formulation and witnessing of the designed landscape³. Of course, photographic experience is, by its very nature, more narrowly limited to the visual sense, in turn, suppressing the haptic, olfactory, auditory, and temporal dimensions of landscape perception. The result – sadly, to my mind – reduces the potentially manifold dimensions of experience to only two. In the process, the formal aspects become the purpose or content of the design; the image reigns supreme⁴.

While the skill of design, construction and detail certainly constitute a subject in and of themselves, there are limits to the continued effect of this formalism and the attitude with which it regards the environment and society. Form as content is an old story in modern painting, of course, and to a lesser extent in architecture. Critic Clement

(2) A review essay of books concerned with landscape photography centers on this issue: TREIB, Marc. Frame, moment, and sequence. *Journal of Garden History*, Summer 1995, p. 126-134.

(3) Frederick Law Olmsted and Calvert Vaux, relatively early in the history of photography, used the medium in presenting their "Greensward" design for New York's Central Park. The before (photograph)-and-after (sketch) aspect of these presentation probably derives from the "slides" prepared by Humphry Repton for his varied landscapes. See BARLOW, Elizabeth. *Frederick Law Olmsted's New York*. Nova York: Praeger, 1972, p. 72-73.

(4) The english language is unkind here, providing one word to cover at least two greatly differing applications. Formal may address "of or pertaining to form," the adjective drawn from the noun. On the other hand, it may be used as the antonym of "informal," witch in landscape terms translates, for example, as gardens planned according to geometry as opposed to those based on nature. In the past and, I fear, also in the current essay, I have found no way to graciously resolve the issue nor to find other words that convey nearly the same meaning. See TREIB, Marc. Formal problems. *Studies in the history of gardens and the designed landscape*, abr./jun. 1998, p. 71-92.

Greenberg argued that painting, before it ever represented any subject external to its physical dimensions, was essentially a question of marks made upon a canvas. By extension, the paintings that most clearly manifest that definition – free of the burden of mimesis – should be more highly regarded. This led to a quest for “flatness,” which remained a central concern of painting for decades after World War II⁵. In landscape architecture, this theory would argue for concentration on spatial, material, and horticultural invention more or less free from the directives of social and environmental issues.

Rather than structure, space, and pattern as content, deeper works may result from using these vehicles to embody other types of content, among them the understanding and judicious application of ecological processes (including the immediate as well as larger site over time), and the regard for humans singly and in groups, contemporary and over time. The manner in which the designer addresses these factors may also elevate a physical statement of these concerns, alone or together, to a poetic level. It is admittedly a difficult task, and without question, no work is ever perfect in all respects. Nonetheless, several landscape architects currently in practice have undertaken designs with these considerations at their core. As examples I cite several projects by Hargreaves and Associates in the United States, and Georges Descombes and Dieter Kienast in Switzerland.

III. Natural Process as Art Form

In the last few decades, the pendulum that traces the evolution of design styles has once again swung regularly between formal and more naturalistic manners. This should come as no surprise, of course. Since the very origins of landscape architecture as a defined practice, the manner in which we construct landscapes has featured these alternating models, with an almost complete gradient of variations in between the two extremes⁶. The Garden of Eden, for example, is normally conceived as a natural landscape, albeit bounded by an excluding wall. And from their very origins, agricultural production has required a more efficient organization of planting and irrigation, leading to landscapes in which the human hand has been more, rather than less, apparent.

(5) GREENBERG, Clement. *Modern painting* (1960), reprinted in HARRISON, Charles and WOOD, Paul. (Ed.). *Art in theory, 1900-1990*. Oxford: Blackwell, 1992, p. 754-760.

(6) The merit of these distinctions have been dismissed by some critics, however. See HUNT, Jonh Dixon. *Greater perfections*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 2000, especially p. 170-75. Here, with good reason, the author takes issue with the recurring dichotomy in general, and my essay, "Formal problems" (cited above) in particular.

While convenient for historical studies, this two-part division into formal and informal is only partially useful. For one, it greatly favors the sense of sight, undervaluing the significance of botanical or cognitive processes. The power of garden design as visually perceived, it would seem, instead rests in the overall scheme and the balance of the garden's elements, as well as the collisions and transitions among them. There is no formality or informality in isolation, as there is no concept of nature free from a concept of culture. Never is the question of formal and informal one of simple opposition, or a simple choice of one over the other. Most importantly, we need to question to what extent the forms, the space, and the manners of realizing landscape design truly embody its content.

Although many problems trouble assigning merit to landscapes taken only in terms of form and space, even the most logocentric critic must admit that it is just these aspects which ultimately confront human perception. As such, they seem virtually impossible avoid⁷. It is useful to further comprehend the reasons behind formal manufacture, and here art critic Dave Hickey's discussion of the painter Bridget Riley is instructive. Hickey distinguishes between perceptually- and cognitively intended art works, further dividing the more formally instigated category into two groups of varying value. He discusses the three categories in this way:

[T]he rhetorical-empirical brand of 'behaviorist modernism' practiced by Bruce Nauman and Richard Serra, for whom, as for Riley, the manipulation of material and formal means is directed toward the evocation of a local, cognitive-kinesthetic experience that is quite distinct from linguistic communication (which presumes that the work of art bears a message) and formal appreciation (which posits the work of art as a dead thing, artfully manipulated and sensitively perceived)⁸.

Do formally conceived landscapes serve greater purpose – "local, cognitive-kinesthetic experience," *for example*, or do they exist only for "formal appreciation (which posits the work of art as a dead thing...)"? A painting or a sculpture tends to be more finite than a designed landscape, no matter how perfectly maintained it may be.

(7) One could easily imagine, however, those deprived of vision more heavily favoring the perception of the landscape by other senses such as touch, sound, or fragrance.

(8) HICKEY, Dave. Bridget Riley for Americans. In: *Bridget Riley: Paintings 1982-2000 and early works on paper*. Nova York: Pace Wildenstein, 2000, p. 8-9.

If perception is the primary vehicle for understanding, we also need consider aspects of cognition, which are equally, if not more, crucial for maintaining interest and pleasure – and for evaluating landscape merit. This mental discernment distinguishes between the manner of *making* a landscape and how we *think* about that landscape. It again raises the issue of landscape content.

Thus, we might gauge the content of landscape design along three axes: the formal (which includes space, form and materials); the cultural (which includes history, social mores, and behavior); and the environmental (among them ecology, topography, hydrology, horticulture, and natural process). Of these – and I admit here to personal bias – the formal serves best as a means to an end rather than an end in itself.

The American cultural landscape historian John Brinckerhoff Jackson defined landscape as: “a space on the surface of the earth; intuitively we know that it is a space with a degree of permanence, with its own distinct character, either topographical or cultural, and above all a space shared by a group of people.”⁹ This definition suggests that basic to all landscapes – whether designed for functional, contemplative, or entertainment purposes – is the presence and accommodation of human beings as individuals or in society, serving their physiological or psychological needs.

In addition, the conditions particular to the location also inform the making of a designed landscape – although I would not go so far as to say they truly *determine* an approach. Thus, landscape design – consciously or not – always reflects contemporary values and attitudes; there is no one way to create a landscape, even at any particular time. Creating places in an arid landscape, for example, could follow several paths. The designer could accept the limitations of the desert and frame existing topography and vegetation, as did Frank Lloyd Wright in 1938 at his own home and studio Taliesin West in Arizona (Figure 1). Or the desert could be approached more abstractly, as nonprofessional garden makers often do in suburban Phoenix, Arizona¹⁰.

(9) JACKSON, John Brinckerhoff. The word itself. In: *Discovering the vernacular landscape*. New Haven: Yale University Press, 1984, p. 5.

(10) See TREIB, Marc. Aspects of regionality and the modern(ist) California garden. In: O'MALLEY, Therese, TREIB, Marc (Eds). *Regional garden design in the United States*. Washington, DC: Dumbarton Oaks, 1995, p. 5-42.



Figure 1. *Taliesin West*, Scottsdale, Arizona, 1938. Frank Lloyd Wright. [Marc Treib]

But one needn't accept the limits imposed by local conditions: a landscape could also be conceived as a vehicle to transcend the constraints of everyday life. The idea behind the paradise garden, for example, has always been to escape what nature offers, to develop irrigation systems and horticultural method that would allow landscapes to deny the structures of local conditions. In the lore of many peoples, paradise proposes the antithesis of where a people live, as Yi-Fu Tuan has shown in his book *Topophilia*¹¹. To those living in cold climates, paradise is warm and lush; to the desert folk, it is lush and well-watered.

The exquisite Patio of the Oranges in Seville derives from the paradisiacal idea, where the golden fruit and the enjoyment of shade derive from a adroit management of irrigation. At the Patio of the Oranges the technique – the formal organization, the details, the true design – is more obvious than in evocations of paradise based on a more naturalistic model. Without doubt, we do read and appreciate this garden, like many flower gardens, on formal terms alone. But this initial pleasure may be heightened by appreciating the garden along more than one dimensions. Thus, as landscape architects or artists or architects we may appreciate

(11) TUAN, Yi-Fu. *Topophilia: A study of environmental perception, attitudes and values*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1974.



Figure 2. Daichi-ji garden, Shiga Prefecture, Japan, 17th century. [Marc Treib]

more rapidly the beauty with which this religious courtyard has been made. This creates somewhat of a dilemma, with questions such as those that opened this essay. How do we weigh the value of a designed landscape?

As we can not accept any simple opposition of formal and informal to categorize landscape form, so can we not evaluate landscapes using any one of these three sets of considerations taken in isolation. All three sets of concerns: cultural, environmental and formal (here “formal” describes the properties of form and space rather than style) – warrant consideration. Social accommodation without a consideration of the place may lead to uncomfortable landscapes. Surrender to the restrictions of climate may produce landscapes devoid of beauty or human appeal. Visual beauty alone risks the danger of being sterile and removed from life. Engaging the full trio to both create and evaluate landscape architecture offers far greater potential. Cultural concerns, as translated into planning for use, need to be taken quite broadly. By Western standards, gardens in Japan such as those created for the Zen sects appear to have no function (Figure 2). Yet contemplation, dreaming, and aesthetic appreciation at times are all valid landscape functions in and of themselves. On those grounds, the dry gardens perform handsomely as cultural vehicles.

With this proposition of values, the focus now shifts to several selected tendencies in recent landscape design practice. My principal concern here is the escalating appreciation of landscape design via the photograph or cinematic image, and more recently, as digital representation. That we now more often look at representations rather than actual landscapes has allowed formalist designs to achieve great prominence. Other aspects of the landscape, more subtle or less easily conveyed in photographs and publications, have suffered neglect¹². As a result, we often reward form-as-content (which, as noted above, it can be), rather than form and space as what the painter Ben Shahn once termed "the shape of content"¹³.

Discussing content questions the medium by which most landscapes are known today: the photograph in publication. In many cases, it is the visual appeal of the landscape – or even the appeal of the photograph alone – that seduces the viewer. There may be no appreciation for the managing of the constraints that guided the design and coerced the true brilliance of its solution. Since viewers of the photograph rarely experience the actual landscape, the experience of the photograph substitutes for the experience of the place. As a result, we "filet" the content by appreciating only the look of the design.

In some ways this may not be a completely negative practice, as even in photographs new ideas enter the landscape discipline and practice. On the other hand, engaging images of landscapes by Peter Walker or West 8 or Martha Schwartz are copied in almost every country on Earth, with little regard for their possible ill fit within a foreign situation. But even here, in this worst case scenery, some latitude must be granted. If the landscape architect appropriating these forms understands the specific conditions of his or her own society and environment, perhaps design does become principally a question of formal idiom. Perhaps. The danger of blind copying, however, is that it tends to replicate patterns and forms without any

(12) The annual awards program of the American Society of Landscape Architects also cites projects in research, planning, and communication. In this paper, I remain directed to answering questions of landscape design that are or could be realized rather than studies about landscapes.

(13) "Form in art is as varied as idea itself. It is the visible shape of all man's growth; it is the living pictures of his tribe at its most primitive, and of his civilization at its most sophisticated state. Form is the many faces of the legend – bardic, epic, sculptural, musical, pictorial, architectural; it is the infinite images of religion; it is the expression and the remnant of self. Form is the very shape of content." SHAHN, Ben. *The shape of content*. Nova York, Vintage Books, 1957, p. 62.

real consideration of the local conditions or its consequences. Perhaps a grid of squares or lines or diagonal planting beds just doesn't make much sense in the Swedish forest or a Saharan desert. Too often, we are skillful at copying forms as portrayed in photographs without investigating to sufficient depth the ideas behind them.

How can we balance these factors? How do we acknowledge contemporary needs and contemporary programs? How can we interpret lessons from histories, both local and exotic? How do we address ideas of contemporary culture, or related art forms and thinking in other disciplines? Only those most conservative would argue that landscape architecture should not advance with its culture and with its times. There still is merit in the modernist belief that only rarely does an historical answer serve us as a precise model for contemporary life, although history does aid our understanding of the present and the future.

A highly selective sample of work from the very recent past may help answer some of these questions.

IV. Formalist Triumphs

Somewhat in reaction to the then-prevailing analytical and usually naturalistic manner that stemmed from the writings and practice of Ian McHarg, a group of landscape architects in the 1980s and into the 1990s, came to rely to a large degree on formal pattern. Peter Walker in the United States and later West 8 in the Netherlands (and followers worldwide) have utilized stripes, grids, rotated geometries and regularity to structure their designs (Figure 3)¹⁴. Even when addressing ecological requirements, these landscape designs are in many respects return to the parterres characteristic of the seventeenth century French garden – except that now the parterre and the garden as a whole are rendered congruent.

A number of these works, alas, are more stimulating in photographs than in reality. The photograph superimposes a rectangular frame upon the landscape, against which are composed the linear

(14) See JEWELL, Linda (Ed.). *Peter Walker: Experiments in gesture, seriality and flatness*. Nova York: Rizzoli, 1990; WALKER, Peter. *The practice of landscape architecture in the postwar United States*. In: TREIB, Marc (Ed.). *Modern landscape architecture: A critical review*. Cambridge, Mass: MIT Press, 1993, p. 250-59; and TREIB, Marc. *Motifs trames et structures. (The Place of Pattern)*. *Pages paysages*, p. 128-133.

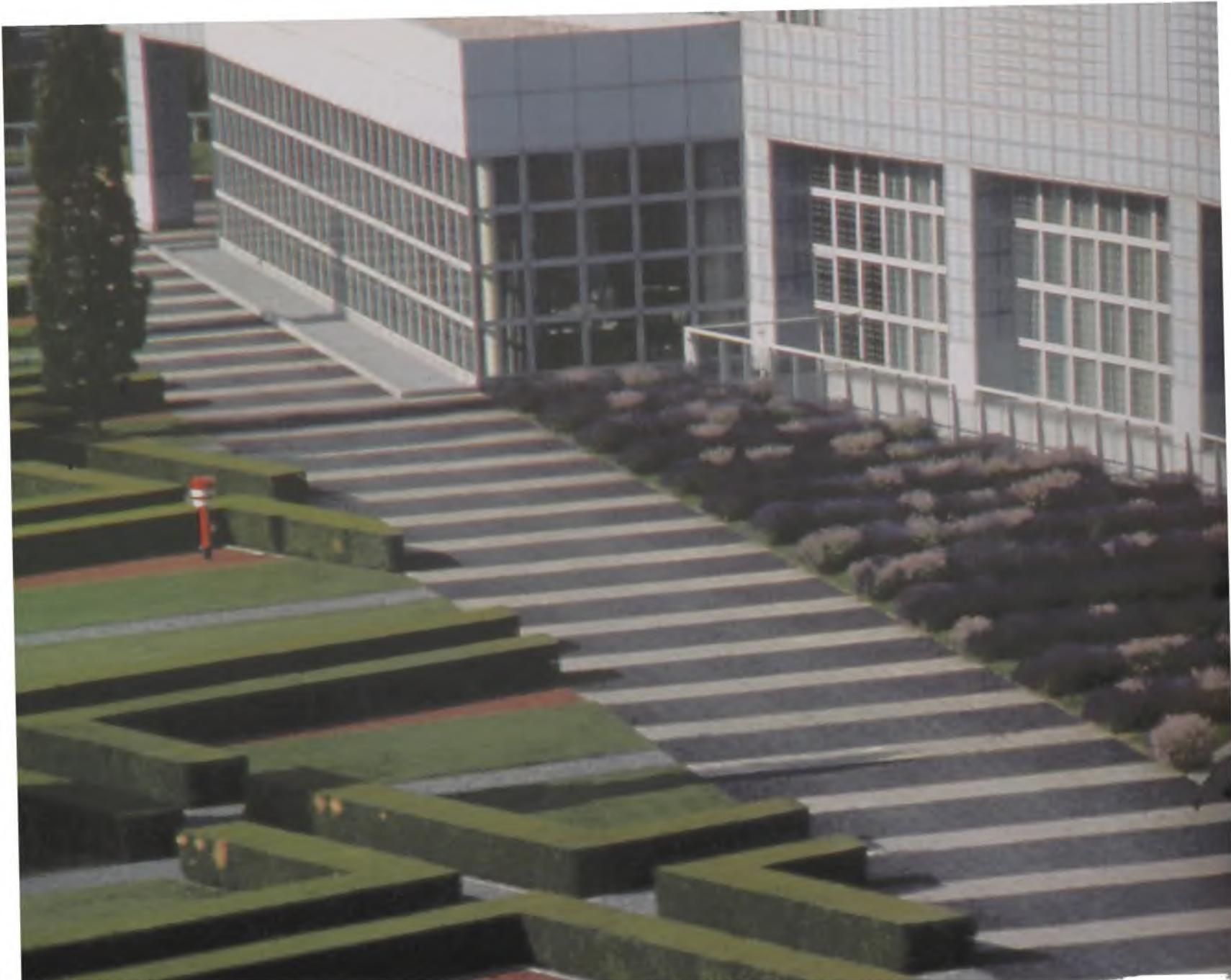


Figure 3. Kempinski Hotel, Munich, Germany, 1994. Peter Walker Partners. [Marc Treib]

rotations or regular bed plantings¹⁵. The photograph is a fragment that is forced to represent the whole, like the synecdoche of literature. But a landscape is not a fragment: it is a whole, and at times these designs maintain our interest only at small scale for short periods of time. At Burnett Park in Fort Worth, Texas, for example, the overall pattern is arresting in its overlays of orthogonal and diagonal lines, and their relation to the structure of the park as a whole¹⁶. The

(15) The extreme example of this phenomenon is the work of Andy Goldsworthy, whose sculpture is often more powerful in photographs than in actuality. The play between the installation and the defining rectangle of the photographic frame heightens the presence of the work and removes it from its greater context – of which, often, it is only a very small part. Rather than reading a spiral of colored leaves against the irregular patterns of natural elements, for example, we read it against the photographic frame infilled with the irregular patterning of nature. See GOLDSWORTHY, Andy. *Hand to earth: Andy Goldsworthy Sculpture 1976-90*. Nova York: Abrams, 1990. Richard Long's documentation of his walks differ in that the photograph is a mnemonic device for the artist and a narrative device for the viewer. The photograph recalls the event as marked by Long's construction rather than as acting as part of the work itself. See FUCHS, R. H. *Richard Long*. Nova York: Guggenheim Museum, 1986; and BRITTELL, Richard R., FRIIS-HANSEN, Dana. *Richard Long: Circles, cycles, mud, stones*. Houston: Contemporary Arts Museum, 1996.

(16) For a discussion of the ideas behind the park and its design process, see MCINTOSH, Alisar T. Burnett park. In: Jewell. *Peter Walker*. p. 30-37.



Figure 4. IBM Southlake, Solana, Texas, 1989. Office of Peter Walker Martha Schwartz. Canals and plantings as elements of the pattern. [Marc Treib]

pattern, which in this case was said to derive from pedestrian movement across the park, on first look, appears to be a dynamic of oblique lines. Yet in the end, the net experiential effect is quite static. Little draws us from point A to point B because point A is just about the same as point B. In this sense, the more extreme examples of formal patterning – especially those that remain flat, without true spatial consequences – demonstrate little regard for the human body, mystery and appeal, or for senses other than vision.

The use of pattern has had its successes, however, and it is not a proclivity so easily dismissed. Two examples of landscapes from the late 1980s stand as the high points of recent formalism. The first comprise the landscapes designed for the IBM community at Solana, outside Dallas, Texas; the Office of Peter Walker Martha Schwartz were the landscape architects (Figure 4). The architect for the Solana IBM campus and the town center was Ricardo Legorreta; Mitchell Giurgola designed the West Campus. The power of the IBM scheme

derives from graphic structure's directing spatial development rather than remaining a two-dimensional figure alone. In the main office complex, for example, the architect convoluted the perimeter of the building blocks, using courtyards as transition spaces between the landscape of the architecture and the architecture of the landscape. These courts function as hinges that pivot the eye and the body from inside to outside and vice versa. Zones of varied shades and enclosure result, providing comfort during those times conducive to occupation outdoors, and visual pleasure throughout the year. Legorreta's vibrant color palette intensifies the architectural presence and heightens the visual articulation by setting yellow and purple planes against the greens of the vegetation and the blues of the canals.

This is the key: at Solana, pattern generates and structures its three-dimensional consequences and becomes spatial; architecture and landscape architecture enfold within a charged equilibrium, geometrically conceived, formal in its pleasure. However, this aesthetic pleasure – as noted above – also derives from modulating climate and light for physical comfort. Success is measured along more than the aesthetic axis alone even if it may not have been the designer's primary concern.

The mid-1980s plaza/terrace for the North Carolina National Bank (NCNB) in Tampa, Florida, is more rigorous than the Solana landscapes in using purely geometric structure (Figure 5)¹⁷. Here Dan Kiley superimposes several layers of gridded pattern to generate a complex chessboard for trees and ground covers rather than for rooks and castles. The predominant grid positions a field of Washingtonia palm trees upon the ground plane, which is in fact the roof of the parking garage below. Against this orthogonal organization sweep clumped plantings of crepe myrtle that bloom a vivid pink in springtime. The trees appear irregularly spaced but in fact follow judicious placement on a smaller-scaled grid. The ground plane demonstrates, by far, the project's most complex patterning, composed by alternating strips of paving and zoysia grass. In the design of the office tower which the terrace serves, architect Harry Wolf utilized the proportional system of the Fibonacci numbers to modulate the proportions of the architecture. Kiley extended this proportional thinking into the garden, using these progressions to generate the varying balance of grass to paving from the bank to the

(17) This project is presented in KILEY, Dan, AMIDON, Jane. *Dan Kiley: Complete works*. Boston: Bulfinch, 1999, p. 106-112; and "Dan Kiley: In step with nature; Landscape design II", *Process architecture*, n. 108, p. 46-54, 1993.



Figure 5. NCNB Bank Terrace, Tampa, Florida, 1988. Dan Kiley. [Marc Treib]

far extant of the terrace. This admittedly highly, almost manically, structured effect produces a complex, though equilibrated, composition whose readings continually change with the visitors's position.

Water creates the garden's fourth layer. Glass roofs the entry corridor to the parking garage. In its early years, the water that filled this roof created a canal that fed a series of rills and fountains which penetrated deeply into the greenery of the garden. There is little doubt that the design drew inspiration from the garden tradition of moorish spain, and it is difficult not to recall the magnificent gardens and courtyards of the Alhambra while strolling in Tampa. Yet despite these historic references, through Kiley's rigorous geometries and masterful play of linear elements against those more massive – and more importantly perhaps, the development in space of the four layers of the vegetation and water – a garden perceptually rich results. There is little doubt of its contemporaneity, and yet there is little that does not suggest some historical, classical precedent. This, is the magic of the Kiley manner, and it demonstrates that the past always maintains its relevance to the present as a source of learning through discerning transformation.



Figure 6. IBM Southlake, Solana, Texas, 1989. Office of Peter Walker Martha Schwartz. Freeway overpass and entrance to the east campus; banked earth with stripes in mid-distance

Despite the appreciation and enjoyment of landscapes such as these, problems do result from using pattern-making as the basis for landscape design. For example, varied orientations or slopes require differing planting solutions – and yet the continuity of the pattern demands a repetition of similar elements. At the powerful walled entrance gateway to the Solana complex, for example, the four slopes face four different directions; and the tops of the hills have different drainage conditions than their bottoms (Figure 6). As a result, it has proven difficult to maintain the shrubs equally on four slopes in order to preserve the pattern of the striping¹⁸. Perhaps greater consideration of these factors would have modified – and conceivably, invigorated – the pattern; or further study may have determined that arrangements of rocks or gravel would have been the best approach to constructing the stripes. The two methods – formal and ecological – and not antagonistic, unless one is employed with little regard for the second.

Horticulturalists have noted the ever-present danger of planting trees of a single species. If one should fall ill, all its neighbors may be tainted and threatened. And if too many die in one area, the pattern is destroyed. This, too, has remained a constant threat to the Solana landscape.

(18) Tom Maver in conversation with the author, Solana, november 1996.

Despite these cautions, however, the success of the Solana and Tampa projects demonstrates the sizable potentials for these architectural landscapes, if the means to maintain them are available. They emphatically remind us that the formal tradition will not disappear, and that it can achieve renewed vigor in contemporary times through influences such as Minimal art, mathematical progressions, and even historical reference. The problems with the selection of tree species, one would believe, can be solved through shrewd plant selection. More critical is the continued need for focusing on geometric structuring that unfolds as truly three-dimensional and structural rather than as pattern making which begins – and ends – as a flat surface.

The lack of concern for habitable spaces raises issues about intention and content in landscape architecture. As I proposed earlier, could we not agree that human occupation and use are the content of landscape design, and that nature and ecological process constitute the matrix in which we create these new terrains? Landscape architecture thus becomes the compounding of these two aspects into a legible cultural expression, yes, using the formal means we call style.

The work of Hargreaves Associates, based in San Francisco and Cambridge, Massachusetts, exemplify a heightened interest in form developed from natural process and human use, especially in their designs for a series of waterfront parks. The land for Byxbee Park, located south of San Francisco on the western shore of the bay, comprised garbage and earth fill, in some places measuring more than fifty feet in depth (Figure 7). The site, which was intended to become much-needed recreational land, was thus the product of human hands and built on human waste. The governmental sponsor for the park's hundred odd acres stringently restricted modeling of the earthen contour. To stabilize the putrefying garbage below, a meter-deep cap of soil and clay was applied, with a flame perpetually exhausting the methane collecting beneath the ground. Because it was believed that any rupture in the earthen topping might allow the escape of noxious gas, no trees were planted¹⁹. Because seepage might percolate pollutants into the water table below, irrigation was precluded. These constraints directed the designers' attention to land contour as the principal design feature and fostered a respect for native species of grasses, completely dependent on rainfall for

(19) While this essay was in press, Kenneth Helphand informed me that the proscription of tree planting over garbage fills no longer directs current practice. I thank him for bringing this to my attention. At the time that Byxbee was designed, the however, these restrictions were active.



Figure 7. Byxbee Park, East Palo Alto, California, 1992. Hargreaves Associates. [Marc Treib]

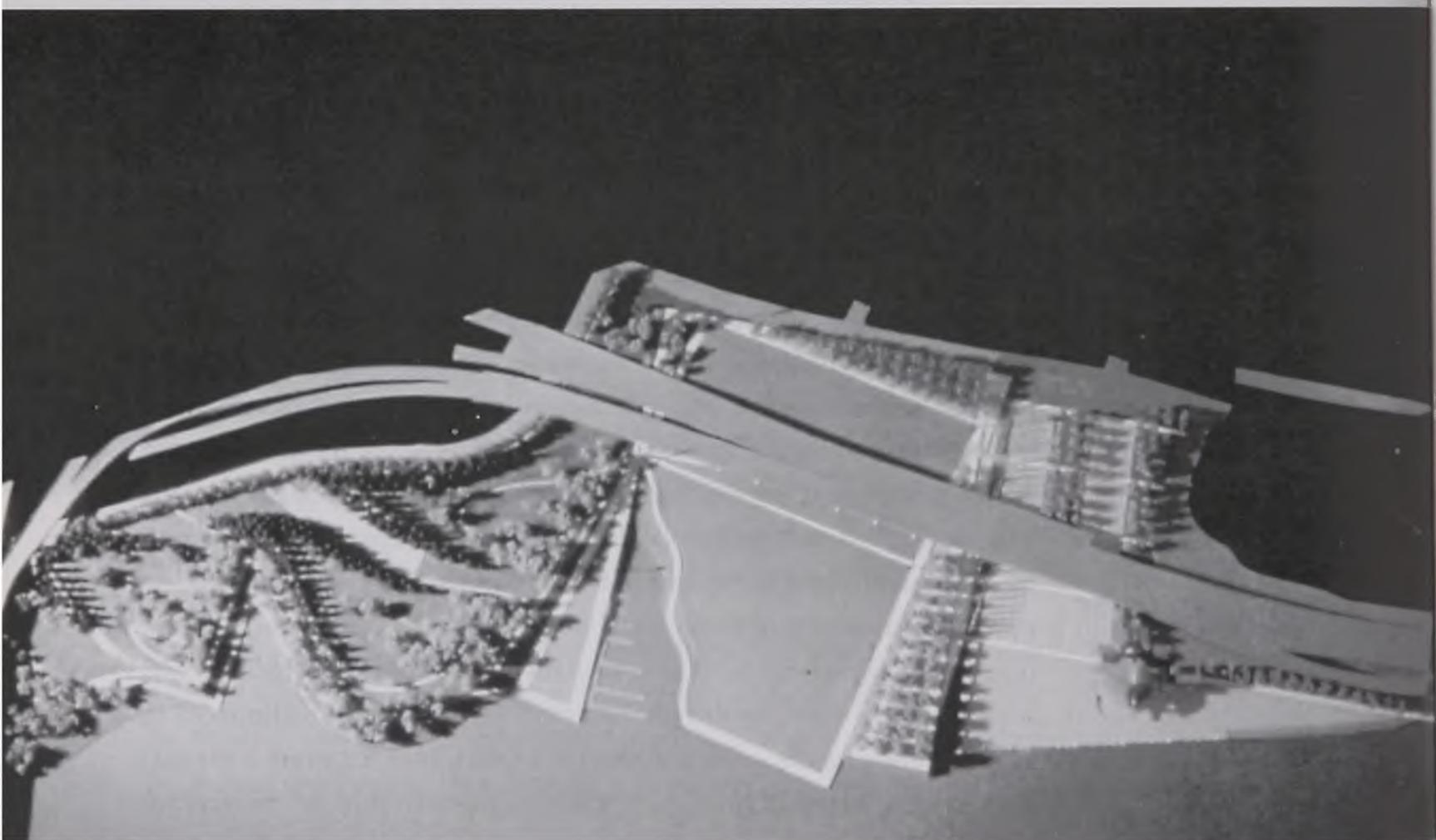


Figure 8. Louisville Waterfront Park, Louisville, Kentucky, 1990. Hargreaves Associates. Model. [Courtesy Hargreaves Associates]

their nourishment; they were allowed to turn brown during the dry months of the northern California summer.

Despite problems of the fragmentation of the various design features, as a complete entity the Byxbee project demonstrates that ecology – and entropy – are not antagonistic to landscape design; quite the contrary, an understanding of environmental forces can stimulate significant innovation. The land artist Robert Smithson called our attention to the aesthetic potential of entropic process as early as 1970s; the effect of entropy on landscape over time was an important aspect of his thinking. But only rarely have its possibilities informed the design of landscapes rather than the making of art²⁰.

During the last decade, Hargreaves Associates have designed waterfront landscapes in San Jose and San Francisco, California, Portland, Oregon, Louisville, Kentucky, and Lisbon, Portugal. Although each design rigorously investigated precise local conditions, as a group the parks reflect a common attitude toward the processes and meeting of land and water, reforming them in accord with ecological, social, and aesthetic parameters. They also constitute some of the more provocative recent landscape architecture at larger scale, and in their distinctive approach, resolving conflicting attitudes within the profession.

The winning park competition entry for the Louisville Waterfront Park addressed the site's despoliation from prior use (Figure 8). Industry had lined the bank for over a century, removing the land from public access, despite the long tradition of public parks in the city. In the minds of the citizens, the land was an absence, seen only from a speeding car on the elevated highway²¹. The landscape architects rejected the idea of bringing the downtown to the river, and instead convinced the city to bring the river to the downtown.

Unlike the San Jose park, the Louisville scheme occupies a single shoreline. The land, given its history of industrial use, required detoxification and regrading; severed from the urban fabric by freeways and bridge approaches, the design proposed replanting trees

(20) I would imagine that few clients would be thrilled by the idea that their garden will erode over time, or that distinctions of bed and lawn might disappear with the spread of weeds or native grasses. The distribution of grasses and wildflowers through reseeding, or the growth of volunteer trees over time, might constitute beneficial examples of applied entropic order, however. The most important of Smithson's essays to focus on this subject is "A tour of the monuments of Passaic, New Jersey," (originally published in *Artforum*, December, 1967). In: HOLT, Nancy. *The writings of Robert Smithson*. Nova York: New York University Press, 1979, p. 52-57. As early as 1971, art historian and psychologist Rudolph Arnheim had published *Entropy and art: An essay on order and disorder*. Berkeley: University of California Press, examining this natural drift in relation to art production.

(21) The site was first slated for redevelopment in the mid-1980s.

as links between the park and the downtown. While the scheme in plan appears linear, the park is actually conceived as a chain of event spaces which vary in their function and form from those more open, ceremonial or event-oriented, to those more natural and solitary²².

From these more urban functions, the park extends northeastward to more private areas, more “agrarian” in appearance, and more intimate in scale. As conceived, the Louisville Waterfront Park will be a green park, but it will not be a green park in the Olmsted mold. The central green, with its play of skewed rectangles and watercourse, may function at times as a community commons for meetings and concerts; on a daily basis it offers broad open spaces for sports, taking the sun, or even flying a kite (Figure 9). In other areas, mixed plantings of deciduous and conifer trees provide change throughout the year yet guarantee spatial closure at all times. A hierarchy of paths allows for a variety of movement; again the shaped mounds articulate spaces within spaces that offer the retreat from the wind in the dales and the exhilaration of a view revealed after a short climb.

The new park reclaims as well as reforms; this is a man-made landscape for human pleasure and activity, characteristics Hargreaves freely admits. Considerations of hydrology, paired with an investigation of the site’s history, have generated a sawtooth land pattern that brings the river deeper into the site. Recalling inlets that existed before the river’s regularization, these dentilations also increase the waterfront perimeter and articulate distinct areas of use within the prevalent linear organization. The novelty of the land forms and overall landscape design perhaps postpones direct understanding, coercing the visitor to interact with, and interpret, the park’s design as an individual. This, of course, was a lesson of Minimalism in sculpture. This is true abstract landscape design; abstraction that derives from an understanding of its sources in nature but makes no attempt to replicate them. The park is a human construct using natural elements where appropriate.

The first phase of Louisville Waterfront Park has been completed and the succeeding stages are in progress. Paired with the completion of the Guadalupe River project, it constitutes positive prospects for landscape architecture in the future. The current wetlands restoration project for Crissy Field in San Francisco is more sweeping in its scope and more complex in its mediating the

(22) There will be some few structures for dining or recreation, but the hotels and housing of the original proposal will have to address the river from beyond the limits of the park.



Figure 9. Louisville Waterfront Park, Louisville, Kentucky, 1990+. Hargreaves Associates. Promenade between terrace and central lawn. [Courtesy Hargreaves Associates]



Figure 10. Crissy Field, San Francisco, California, 2000+. Hargreaves Associates. [Courtesy Hargreaves Associates]

disparate values of its constituents – a set of considerations at least equally complex to those concerning ecology (Figure 10). Some factions wanted a complete restoration of the wetlands; use individually and in groups was of secondary importance. Others sought to continue the current activities on the site, which are primarily recreational. And, one would suspect, the designers felt that a contemporary landscape should reflect contemporary aesthetic ideas as well as social and ecological concerns. The resulting design, at least as it stands today – still incomplete – reflects quite distinctly these three

areas of consideration²³. The form of the landscape reflects a design strategy of juxtaposition rather than any single aesthetic entity; an appropriately complex model for landscapes in the contemporary era.

First, the waterfront designs reject the notion of a landscape that emulates nature (unless constraints dictate otherwise); they are intended to be “natural, without being naturalistic²⁴. They are green; they are heavily planted; they engage the water in a very active way, normally increasing the length of the edge where shore meets river. But they do not directly strive to recall or replicate natural forms in the manner of the nineteenth-century Olmsted landscape. Although not the words of the designers, one could argue that even nature herself would never produce a “natural-looking” landscape given the condensed time span of construction. Construction alters the sweep of process, as a stone tossed into a shallow creek alters its movement. The water continues to flow in accord with gravity and geomorphology, but its nature and its rate of change have themselves changed. Could we not regard landscape design as giving form to natural process constrained by contemporary social and aesthetic conditions, executed in a mere blink in geological time?

These parks by Hargreaves Associates are, without question, designed landscapes from the 1980s and 1990s. While rooted in social use, the varied settings contribute to the whole of the park as a greater entity – they are not a series of adjacent playfields or features more significant taken independently. These parks evince an art built on history, use, ecology, and, of course, the aesthetics of contemporary form. They take a direction of their own but share parallels with European landscapes evincing similar values.

At the Parc André Citroën in Paris, for example, Gilles Clément installed a *jardin en mouvement* using a neo-darwinian attitude in which broad scale seeding was modified over time by the survival of the heartiest species²⁵. As it happens, many of the species seem to have survived and this one quarter of the park is today heavily planted. For some, perhaps, there is insufficient form apparent in this strategy, particularly as portrayed in photographs. Beyond the camera’s frame, however, it is the frame of the park’s overall structure which structures and domesticates this wildness and makes it inviting.

Perhaps more surprising are the ecological ideas that support many landscape designs by the Swiss landscape architect Dieter Kienast,

(23) As of January, 2001.

(24) George Hargreaves, in conversation with the author, Cambridge, Massachusetts, October 1997.

(25) CLÉMENT, Gilles. *Le jardin en mouvement: De la vallée au Parc André Citroën*. Paris: Sens & Tonka, 1994.



Figure 11. *Swiss Re Terrace, Zürich, Switzerland, 1996. Dieter Kienast. [Marc Treib]*

who in died 1998. American audiences first encountered Kienast's gardens in a book published by Birkhäuser in 1997²⁶. In photographs by Christian Vogt, the Kienast landscape is black and white, subtly textured and composed, resting serenely under mostly cloudy skies. In reality, however, one encounters vibrancy, life, and ideas of far greater abundance than those captured on the flattened plane of the photograph.

Without question, Kienast possessed a deft ability for making balanced yet quirky compositions, and in some ways his manner conflated the structured spaces of the Italian Renaissance garden with the heavily layered plantings of the English cottage garden – all set in careful repose.

Ecological understanding underlies many of the Kienast gardens, although his ideas are not evident to the photographic eye. For example, in the restructuring of the terrace area for the insurance company Swiss Re in Zurich, clearance for the parking level below necessitated a change in terrace level above. Kienast inclined, rather than stepped, the paved surfaces to collect water run off, using the gaps between the pavers as drainage channels (Figure 11). In areas neither intended for seating, nor draped by the weeping Katsura trees, the gaps were planted with irises almost in the manner of Gertrude Jekyll's terrace garden at Hestercombe.

(26) KIENAST, Dieter. *Gärten Gardens*, Basel: Birkhäuser Verlag, 1997.

The horticultural properties of a gigantic collection of plants propelled this garden design for two botanists on the hinterlands around Zurich. In their previous garden, the couple had accumulated nearly 500 species of plants: more or less one of each. In 1996 they turned to Dieter Kienast for a new garden that would support aquatic as well as terrestrial species, in a projected number even greater than their then-current collection. The landscape architect described his task as the following: *“What does a garden look like to botanists? Moss, loam, solitary bees, handkerchief tree, sand, dragon-flies, rushes, gravel, hedgehogs, cucumber, earth, butterflies. How can these thoughts be formed into a garden?”*²⁷. Along side the house Kienast aligned, in enfilade, a set of flat steel tanks for the aquatic plants that led to the rear garden beyond.

The primary design act for the Koenig-Urmi garden was to divide the soils of the rear garden into four distinct strips: gravel, clay, sand, and loam (Figure 12). Species best suited to each of the soils were planted in the corresponding zone. A field of concrete slabs suggesting river ice breaking with the spring thaw overlaid the structured zones of soil, an antiphonal composition of two distinct voices. A terrace provided a surface for entertaining or individual retreat; and as a social gesture to the community, the garden jumped the rammed earthen wall to offer its pleasures to passersby.

A cognizance of horticulture and soils was the basis of the design, and the landscape architect’s intervention rested in the superstructure provided by the soils and the fragmented paving. The botanists themselves did the rest. The garden today has somewhere around 650 species – even the owner didn’t know for sure. Thus, underlying the jagged patterning that seems so willful is substantial knowledge and structuring.

Kienast also experimented with the accumulation of mosses on porous lava stone in a manner that might have shamed the entropic yearnings of Robert Smithson. One portion of the Swiss Re project was a wall built of this tufa embedded in which is a series of misters that dampen the surface, and encourage the growth of moss (and one might suspect, mould). Perhaps the pumping system required to maintain the necessary humidity undermines the purity of the idea – for example, would the terrace garner even more respect if the run-off had been used for just this purpose? In fact, Kienast employed just this strategy in a small courtyard for the architectural and engineering firm Baseler Partner in Zurich. Set almost a story below ground, adjacent to six-story office and apartment buildings, this tiny courtyard

(27) KIENAST, Dieter. *Gärten*, p. 168.



Figure 12. Koenig-Urmi garden,
Maur, Switzerland, 1996+.
Dieter Kienast. Rear garden
divided into four soil zones,
overlaid with concrete
pads. [Marc Treib]

for the engineering firm Baseler Partner in Zurich receives almost no direct sunlight (Figure 13). Here the tufa forms a retaining wall infiltrated by ground seepage; over time the moss reflects the passage of time, the roughness of its wall texture set against the purity and timelessness of the cylindrical water basin fed by piped water runoff.

Planners and designers who stress ecological factors as the sole basis of landscape architecture have often disregarded the idea of landscape architecture as form, space, and cultural practice; those who favor social use have often rejected landscape design as an art. And those who have designed from aesthetic concerns alone, have often produced landscapes of stillborn human involvement or neglectful of basic site conditions. In contrast, these projects by Dieter Kienast and Hargreaves Associates propose a potent model for park design, gardens, and more broadly landscape architecture; one based perhaps more squarely on episodic planning – if one looks to the ideas rather than the particular forms, and time rather than a single moment.

V. Social and Historical Understanding

Social understanding underpins almost all the landscape designs of Georges Descombes: where to place a bench; how the figure moves; what is the history of the site; how culture enters the discussion. In this context, Descombes's Parc de Lancy in Geneva, Switzerland and the commemorative Voie Suisse on Lake Brunner serve as representative examples.

The Parc de Lancy, which was constructed between 1988 and 1990, lies on the outskirts of Geneva, amidst housing tracts of relatively high density. The first phase of the design addressed a parcel of land assembled from the sites of three suburban villas from the early part of this century²⁸. The terrain slopes steeply from the road toward a shallow ravine; at the lower level vegetation accumulates in a greater presence, and creates a strong contrast with the open spaces of the upper zone near the road.

For Descombes, the first act of design was a careful reading of this rapidly-becoming-urban site. Considerations included the contour of the land and its vegetation, physical surroundings such as the neighboring housing and shops, and of course patterns of pedestrian and vehicular circulation (Figure 14). To these were

(28) For an overview of this projects, see TIRONI, Giordano (Ed.). *Il territorio transitorio/shifting sites*. Roma: Gangemi editore, 1998.



Figure 13. Courtyard, Baseler Partner, Zürich, Switzerland, c.1996. [Marc Treib]

Figure 14. Parc de Lancy, Geneva, Switzerland. 1988. Georges Descombes. Pergola. [Marc Treib]





Figure 15. Parc de Lancy, Geneva, Switzerland. 1988+. Georges Descombes. Sand box divided in four zones with common area. [Marc Treib]

added a deeper reading of the park as a place and an institution, attempting to understand not only the superficial aspects of the program – rest, relaxation, play, social interaction, contact with the outdoors – but also less obvious ideas about society, behavior and the history of the site.

The primary strength of Georges Descombes's work is not rooted in its formal appeal – which, one should note, is considerable – but in its integration of history and behavior into landscape design and architecture. The invisible, intangible aspects of the design do not capture the eye of the camera and yet are deeply felt on site. The limits of the original villa sites, for example, are traced in the pathways and steps that join the upper and lower portions of the land. Understanding the fatigue that accompanies climbing, and in some cases descent, Descombes placed benches and seats where they are logically needed – often superimposed upon retaining walls or walls that double as screens against the wind. He also investigated, at a level beyond the norm, aspects of children's play. The park's central sandbox, for example, is less a tract of undifferentiated play space than a projection of adult politics onto childhood. In consultation with a child psychologist – and from his own informal observations – Descombes determined that if the sand box area is made as only a single zone, disputes over territory will probably result. Instead, he divided the play space into several defined zones, each identifiable as distinct (Figure 15)²⁹. These psychologically join into one unit, however, as does the house in the neighborhood or the neighborhood

(29) What should happen if there are more than four play groups, however, is open to question.



Figure 16. Parc de Lancy, Geneva, Switzerland. 1988. Georges Descombes. Tunnel with bridge used as a transition to the park. [Marc Treib]

into the city. The political lessons for the developing child, though unstressed, seem obvious.

The design of the park developed over time, as the success of the early phases became obvious and the population density grew. While examining the parts of the project in depth is beyond the scope of this essay, one of the park's principal architectural elements may serve as representative. In a subsequent phase of the park's design, a major parcel of land was added on the opposite side of the main road, creating problems of linking the land and people on either side. One could have a traffic light, although this was impractical; neither did a pedestrian overpass seem to be the appropriate solution. In their place, Descombes proposed a tunnel.

Tunnels can be exciting places for children and even adults, but they can also be frightening spaces, whose terrifying darkness is compounded by the sudden shift away from the comforting brilliance of daylight into a dismal zone of insecurity. Descombes translated the tunnel into a site of magic, choreographing light levels and modulating the passage from woods to metal tube as a passage from open nature to confined architecture. The bridge structure extends the tunnel into the land at either terminus, rendering a negative space into a positive (Figure 16). The landscape architect collaborated with the city road department, and suggested dividing the traffic lanes above the tunnel, allowing a broad median between the two directions of traffic. Here a vertical shaft brings light into the heart of the tunnel, just where it was needed most.

As in the big ideas, so in the details. Common materials comprise the basic palette: concrete block left unstuccoed; elements of vernacular greenhouse systems; the metal tubing of drainage culverts. But these are given heightened design attention, elevating the everyday into the

special, much as simple bamboo and clay became prized aesthetic objects through the sophisticated transformations associated with the tea ceremony in sixteenth-century Japan³⁰. It is not only in his detailing, but also in his sense of detail, that Georges Descombes is such an unusual designer. Like Carlo Scarpa, he understands that a simple mosaic tile placed in just the right position will reflect light or give color and animate an inanimate surface³¹.

In many ways, the design for the *Voie Suisse* on Lake Constance follows in the path of the Parc de Lancy³². But in other respects it is a completely independent project that instigated its own way of thinking and its own formal manner. As part of a commemoration of the 800th anniversary of the swiss Confederation, the various cantons proposed a series of memorials and monuments. Quite typically, Descombes eschewed the monument in favor of a less obtrusive presence; instead of a singular marker, he would propose a landscape two kilometers in length that would underscore the idea of commemoration by absorbing it into that which could only be Swiss: the swiss landscape itself. The principal design idea, Descombes once said, was to use a broom³³. The design of the walk would be less a totally new creation than a revelation of that which once been, in this case an early nineteenth-century napoleonic road long derelict and almost invisible.

The strategy would be more about replacement and emplacement than about displacement. Using the “broom,” the design team swept away accumulations of vegetation and earth. Where the road needed to be reestablished, small concrete blocks provided support and marked the edge (Figure 17). Where surface drainage threatened erosion, open tracks of stainless steel accommodated the safe passage of water. Where railings did not meet contemporary safety standards – in an existing overlook terrace, for example – new structures overlaid the old (Figure 18). Where the terrain was too steep, or where revised pathways created new intersections, the land was stepped simply and functionally to allow the transition.

(30) This elevation of common objects to the status of high art depended on erudition in taste and painstaking selection or reworking. As the museum today recontextualizes ethnographic or artistic production, the tea house removed the everyday object from its mundane context, elevating its aesthetic status by an appreciation of its simple values. In actual practice, the tea masters more commonly developed their own arts with a nod in the direction of the everyday rather than extensively using truly common wares.

(31) In this use of the judiciously placed reflective metallic tiles, Descombes recalls elements of the 1969-78 Brion Cemetery San Vito d'Altivole, and the 1973 garden for Palazzo Querini-Stampaglia in Venice, both designed by Carlo Scarpa.

(32) A book documents the process and the elements of the project: *Voie Suisse, l'itinéraire genevois: De Morschach à Brunnen, Fribourg: Canton de Genève, 1991*. Descombes considers the book a part of the project, the landscape of which was understood to be ephemeral.

(33) Georges Descombes in conversation with author, july 1999, Geneva.

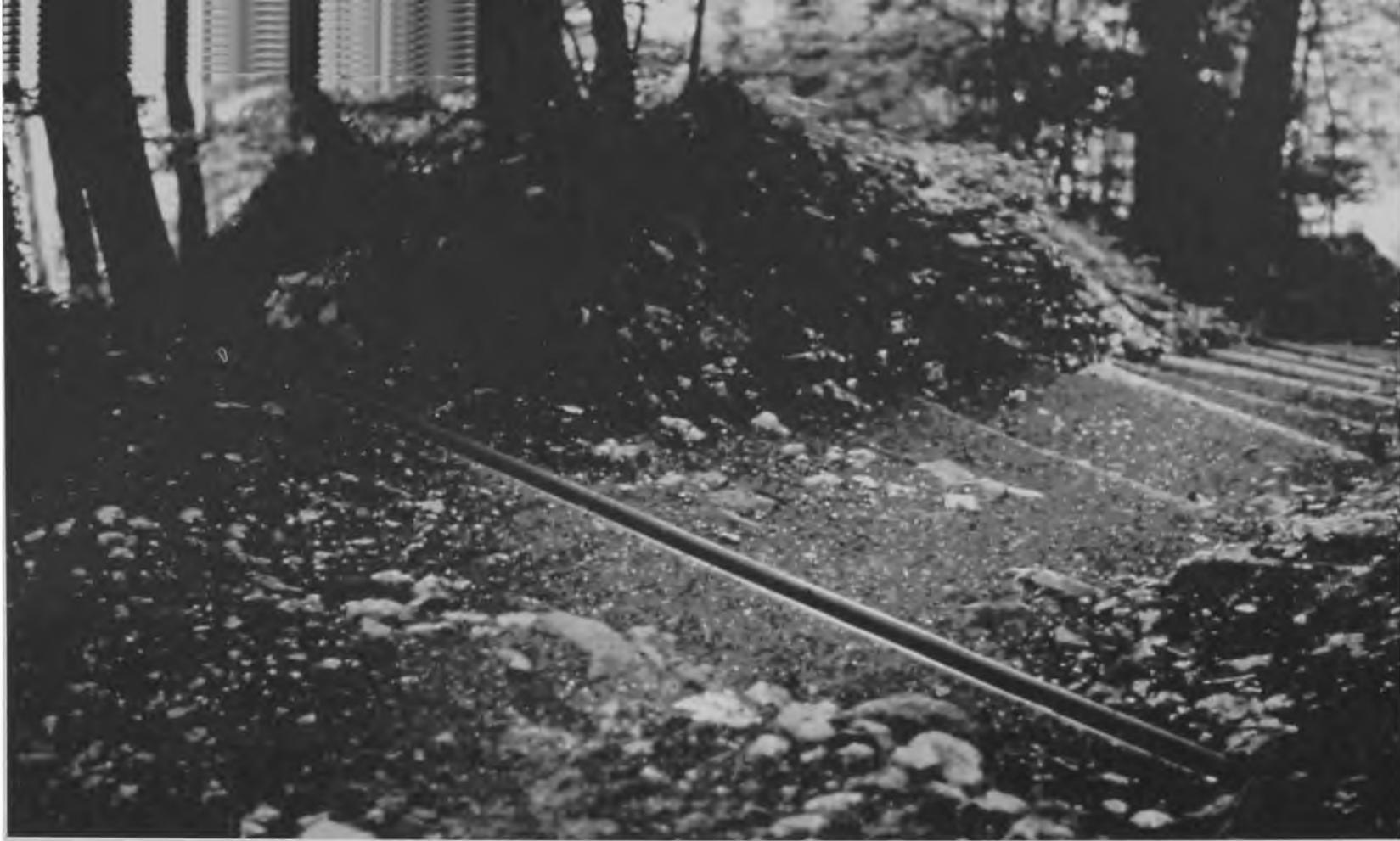


Figure 17. Voie Suisse, Lake Brunnen, Switzerland, 1990. Georges Descombes. The earthen path reinforced by stainless steel drainage channels. [Marc Treib]

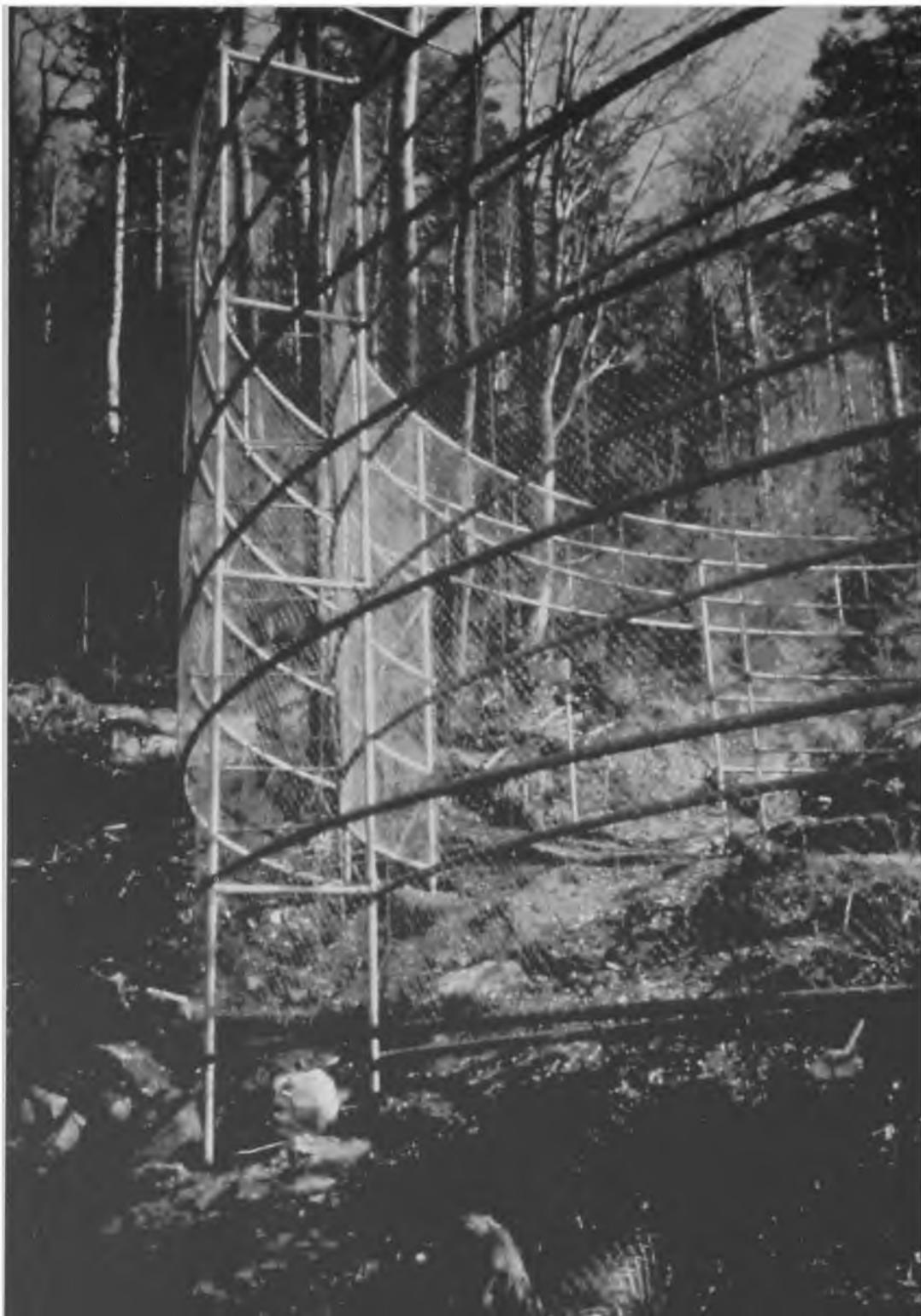


Figure 18. Voie Suisse, Lake Brunnen, Switzerland, 1990. Georges Descombes. The new metal mesh belvedere overlays an older overlook terrace. [Marc Treib]

The design team included the artists Richard Long and Carmen Perrin. While Long's piece included a letterpress print based on the features of the surrounding landscape, Perrin's contribution was her own particular use of the broom. The site is dotted with erratic boulders; that is, large stones carried by the glaciers far beyond their normal point of deposit. Where most of the local stone is dark gray or black, the erratic boulders are white – their reflective properties kept them relatively cool and underwrote their longer journeys. For Perrin, nothing more was needed than to wash the rocks free of their deposits of moss and dirt. Recast as punctuations and sculptural objects within the landscape, the boulders achieved a heightened presence; but they remained an integral fragment of the landscape nonetheless.

One could discuss the formal brilliance and elegance of all the parts of this design in great detail, but more significant is Descombes's derivation of ideas from the history and form of the site, a brilliant

Figure 19. Bijlmeer Monument. Amsterdam, The Netherlands, 1998. Georges Descombes. The configuration of the project developed from the plans of the housing blocks destroyed in the crash. A single fountain feeds a sheet of water which quietly stains the concrete as it falls into the canal. [Marc Treib]



model of what the artist Robert Irwin called “site conditioned”³⁴. By this Irwin implied a sculptural art that could come only from that place at that time under those conditions. There is no way that one can grasp the essence of the Voie Suisse or Lancy landscapes in photographs because it is not concerned with formal structuring. Unfortunately, words may add to an understanding but not to the experience on site, which is broadly cinematic. Because the work extends for a mile and a half, the visitor encounters the landscape in a linear manner. But this is not the linearity of a single ribbon or a single wire filament. A better analogy would be a frayed cable, with twisted multiple strands whose breaks cause impulses or stoppages along the way. At certain points the way is physically challenging, causing the visitor to heed the act of walking. In other places, where the slope flattens or a gap in the forest reveals a vista, the event rather than the path controls perception. Underlying the entirety of this episodic path and movement is the micro-scale of earth, flowers, and shrubs. (A part of the project was selective reseeded with native wild flowers).

Descombes’s regard for behavior, site, history, and structure also informed his design for the 1998 Bijlmeer Memorial outside Amsterdam (Figure 19). Only the more dominant formal elements of the design – the canal, the fountain, and the long concrete retaining walls that double as benches and tables – attract the viewer in photographs. The sense longing and absence remain unrecorded. There is no way to transport a landscape by Georges Descombes to another place because the place itself is its most important element. The landscape architect’s project here utilizes the eternalized moment of history to inform the making of physical places. The landscape must succeed in the present – social provisions, construction intelligence, aesthetic interest – amalgamating the voices of the past with those of the present.

(34) IRWIN, Robert. *Being and circumstance: Notes toward conditional art*. Larkspur Landing, California: Lapis Press, 1985, p. 26-27.

VI. Conclusion

In this essay, I have tried to establish the possibilities and limits of landscapes that give primacy to the formal conditions of landscape architecture and patterns that the photograph easily comprehends – and that journals quickly publish for visual consumption. Instead, I would propose that we continue to seek a landscape architecture that engages more fully aspects of the human and natural presences, as well as human and natural histories, poetically elevating them through formal dexterity. To provide drainage or seating is only the first response; making that canal or bench beautiful in itself and, perhaps more importantly, an integral contributor, if not instigator, for the greater scheme. As Edward Weston once said: “*Photograph a thing not for what it is, but for what else it is*”³⁵

Of course, all of this must seem very simple and very preachy, as if this thesis were the first lesson in any landscape architecture curriculum. Perhaps it is; I believe it should be. But I also believe that the lure of the photograph and the attraction of the media today have reduced our interest in these very basic concerns, which is unfortunate. Given the continued evolution of the landscape and its cultural matrix, we should not stop in our attempts to understand their changing content, nor in our search for new manners in which to make them.

Notes

The first version of this essay was presented at the 1999 meeting of the International Confederation of Landscape Architects, held in Copenhagen, Denmark. Since its presentation at ENEPEA in May 2000, it has been substantially revised for publication in *Landscape Journal*, fall 2002; the text here is shorter and has fewer illustrations.

Trespassing onto such slippery philosophical slopes as those encountered here can only lead to trouble, compounded by the absence of any fixed answers to the questions raised. But as the Zen scholar D. N. Suzuki once said after a particularly animated class discussion: “*That’s what I like about philosophy: no one wins, no one loses.*” For intelligently challenging an earlier draft and helping guide my rethinking, revising, and expansion of the essay I wish to thank the journal’s three anonymous readers, and editor Kenneth Helphand.

(35) I have not been able to locate the exact source of this quote, although I suspect it comes from NEWHALL, Nancy (Ed.). *The daybooks of Edward Weston*. Nova York: Horizon Press, 1966.

URBANIZAÇÃO DE ENCOSTAS: PROJETANDO A ARQUITETURA DA PAISAGEM*

Sonia Afonso

Arquiteta e doutora pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Professora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina. Pesquisadora do Grupo Desenho Urbano e Paisagem do ARQ/CTC/UFSC



RESUMO

Ambiente e paisagem são desconsiderados no projeto das cidades brasileiras. Desde a chegada dos primeiros colonizadores europeus, cenários de serras e colinas são enaltecidos, mas a urbanização contemporânea camufla a forma dos sítios e degrada o hábitat urbano.

As encostas dos morros e serras são, por excelência, um assunto do paisagismo, pois “ninguém pode esconder uma cidade sobre uma colina” (Mt 5, 14), seja para maravilhar, seja para desolar quem a observa, dependendo de quem seja.

A paisagem ambiental deveria ser composta de colinas vistas do mar e dos vales dos rios; com economia fundada nas características paisagísticas e ambientais; caracterizando-se como lugares de que nos lembraremos para sempre. Sem tal identidade não podemos dizer que uma cidade tem personalidade.

O caráter de um lugar está fundado na atitude dos que a construíram, na simpatia com que trataram seres vivos e ambiente, no valor que lhes atribuíram. O valor (ética e estética) é o aspecto filosófico da arquitetura da paisagem.

Todo projeto precisa estar comprometido com o meio físico e seus elementos: sopés, topos, ombreiras (lugares privilegiados para a construção de mirantes) e linhas de drenagem natural (locais privilegiados para a localização de parques de conservação da água), visando à preservação da biodiversidade.

ABSTRACT

Environment and landscape are not considered in the Brazilian cities design. Since the first explorers arrived, sceneries of mountains and hills are exalted, but the contemporary urbanization camouflages the form of the sites and destroys the urban habitat.

The slopes of hills and mountains are, by excellence, landscape architecture subject: “we can not hide a city built over a hill” (Mt 5, 14), for good or evil, to wonder or desolate, depending on the observer.

The environmental landscape must be composed by hills and mountains seen from the sea and from the riverbeds; with the economic factors founded on the environmental and landscape features: these places will be remembered forever. Without such an identity we cannot say that a city has a landscape character.

The personality of a place is founded on the attitude of who has built it; on the sympathy they had treated living beings and the environment, in the value they attributed to it. The value (ethic and aesthetics) is the philosophic parameter of landscape architecture.

All projects must be committed to the site and its elements: lowlands, heights, prominences – privileged places to locate belvederes; drainage basins – privileged places to locate water conservation parks; aiming at biological diversity.



Figura 1: A paisagem do
Descobrimento –
macroescala

*“Neste mesmo dia a
horas de véspera,
houvemos vista de terra. A
saber primeiramente de
um grande monte, muito
alto e redondo; e de
outras serras mais baixas
ao sul dele; e de terra
chã, com grandes
arvoredos; ao qual monte
alto o capitão pôs o nome
de O Monte Pascoal e à
terra, Terra de Vera Cruz.”*
Trecho da Carta de Pero
Vaz de Caminha ao rei de
Portugal, D. Manuel I. 1/
5/1500

Fonte: Fundação do
Quadrilátero do
Descobrimento, 1994.
Mapa, Carta do Brasil ao
Milionésimo



URBANIZAÇÃO DE ENCOSTAS: PROJETANDO A ARQUITETURA DA PAISAGEM*

Paisagem e Ambiente Desprezados no Planejamento Urbano

Muitas agressões ao ambiente e à paisagem das encostas das colinas e vales ocorrem devido à inadequação do tratamento dado aos aspectos do meio físico, muitas vezes totalmente desconsiderados. Durante séculos o ser humano entendeu o urbano como sendo o oposto ao rural, procurando domar a natureza e o meio físico na construção das cidades. A partir de meados desse século 20, os pesquisadores passaram a compreender que existe um vínculo estreito entre as catástrofes naturais urbanas (deslocamentos de rochas, deslizamentos de terra e inundações) e a ocupação inadequada do meio físico, especialmente as encostas das colinas, montanhas e morros; os vales dos rios e córregos e as linhas naturais de drenagem. Dentro de uma abordagem sistêmico-ecológica estendemos a problemática da ocupação de encostas não somente às vertentes dos morros, mas aos topos e sopés, divisores e talvegues, elementos que compõem as bacias hidrográficas, tanto no que se refere à sua estrutura quanto aos ecossistemas associados e aos efeitos paisagísticos. Neste sentido, são inúmeros os exemplos de ocupação inadequada de encostas, bordas de rios, córregos, mananciais, praias e mar, gerando os problemas anteriormente mencionados.



*Figura 2: Paisagem da destruição: desmatamento de encostas, de margens de rios e linhas de drenagens
Em cima: Ação de desapropriação de imóveis e canalização do córrego Guaraú, pela Secretaria de Vias Públicas/
Secretaria de Negócios Jurídicos – Departamento de Desapropriações, para a abertura de avenida de fundo de vale,
atendendo ao Projeto SANEGRAN, São Paulo, SP*

Fonte: XI Congresso Pan-Americano de Avaliações

Figura ao lado: Bairros-Cota, Pinhal do Miranda. Vista parcial, ocupação a jusante da via Anchieta, próxima à baixada. Ao longo da linha de drenagem natural, assinalada na foto em pontilhado (fev./84), é que se encontravam as áreas de ocupação, onde ocorre a maior incidência de moradias de risco I (que demandam relocação imediata). As casas assinaladas com um círculo seriam removidas. Na área assinalada com IIIb seria mantido o estágio de adensamento existente. A área IVb seria desocupada e devidamente reflorestada

Fonte: Relatório 20.481 IPT-SP



Insinuação do Terreno Induz a Proposta

O bairro operário de Vila Maria na região nordeste do município de São Paulo, SP, está situado na várzea do rio Tietê e ocupa colinas adjacentes, que são extensões do sopé da Serra da Cantareira, em sua porção sudeste. Colonizada por portugueses há aproximadamente um século, incorpora na nomenclatura de suas localidades mais importantes os termos Alta e Baixa, a exemplo do que ocorre em Lisboa e Salvador, que se dividem em Cidade Alta e Cidade Baixa. A Vila Maria Baixa, que se estende sobre a várzea do Tietê, outrora inundável, possui sistema viário de malha ortogonal. A Vila Maria Alta, que ocupa três colinas interligadas pelo divisor de águas, entre as cotas de 750 e 800 metros, possui uma malha de ruas entrelaçadas que se acomodam ao

terreno em ziguezague, de modo a vencer as declividades suavemente, como se tivessem sido traçadas em lombo de burro. Os dois vales que separam as três colinas foram destinados à implantação de áreas verdes e em dois deles efetivamente foram projetados parques e um viveiro de plantas, tudo muito singelo e de uso por vezes desvirtuado, mas de uma lógica espacial e volumétrica clara e precisa. Sobre os divisores de águas destas colinas foram lançadas ruas interceptadas por praças eqüidistantes. A forma das colinas é realçada pelas edificações de dois pavimentos uniformemente distribuídas. A relação entre a altura dos edifícios e a largura das ruas e calçadas permite a visualização do céu, transmitindo uma sensação de liberdade incomum na cidade de São Paulo.

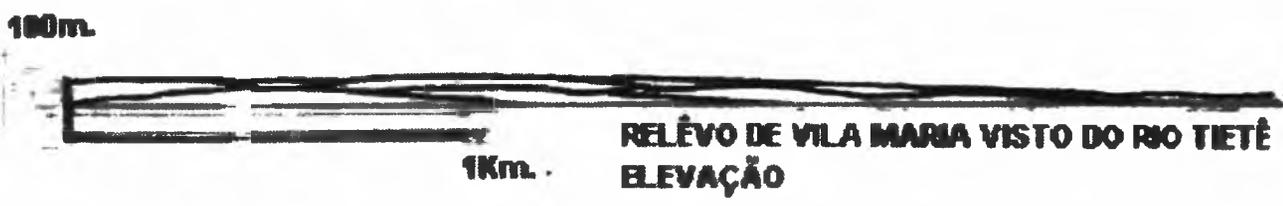
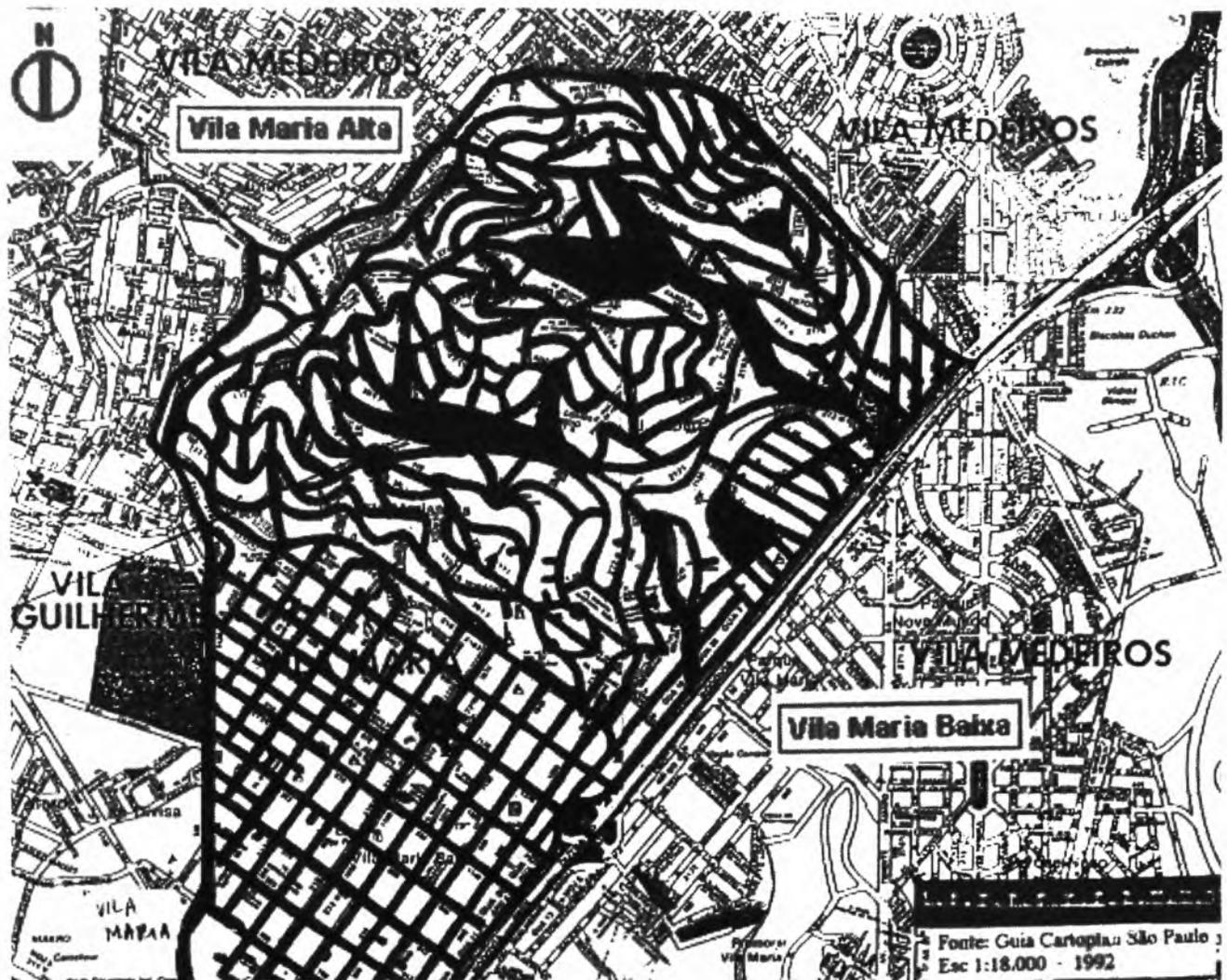


Figura 3: Malhas de espaços públicos e forma do relevo do bairro de Vila Maria
 No mapa acima podemos observar os dois tipos distintos de malhas viárias existentes no bairro de Vila Maria. Na várzea plana se percebe o modelo em grelha ortogonal e sobre as colinas foram traçadas ruas sinuosas que compõem uma malha em zigzag. Podemos observar o sistema de espaços públicos em ambas as malhas. Este é composto por ruas, praças e parques, realçados em preto

Resumindo, o sítio físico da Vila Maria induziu a um partido urbano caracterizado por dois sistemas complementares: um sistema de praças e parques de conservação da água em fundo de vale, incluindo as cabeceiras de drenagens; e outro sistema de praças mirantes em vias de topo, ou melhor, vias sobre os divisores de águas. Acrescente-

se a estes dois sistemas uma variedade de elementos de ligação entre níveis diferentes: ruas, praças de concordância na confluência dessas ruas e escadarias. As configurações espaciais e volumétricas da Vila Maria serviram como musas para as soluções arquitetônicas e urbanísticas que adotamos neste estudo, por considerá-las a situação mais apropriada à ocupação das encostas e dos vales. Este tipo de solução aparece como conceito entre os pesquisadores contemporâneos (Spirn, 1995 e Lyle, 1999) e pode ser encontrada em bairros nobres de São Paulo: Morumbi e Pacaembu, especialmente por meio de exemplos como as praças Vinícius de Moraes e Wendel Wikie, ambas projetadas na década de 70 pelo Departamento de Parques da Prefeitura Municipal de São Paulo.



Neste mapa pode-se verificar a planta topográfica do bairro de Vila Maria, destacando a forma do seu relevo composto pelas colinas, com altitudes que variam de 750 a 800 metros e pelos vales e pela várzea do rio Tietê, situados nas cotas inferiores a 750 metros

Fonte das ilustrações: Guia Cartoplan de São Paulo, 1992 e GEGRAN, 1:10.000, 1972

Vale da divisa entre a Vila Guilherme e a Vila Maria – Sudoeste



Vale do Parque Thong Mazzohi – Sul



*Vale da Biquinha
(parte) – Nordeste*





Figura 4: As colinas e os vales se insinuam e induzem a uma proposta paisagística e ambiental consorciada: praças mirantes em ombreiras e topos, e parques de conservação da água nos fundos de vale
As três panorâmicas aqui apresentadas permitem verificar que o traçado viário em ziguezague e as construções de dois pavimentos contribuem para a identificação do formato das colinas e vales. Em pontos privilegiados destas colinas (ombreiras e topos) poderiam ser criadas as praças mirantes que permitiriam que os cidadãos visualizassem a paisagem do bairro a partir de um espaço de uso público, ou seja, que isso não fosse privilégio de particulares. Os vales estão bem caracterizados, especialmente nos trechos em que foram criados parques ao longo de uma mesma linha de drenagem. Como exemplo citamos o Parque Municipal Thomaz Mazzoni. A criação de parques de conservação da água ao longo dos rios e córregos em áreas urbanas é uma opção acertada. Além de contribuir para o lazer da população, estes parques protegem a continuidade do fluxo das águas fluvial e pluvial, permitem o desenvolvimento de espécies arbóreas que embelezam a paisagem, protegem a fauna, amenizam o microclima do bairro e contribuem para o conforto ambiental das edificações
Fonte: Fotos da autora

Padrões Arquitetônicos e Urbanísticos Segundo Critérios Paisagísticos e Ambientais

Em se tratando de planejamento urbano temos uma tendência a estudar aspectos isolados da cidade. Como exemplo, citamos os bairros tratados isoladamente pelas administrações municipais. No cotidiano urbano as decisões são tomadas de forma ainda mais fragmentada – cada construção é praticamente o resultado dos anseios do proprietário, vagamente limitados por uma legislação genérica, que raramente observa as características do meio físico. No que se refere aos municípios de uma região, as decisões são locais e pouco controladas pela legislação de instâncias superiores. Como exemplo citamos o código florestal, lei federal que, até então, tratava especialmente da proteção dos corpos d'água, pelas matas ciliares características de cada região. Na esfera municipal e especialmente no perímetro urbano este código não é observado, devido ao entendimento de que a natureza no urbano é outra. Estudos comprovam que a melhor divisão para o planejamento em diferentes escalas de abordagem, tanto regional quanto urbana, é a divisão em bacias e microbacias hidrográficas, única forma de manter uma lógica de ocupação conservacionista, com intervenções que exigem criatividade, além de um tipo de gerenciamento que supõe fiscalização e manutenção constantes.

Não existe tradição de reservar margens de rios e córregos para a conservação e para o uso como parques públicos no Brasil – algumas experiências isoladas podem ser observadas nas cidades de São Paulo e Curitiba. Entretanto, mesmo nestas cidades, estes corpos d'água têm sido transformados em avenidas e construções, sem nenhum aproveitamento paisagístico do vale e do rio. Atualmente estas linhas de drenagem estão sendo tamponadas, aterradas ou simplesmente servem para a disposição de dejetos líquidos e sólidos, contra qualquer recomendação paisagística e ambiental. O ideal seria que estas faixas de preservação integrassem um sistema de parques, sendo estas áreas arborizadas para que se efetivasse sua proteção contra as inundações. Os esgotos, separados das águas fluviais e pluviais, deveriam ser coletados e tratados para aproveitamento na lavagem de ruas e rega de jardins.

Um exemplo significativo que realça, inclusive, as qualidades econômicas das decisões ambientais é o sistema de drenagem natural em Woodlands, no Texas, que *“explora os solos com boa drenagem para absorver as águas; e os baixios arborizados e os vales de cursos d'água para escoar os aguaceiros, prevenindo desta forma as en-*

chentes rio abaixo. O uso das várzeas arborizadas existentes, como recurso de drenagem das águas pluviais, assegurou um sistema interligado de parques e trilhas através da cidade e economizou milhões de dólares” (Spirn, 1995, p. 182). Terrenos não-aproveitados podem ser “projetados como sistemas auto-regeneradores e auto-sustentáveis, que não apenas absorvem as águas das cheias, mas também firmam o solo instável, conservam recursos minerais (...). Um ecossistema deste tipo pode ser criado mesmo num pequeno lote (...) e ser empregado na recuperação de terras degradadas (...). Os parques (...) urbanos devem tomar sua configuração da topografia e geologia, corpos d’água, vegetação nativa remanescente, movimento do ar e estrutura urbana construída” (Spirn, 1995, p. 274).

McHarg, (Mcharg, 1992), seguido de Lyle, Spirn e Steinitz (Lyle, 1999; Spirn, 1995; Steinitz, 1994), atribui às características sistêmicas dos terrenos uma importância preponderante no estabelecimento de diretrizes de desenvolvimento das cidades, pensando não somente nos aspectos econômicos, mas valorizando os aspectos ambientais e cênicos. Na abordagem destes autores ressaltamos a importância do uso da cartografia temática, como base de um sistema geográfico de informações para aproveitar ao máximo as condições das bacias hidrográficas, das águas subterrâneas, dos solos férteis, preservando a vegetação e a fauna existentes. Realçamos também a observação quanto à conveniência dos recursos naturais estarem localizados em terrenos públicos, para ampliar as possibilidades de um manejo controlado (Lyle, 1985, p. 138).

Com base nestes fundamentos, estabelecemos critérios e padrões para a urbanização, em geral, e para as encostas, em particular, em estudos desenvolvidos desde o curso de mestrado (1985-1992), sob a orientação do Prof. Dr. José Cláudio Gomes, tendo por base as cartografias geotécnicas elaboradas pelo Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis – IPUF/PMF e pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo – IPT/SP, além das abordagens paisagísticas e ambientais aprofundadas em nosso curso de doutorado (1994-1999), especialmente pela orientação do Prof. Dr. Silvio Soares Macedo.

Configuração dos Espaços Livres

O meio físico urbano merece cuidado tanto quanto o rural; portanto, com base na observação exaustiva de dezenas de exemplos bem-sucedidos, tanto no Brasil como no exterior, adotamos o seguinte método para garantir a existência de espaços livres nas intervenções urbanísticas realizadas sobre este tipo de terreno:

- Tomamos o hectare, 10.000 m², como sendo uma unidade espacial urbana consagrada e de fácil visualização;
- partimos do princípio que os espaços livres devem ser definidos prioritariamente na urbanização;
- estes espaços livres devem ser organizados na forma de um sistema especialmente associado às linhas de drenagens, cujas unidades estarão adaptadas às características geográficas do local;
- que a densidade de 30 domicílios por hectare, tanto em urbanização contínua como verticalizada, é uma taxa interessante, pois concilia conforto e economia. A qualidade de vida está associada às facilidades e utilidades urbanas disponíveis e à quantidade de população que pode pagar por elas, mesmo nas grandes cidades. Como exemplo citamos um estudo realizado pela New York Regional Plan Association, para a região metropolitana de Nova York, que concluiu que a densidade urbana ideal para a economia de energia elétrica é de aproximadamente 32 domicílios por hectare (Lyle, 1999, p. 240);
- que nas áreas florestadas e nas áreas com declividades superiores a 45% esta taxa deve ser de dois domicílios por hectare; por ser esta a densidade mais adequada para preservar o equilíbrio frágil das encostas acentuadas. Acreditou-se por muito tempo que destinar áreas problemáticas à preservação permanente, ou ao uso sem parcelamento, seriam as formas mais adequadas de proteção do solo e da água, por meio do controle dos desmatamentos, prejudiciais à contenção natural das encostas. Observando o desempenho de algumas dessas áreas, que acabam por ser urbanizadas de forma desordenada, pode-se concluir que o uso privado qualificado e de baixa densidade é a opção mais recente e bem-sucedida para a conservação desses terrenos em seus aspectos geotécnicos, paisagísticos e ambientais; além de permitir a multiplicação da vida silvestre (Laurie, 1983, p. 162-164). Steinitz também recomenda “conservação privada de baixa densidade” para realizar o gerenciamento biológico, ou seja, para evitar que o desenvolvimento excessivo fragmente o *hábitat* de espécies ameaçadas em uma região (Steinitz, 1996, p. 20). As baixíssimas densidades de conservação podem ter resultados satisfatórios, de recomposição vegetal e controle contra invasões, quando variam de 1 domicílio por 12.000 m² até 1 domicílio por 1.250 m², dependendo das declividades dos terrenos e dos projetos adotados (Laurie, 1983, p. 162-164). As baixas densidades não garantem a existência de espaços públicos, portanto é necessário associar o cálculo de densidades às porcentagens

destinadas aos espaços livres públicos para a circulação, o lazer e a conservação ambiental;

– que a forma ideal de preservar o equilíbrio das encostas é manter ou recompor a vegetação existente, por ser esta uma medida econômica e conservacionista, desde que efetivamente gerenciada;

– que a adoção arrazoada de índices de aproveitamento e taxas de ocupação dos lotes pode promover o equilíbrio entre o que é construído e o que é edificado, mas a garantia do equilíbrio paisagístico e ambiental reside em garantir pelo menos 50% dos espaços livres permeáveis e vegetados;

– que o uso misto pode ser adequado à conservação em alguns setores das encostas, desde que estes usos sejam compatíveis com a habitação. Ao mesmo tempo, deve ser dada uma solução satisfatória às necessidades de estacionamento de automóveis, evitando o impacto visual na paisagem e na estabilidade do terreno;

– que toda e qualquer intervenção sobre as encostas deve ser objeto de regulamentação, fiscalização e projeto, para garantir a criação de um sistema de espaços livres de uso público, estabelecer exigências quanto à destinação e forma de uso dos espaços livres de uso privado, e desta forma alcançar um equilíbrio entre o construído e o edificado. Estamos indicando a necessidade do estabelecimento de instrumentos legais que viabilizem os projetos urbanos. Entretanto, sem ética ambiental e estética paisagística, tanto projeto quanto lei podem ser nocivos ao ambiente e à paisagem;

– que a arquitetura moderna, pela liberação do solo devido aos pilotis, é a tipologia arquitetônica mais adequada para a ocupação das encostas, tanto para a liberação de visuais na escala do pedestre, para o uso residencial, quanto para programas de uso coletivo, como as escolas.

Conceitos Projetuais de Espaços Livres

A seguir, listamos os conceitos, ou seja, as idéias de projeto a serem criadas e implementadas para garantir a obtenção de espaços livres de edificação, para usos tanto públicos quanto privados, de lazer ou conservação:

– Criar parques nos espaços junto aos corpos d'água existentes, ao longo das linhas de drenagens e nas várzeas inundáveis, em áreas tanto públicas quanto privadas, em faixas *non aedificandi* de dimen-

sões proporcionais ao porte destes corpos d'água em seus períodos de cheias e com recomposição vegetal adequada a cada caso. Os rios e as planícies aluviais estão diretamente associados aos recursos de água subterrânea potencialmente abastecedoras; assim, para evitar a contaminação deve-se destinar uma franja de 60 m de cada lado no fundo dos vales como área *non aedificandi* (Laurie, p. 162-164). Este número, a nosso ver, deve variar segundo as proporções das áreas inundáveis, podendo receber equipamentos criteriosamente dimensionados para permitir o desfrute destas áreas, quando se tratar de áreas de esparecimento (Lyle, 1985, p. 170). O aproveitamento dos cursos d'água como um sistema natural de drenagem serve também para o controle de inundações (Lyle, 1985, p. 73). O uso adequado dos cursos d'água como sistema natural de drenagem pluvial, com recomposição da mata ciliar, pode permitir o renascimento da vida silvestre. A linearidade do sistema hidroviário sugere a criação de corredores silvestres, que podem facilitar a implantação de um sistema de parques que tire o melhor proveito das qualidades cênicas e ambientais destas margens (Spirn, 1995);

- criar parques de conservação do patrimônio natural e da biodiversidade em que houver a possibilidade de manutenção ou a multiplicação de ecossistemas;

- delimitar as áreas cobertas de matas nativas, a serem destinadas à conservação, mas passíveis de serem ocupadas com baixíssimos índices de urbanização: densidades, taxas de ocupação e índices de aproveitamento;

- reservar os divisores de bacias, quando amplos, as ombreiras e os promontórios, a serem preferencialmente destinados ao uso público, devido ao caráter estratégico de mirantes que estas morfologias possuem;

- criar mirantes em pontos privilegiados das encostas, como promontórios e ombreiras;

- criar sistema de praças de topo conectadas por vias sobre os divisores de água. Essas vias serão determinadas segundo as declividades naturais do terreno, para a circulação de automóveis ou de pedestres; utilizando-se de escadarias, elevadoras e outros elementos alternativos para conectar os diferentes níveis;

- criar praças com escadarias, rampas, patamares e outras formas de ligação de planos em níveis diferentes;

- criar malhas de fundo de vale com vias que bordejem os parques criados ao longo das linhas de drenagens;
- criar vias panorâmicas que acompanhem a linha d'água de lagoas e praias a uma distância tal que permita a destinação de espaços livres ambientalmente comprometidos e paisagisticamente tratados entre a orla e a via em questão;
- nos terrenos com declividades inferiores a 30%, sem bosque, criar preferencialmente uma tipologia de ruas em ziguezague (obliquas às curvas de níveis), fazendo as conexões entre as vias sobre divisores e as vias de fundo de vale; destinando 30% (3.000 m² por hectare) da área total para os espaços livres públicos, sendo que a metade deve ser de área plantada e não-impermeabilizada. Estabelecer lotes a partir de 220 m², que poderão ser ocupados em até 50%, e construídos com índice de aproveitamento igual a um, respeitando os recuos de frente, de fundo e em uma das laterais. Embora o reflorestamento seja sempre a solução mais econômica para a contenção de encostas, optamos pela solução descrita sempre que a área for adequada à ocupação e já estiver desflorestada, pois a urbanização não é um fato negativo, pois faz parte do ecossistema humano (Laurie, 1983, p. 162-164). Nas encostas, em geral, e, em particular, nos terrenos em que são adotadas as ruas oblíquas à topografia, a exigência de espaços públicos é muito maior do que para outras situações, porque os caminhos curvos são muito mais longos do que os retos, dissipando uma enorme quantidade de área útil. Portanto, se quisermos manter as densidades máximas de 30 domicílios por hectare, os lotes serão os menores previstos neste estudo. As ruas em ziguezague também favorecem a dissipação da velocidade das águas superficiais em dias de chuva;
- nos terrenos com declividades entre 30 e 45%, sem bosque e com assentamentos consolidados, criar, sempre que não esteja sobre linha de drenagem, a tipologia de “ruas” perpendiculares às encostas (perpendiculares às curvas de níveis); destinar 40% (4.000 m² por hectare) da área total para os espaços livres públicos, sendo que a metade deve ser de área plantada e não-impermeabilizada; a gleba poderá ser parcelada com lotes a partir de 220 m², assentados preferencialmente a meia-encosta, com a construção de apartamentos nos lotes maiores, aproveitando o escalonamento do terreno; taxa de ocupação de 70%, índice de aproveitamento 1,8; recuo de fundo e uma lateral. Igualmente neste caso, embora o reflorestamento seja sempre a solução mais econômica para a contenção de encostas, optamos pela solução descrita sempre que a área for

adequada à ocupação e já estiver desflorestada, pois a urbanização também é uma necessidade. A declividade de 45%, que por si sugere a implantação de degraus e escadarias, é uma declividade proibida para o automóvel e sacrificante para o pedestre. Deverão ser utilizadas outras formas de circulação e transporte urbano, como teleféricos e bondes. A solução projetual elaborada para a rua Lombard, em São Francisco, também pode ser adotada com bons resultados, desde que as condições sejam propícias e que os procedimentos técnicos de contenção e tratamento paisagístico sejam rigorosamente observados;

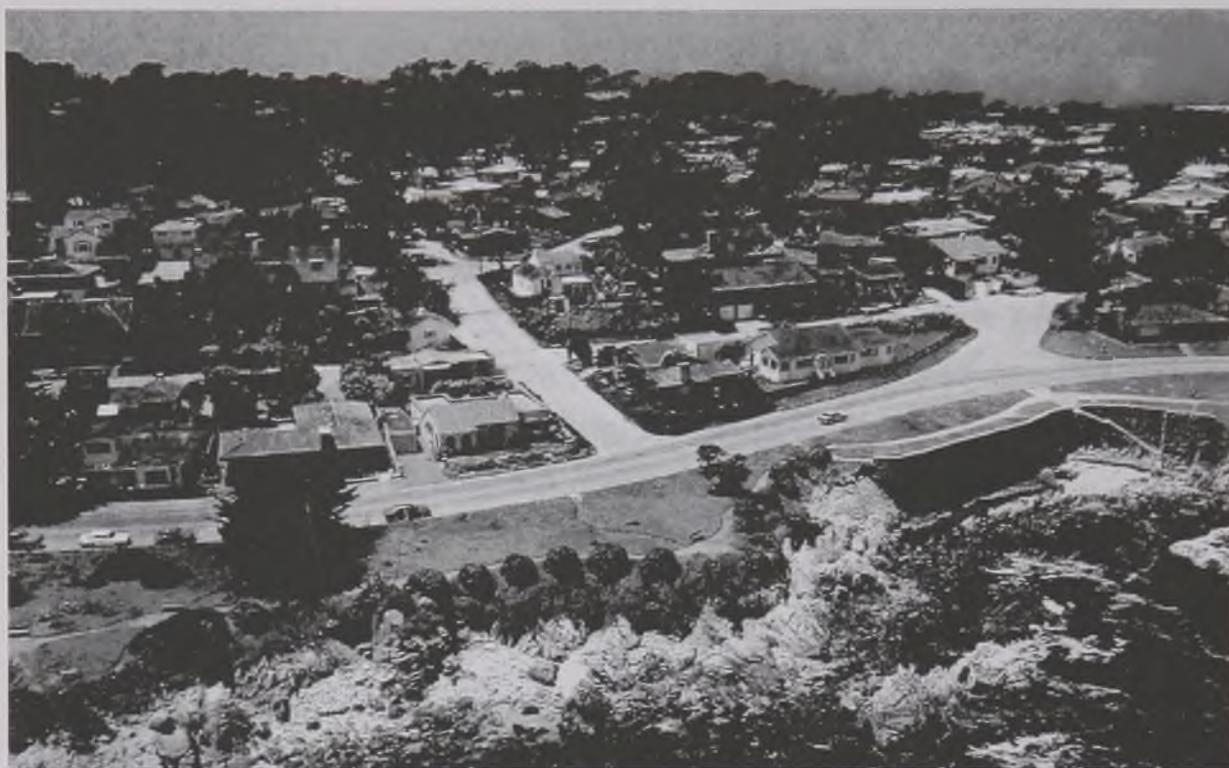


Figura 5: Via panorâmica ao longo da linha d'água – Pacific Grove – 17th Miles Drive, Califórnia, USA
A via costeira de Pacific Grove é uma alternativa correta para a ocupação das margens de oceanos, mares, lagoas e grandes rios, por não permitir a apropriação da orla por particulares, liberando estes setores ao desfrute visual do público e protegendo os ecossistemas associados à vida aquática e terrestre existentes

Fonte: Foto de Andréa Pistolesi, *The best of América*, Bonechi Ed., 1996

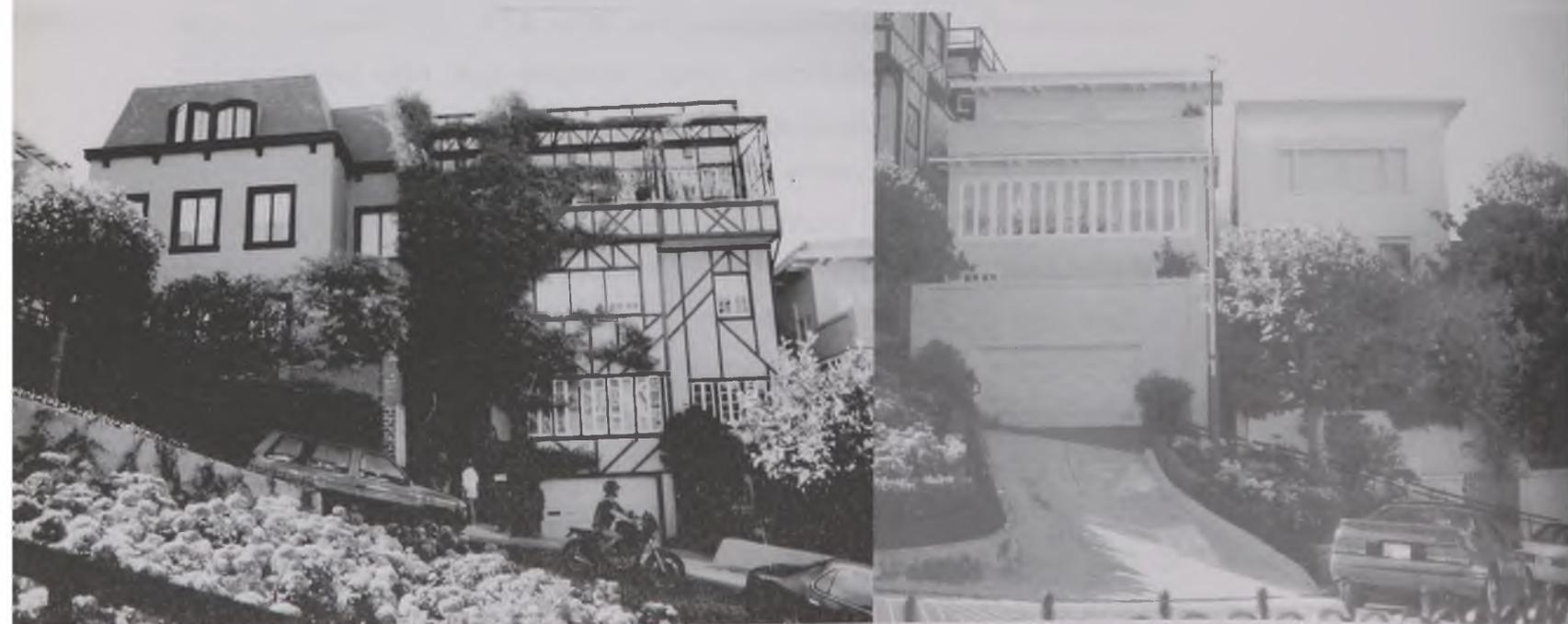




Figura 6: Rua Lombard, San Francisco, CA

A rua Lombard, que possui 27 graus de declividade, é uma alternativa de projeto bastante atraente para as encostas, por mesclar soluções para o trânsito de automóveis, o caminho de pedestres, o acesso aos automóveis e o tratamento paisagístico do espaço público urbano, pelo plantio de espécies arbustivas, arvoretas e floríferas

Fonte: Fotos da autora, 1996



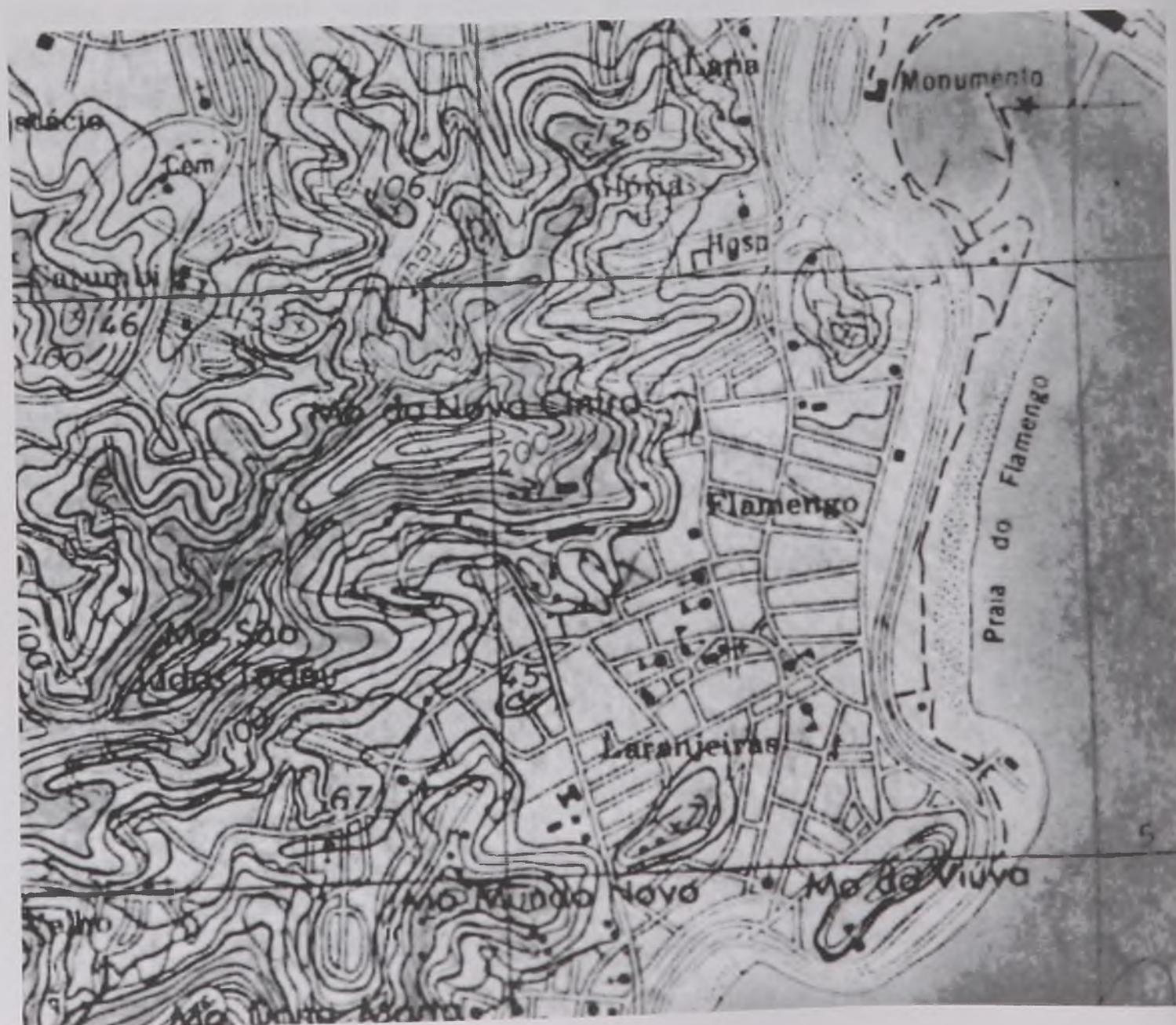
- nos terrenos com declividades superiores a 45%, com ou sem bosque, adotar o uso preferencialmente residencial, de baixa densidade, ou seja, dois domicílios por hectare, destinando 20% (2.000 m² por hectare) da área total para os espaços livres públicos, sendo que a metade deve ser de área plantada e não-impermeabilizada; lotes mínimos de 4.000 m², taxa de ocupação de 8%, índice de aproveitamento de 0,16;
- permitir a verticalização nos terrenos sem bosque, com declividades inferiores a 15% com o objetivo de conseguir mais espaços livres para os moradores e mais arborização, na seguinte proporção: 6.000 m² de espaço livre privado e 3.000 m² de espaço livre público, sendo que a metade deve ser de área plantada e não-impermeabilizada, 10% de taxa de ocupação: 0,67 de índice de aproveitamento; seis pavimentos sobre pilotis e dois subsolos para garagens. Programas que demandam grandes áreas de estacionamento também deverão ficar restritos aos terrenos com declividades inferiores a 15%, algo como o Parque Guinle, projetado originalmente por Lúcio Costa, com densidade aproximada de 30 domicílios por hectare, seis torres de seis pavimentos em aproximadamente seis hectares, com programas complementares ocupando parte do pavimento térreo. Considera-se esta uma opção amena para os padrões de densidade do urbanismo moderno, mas não podemos nos esquecer que como foi pensada para a ocupação de encostas, devido à sua complexidade, demanda uma quantidade de espaços livres para circulação maior do que as áreas planas. As superquadras de Brasília possuem densidade média de 77 domicílios por hectare (11 torres de cinco andares mais equipamentos), enquanto a Unidade de Habitação de Marselha, projetada por Le Corbusier em 1945, possui 84 domicílios por hectare, 1.800 habitantes em um único edifício de 18 pavimentos, incluindo equipamentos (Spreiregen, s/d. p. 245-252);
- aproveitar caminhos e trilhas de pedestres existentes na criação dos novos espaços livres públicos;
- criar parques de preservação da herança cultural em torno de sítios, dos edifícios isolados ou dos monumentos de apelo histórico e cultural;
- em se tratando do Hemisfério Sul, aproveitar as orientações leste, norte, oeste e sul, na correta implantação de atividades urbanas de média e longa permanência, permitindo a otimização das horas de sol e sombra ao longo do ano, além do adequado aproveitamento do regime de ventos.

Construção das Unidades de Paisagem segundo as Tipologias Edificadas

Acreditamos que as possibilidades de parcelamento para os terrenos das encostas que definimos anteriormente podem gerar unidades paisagísticas satisfatórias, preferencialmente quando ocupadas com as seguintes tipologias edificadas:

I – Unidade de paisagem com habitações de seis pavimentos sobre pilotis, mais dois pavimentos de garagem semi-enterrado, predominantemente horizontais, assentadas sobre pilotis, nos padrões dos edifícios Bristol, Nova Cintra e Caledônia (Xavier, 1991, p. 67) no Parque Guinle, Rio de Janeiro; implantadas em terrenos de um hectare, nas encostas suaves de 0-15% de declividade. Esta unidade de paisagem se compõe da somatória de uma destas unidades de habitação a cada hectare, configurando um parque, entendido este como sendo formado pelas faixas *non aedificandi* das drenagens existentes no terreno, convenientemente arborizadas, aproveitadas para compor a porcentagem de áreas verdes públicas, além dos demais espaços de circulação e lazer, tanto públicos quanto condominiais. Estamos considerando o habitar em seu conceito ampliado, admitindo outras funções ligadas ao cotidiano dos habitantes, como padarias, lavanderias, rotisseries, academias, pequenos auditórios, etc. Um exemplo paulista de emprego desta tipologia é o condomínio formado pelos edifícios Guarapari e Hicatu, projetados por Kneese de Mello, na Vila Mariana.

II – Unidades de paisagem com habitações de dois a três pavimentos, implantadas em lotes a partir de 220 m² (permitindo lotes maiores), em terrenos com declividades inferiores a 45%. Mesmo no caso dos lotes com pequenas dimensões, sempre deverá existir a exigência de recuos frontais e laterais ajardinados em 50%, implantados em ruas em ziguezague, arborizadas em pelo menos uma das calçadas; permitindo, ao longo de uma sequência de hectares, que a unidade de paisagem se caracterize como sendo de colinas uniformemente arborizadas e edificadas, em uma trama mista de granulação, entre média e miúda. Entre os exemplos de grande porte desta tipologia, com habitações em meio a grandes jardins, citamos as residências da arquiteta Lina Bo Bardi, de 1951, e a do arquiteto Joaquim Guedes, construída em 1971, ambas no Morumbi (Xavier, 1983; Acayaba, 1986). Como exemplo de pequeno porte, citamos as residências mais abastadas de parte dos bairros operários de Vila Maria, Tucuruvi, Vila Mariana, Lapa e Pinheiros.



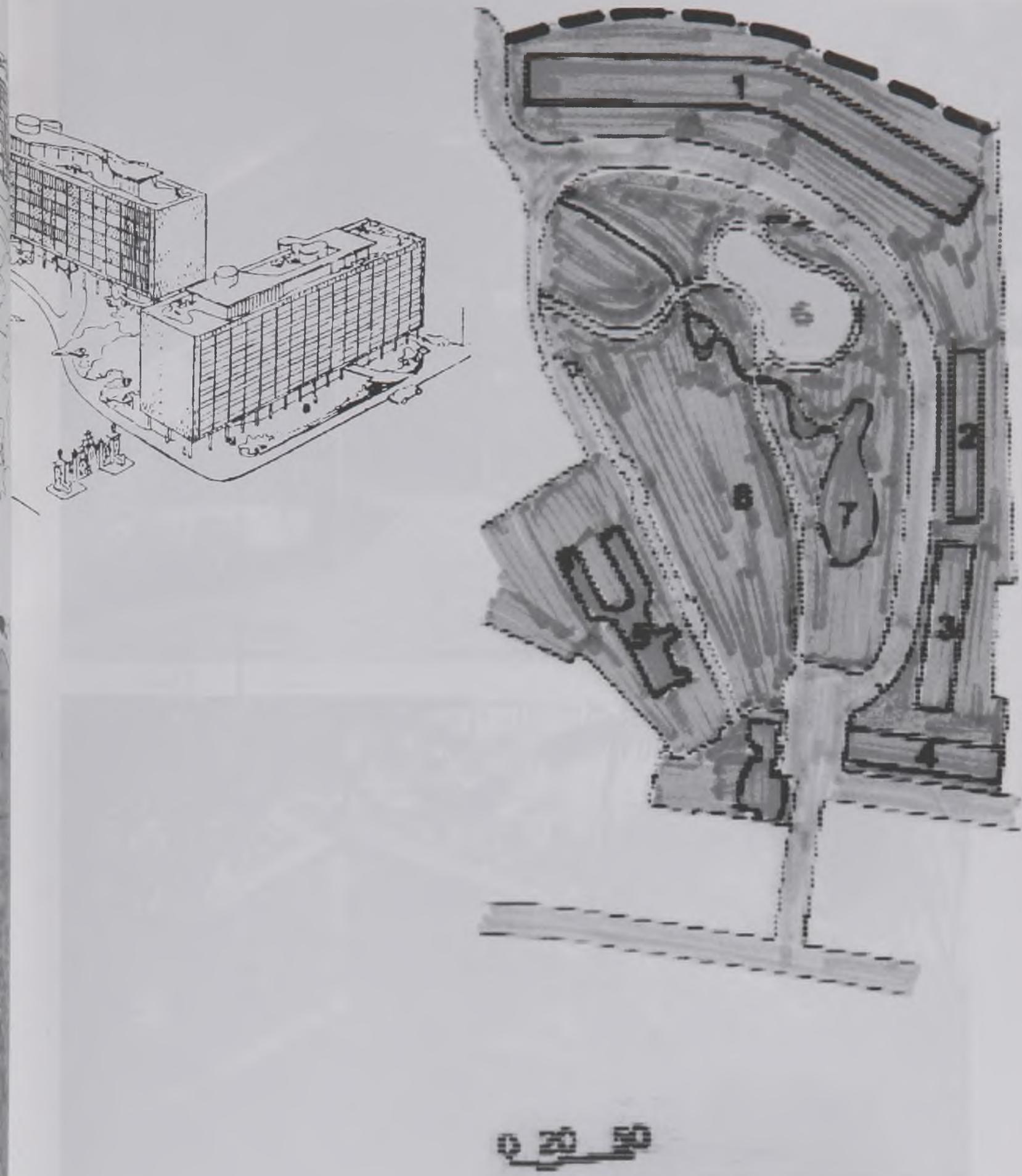


Figura 7: Parque Guinle, no bairro de Laranjeiras no Rio de Janeiro
Projetado por Lúcio Costa, o conjunto de edifícios foi construído nos jardins da residência da família Guinle na década de 50, sendo hoje o Palácio das Laranjeiras a sede do governo do estado do Rio de Janeiro. O modelo da superquadra, adaptado à situação das encostas do Rio de Janeiro, é bastante adequado quando se pretende aumentar a densidade, sem perder o padrão de qualidade de vida dos moradores. O parque é atravessado por um córrego que foi aproveitado paisagisticamente com a criação de cenários de lagos, riachos, pontes, que podem ser desfrutados tanto pelos moradores do conjunto como por todo o público que visita o local
Fonte das ilustrações: Xavier, 1991; Costa, 1995; IBGE, 1:50.000, 1982/1987





Vista da casa a partir da rua General Almérico de Moura, 1951.

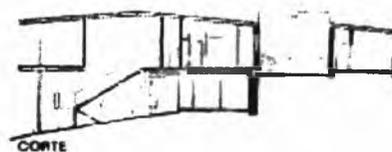
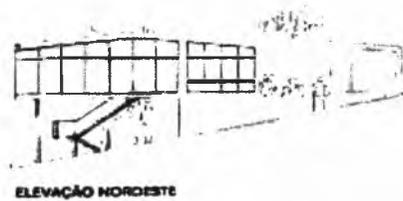
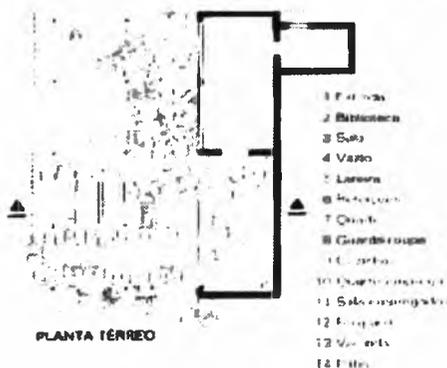


Figura 8: Paisagem da preservação – Casa de Vidro, Lina Bo Bardi, 1951

A casa de vidro, projetada por Lina Bo Bardi, tem 817,39 m² de área construída em um terreno de 9.000 m², taxa de ocupação igual a 4,98% (Acayaba, 1986). O modelo da estrutura dominó de Le Corbusier, adaptado à situação das encostas das colinas do Morumbi, é bastante adequado por permitir o domínio da paisagem, praticamente sem transformar o perfil do terreno em que está implantada

Fonte das ilustrações: Instituto Lina Bo e Pietro Maria Bardi, 1993

III – Unidades de paisagem com habitações de dois a três pavimentos, escalonadas, implantadas em terrenos com declividades entre 30 e 45%, como nas ladeiras da cidade de São Francisco, Califórnia; em especial na rua Lombard. Este tipo de construção, recomendado para lugares sujeitos a terremotos, pelo emprego de materiais leves e flexíveis, é muito apropriado para a ocupação de encostas íngremes. Após a destinação de 40% (4.000 m² por hectare) da área total para os espaços livres públicos, a gleba poderá ser parcelada com lotes a partir de 300 m², com a construção de até três apartamentos nos lotes maiores, sobre o alinhamento frontal, aproveitando o escalonamento do terreno para a liberação de visuais pelos terraços; taxa de ocupação de 70%, índice de aproveitamento de 1,8; recuo de fundo e uma lateral. Estas residências se encontram geralmente construídas sobre o alinhamento, ao longo de ruas perpendiculares à encosta (curvas de níveis). A maioria das casas tem a dimensão

longitudinal do lote implantada ao longo da topografia (curvas de níveis). Das fachadas laterais se desfruta de visuais desimpedidos devido à implantação escalonada e ao respeito à legislação que proíbe a construção em altura superior às aberturas dos lotes a montante. Pode ocorrer um pequeno jardim na frente, mas o mais comum é que exista um jardim nos fundos, formando uma área verde no miolo da quadra. Em São Francisco, as residências mais antigas são geralmente de madeira e cobertas por telhados com diferentes formas; enquanto nas casas mais recentes, geminadas ou projetadas para abrigar diversos apartamentos, as coberturas são planas e servem como terraços. O que poderia parecer um excesso de densidade de construção é minimizado pela ocorrência de quadras inteiras livres de construção em meio a estes conjuntos edificados, proporcionando a criação de praças como a Alta Plaza, em Pacific Heights e Alamo Square, no Centro Cívico, em San Francisco, CA, onde a largura das ruas, as calçadas arborizadas e os amplos setores luminosos de céu também permitem este alívio visual. No Brasil, um exemplo deste tipo de ocorrência é a praça Horácio Sabino, no bairro de Pinheiros, em São Paulo, SP.

IV – Unidade de paisagem com habitações de dois a três pavimentos, implantados em meio a lotes de 4.000 m², em terrenos com declividades superiores a 45%, nos padrões das residências do arquiteto Marcos Acayaba, que imitam uma grande árvore construída, em meio a outras árvores verdadeiras. O arquiteto Marcos Acayaba pesquisou um tipo de construção para encostas íngremes, parecido com uma casa na árvore, ou parecendo uma árvore. Segawa chamou a este método criado pelo arquiteto de “ensaios de um teorema”: terreno fortemente inclinado; vegetação como forma de contenção do solo; poucas e profundas fundações; planta em malha geométrica; uso de madeira, aço e concreto na estrutura; pré-fabricação; poucos pontos de apoio; visuais, a escolher (Segawa, 1996). Estas unidades de paisagens compostas por edifícios monoestruturais construídos em meio a bosques podem ser obtidas da seguinte forma: após a destinação de 20% (2.000 m² por hectare) da área total para os espaços livres públicos, a gleba de 10.000 m² poderá ser dividida em lotes de 4.000 m², com a construção de 640 m² em meio a 3.680 m² de terrenos totalmente arborizados (taxa de ocupação de 8%, índice de aproveitamento de 0,16). As características naturais do terreno seriam preservadas pela manutenção de sua geometria e da recomposição vegetal por espécies nativas.

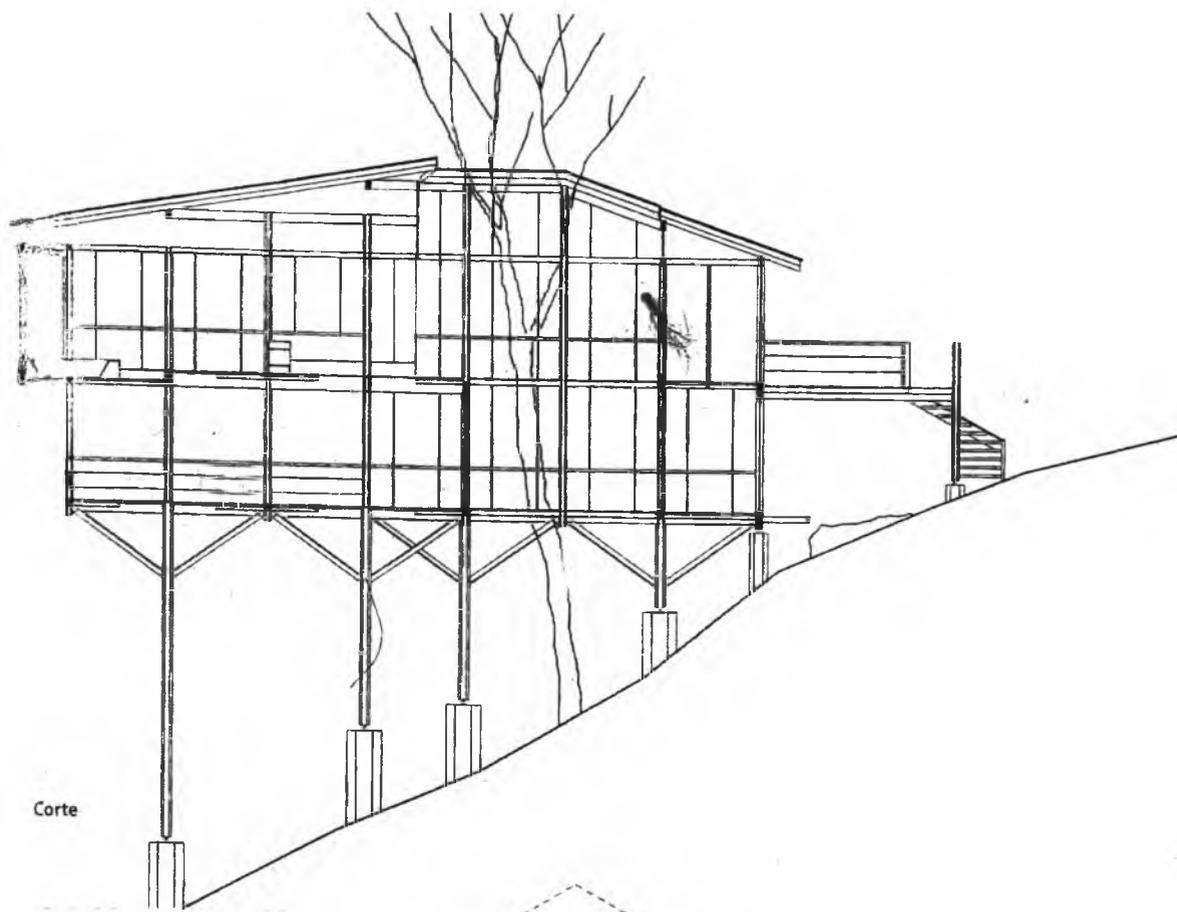
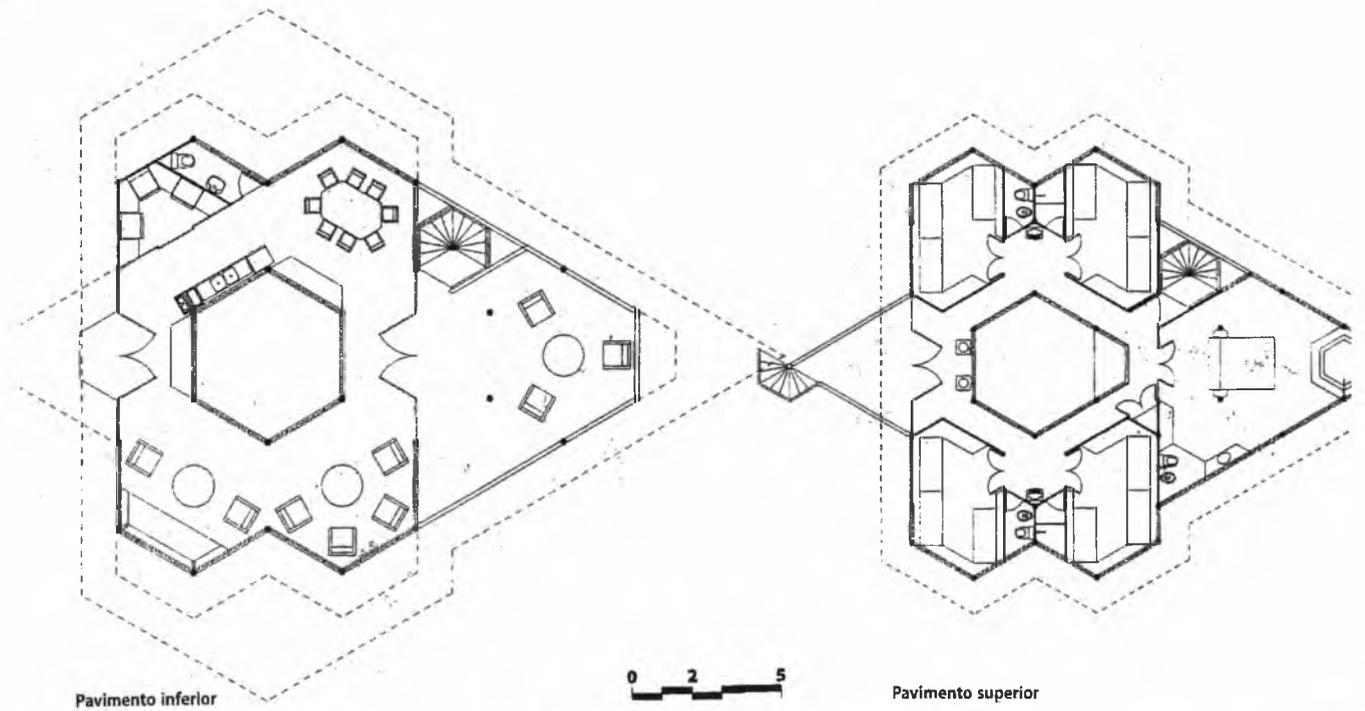


Figura 9: Paisagem da preservação – Casas de Marcos Acayaba
 A casa em questão apresenta uma estrutura de poucos apoios ainda mais integrada ao sítio do que à Casa de Vidro de Lina Bo Bardi, especialmente se considerarmos que se trata de um terreno muito mais acidentado. O resultado chega a ser um mimetismo entre casa e árvore, atendendo ao objetivo de ocupar as encostas íngremes, interferindo o mínimo possível no componente paisagístico
 Fonte das ilustrações: Segawa, 1996



V – Complementação e interligação das unidades de paisagem com elementos de circulação de automóveis e pedestres, atendendo às características dos terrenos das encostas:

a) construção de malhas ortogonais, completadas por escadarias e rampas em pontos estratégicos no alto dos morros.

Como exemplo citamos as escadarias do Santuário do Bom Jesus, em Braga, Portugal; o Santuário de Bom Jesus de Matosinhos, em Congonhas do Campo, MG; e a Igreja de Nossa Senhora da Glória, no Rio de Janeiro, RJ; reservando algumas quadras para praças e pequenos parques: as ruas Lombard, Filbert e Greenwich em São Francisco, CA; as ruas Cristiano Viana e Alves Guimarães, em São Paulo, SP; e as ruas Monsenhor Topp e José Boiteux, em Florianópolis, SC;

b) construção de malhas sinuosas (cujas vias não ultrapassem 15% de declividade) em ziguezague, nos terrenos com declividades naturais entre 15 e 45%, buscando interligar os diferentes níveis, dando acesso aos automóveis.

Como exemplo citamos a malha dos bairros de Vila Maria Alta, Morumbi, Pacaembu, Alto da Lapa e Alto de Piheiros em São Paulo, SP;

c) criação de praças mirantes nos pontos estratégicos, como as saliências de terreno conhecidas como ombreiras. Como exemplos não-rituais desta solução, repleta de escadarias e rampas propícias ao espetáculo urbano, citamos: a ladeira da Memória e a praça Ramos de Azevedo, no centro de São Paulo, SP; a praça Wendell Wikie, entre o Pacaembu e as Perdizes; e a praça Diogo do Amaral, na Lapa, em São Paulo, SP.

São exemplos romanos desta solução: o belvedere da Colina Pinciana, sobre a Piazza del Popolo e a escadaria da Piazza de Spagna. São exemplos semelhantes, mas em escala ampliada: o Santuário do Bom Jesus de Braga, em Portugal; o Santuário de Bom Jesus de Matosinhos, em Congonhas do Campo, MG; e o Santuário de Saint-Joseph du Mont-Royal, em Montreal, no Canadá. Em escala singela, temos na cidade do Rio de Janeiro a Igreja de Nossa Senhora da Glória do Outeiro;

d) construção de vias sobre divisores e praças de topo para o desfrute de visuais, explorando textura e geometria adequadas na elaboração dos pavimentos.



Figura 10: Paisagem da Memória – Ladeira da Memória, São Paulo – SP
A praça da Ladeira da Memória é um modelo exemplar de apropriação pública de um terreno com morfologia de ombreira, ou seja, com forma convexa, extrovertida, ou saliente. Nos dizeres de B. L. Toledo, é “a praça mais bem projetada da cidade”: “a ladeira exclusiva para pedestres” foi a primeira no gênero na cidade; a praça com “seu sentido escultural e hábil articulação com o espaço urbano” e a “organicidade e respeito à paisagem urbana” são as qualidades que atestam o mérito do projeto (Toledo, 1983). Terrenos com esta forma, de tão privilegiados que são, tradicionalmente foram utilizados para a construção de conjuntos urbanos que acabam por adquirir a posição de construções emblemáticas
Fonte: Fotos da autora, 1997

O exemplo clássico de praça de topo é o Campidoglio, em Roma, conhecido como o “Caput Mundi”. Entretanto, existe uma contradição: o terreno outrora irregular foi transformado em calota abaulada para servir de base para a pavimentação com mármore negro e branco, na forma de uma rosácea com 12 pontas inserida em uma figura oval. Trata-se, na verdade, de um falso topo, com a impermeabilização de uma linha de drenagem, fato desaconselhável em termos de conservação. O local em que hoje se encontra a Piazza do Campidoglio (fortaleza de uma cidade), originalmente era um talvegue, entre a colina Capitolina (onde estava o Templo de Júpiter) e a Ars (*arsis*, elevação; ou *arce*, fortaleza; ou *arci*, primeiro elemento), local do antigo templo de Juno, onde hoje está a Igreja de Santa Maria de Aracoeli. As duas pequenas colinas foram ligadas para a construção do Tabularium (arquivos públicos do século 1º a.C., por Lutácio Catulo), que hoje abrigam a prefeitura da cidade de Roma. O piso aparece em gravuras do século 16, mas só foi construído conforme hoje se encontra em 1940 (Argan & Contardi, 1940; Bacon, 1995; Garolla Ed., 1985);

e) construção de vias em binário ou falso binário, marginais às faixas *non aedificandi* de rios e córregos, transformadas em praças e mesmo em grandes parques urbanos. Como exemplo citamos as vias que contornam as seguintes praças e parques paulistanos: Vinícius de Moraes e Alfredo Volpi, no Morumbi; Centro Educacional Thomaz Mazzoni, na praça Cianorte na Vila Maria; praça Dolores Ibarruri “La Passionaria”, ao longo do Ribeirão das Corujas, em Pinheiros;





Figura 11: Paisagem da conservação da água – Praça Vinícius de Moraes, Morumbi, São Paulo - SP

A praça Vinícius de Moraes, com área de 72.000 m², é um modelo exemplar de apropriação pública de um terreno de fundo e de colinas de um vale, pródiga em simpatia ao sítio, à paisagem e ao ecossistema urbano. Projetada por Francisco Segnini Jr., Lúcia T. de Macedo Porto e Vera Catunda Serra em 1970 (Dourado, 1997), a solução adotada valoriza um corpo d'água existente, reconstituindo um tipo de mata ciliar. O contraste entre os aspectos naturais reconstituídos e a geometria dos espaços urbanos criados contribui para a qualidade desta praça, que pode ser considerada um parque na vizinhança, que contém o Palácio dos Bandeirantes, sede do governo do estado de São Paulo

Fonte: Fotos: da autora, 1997

f) construção de grandes e pequenas pontes para vencer as superfícies aquáticas, em substituição aos aterros de tubulões e manilhas e de acordo com o porte da linha de drenagem e o uso estipulado, seja ele o tráfego de pedestres ou de veículos, adequando-as às necessidades ambientais e explorando os valores paisagísticos. Como exemplo citamos as mais diversas pontes existentes desde a Antiguidade romana e algumas soluções atuais bem-sucedidas existentes nas cidades turísticas, especialmente para servir aos pedestres;

g) construção de vias panorâmicas que explorem os visuais proporcionados pelos desníveis naturais dos terrenos em questão. Como exemplo citamos as vias de contorno: do José Mendes, em Florianópolis; entre o centro e a Barra, em Salvador; a via costeira Amalfitana, na Itália; e a via das 17 milhas, na Califórnia;

h) construção de meios alternativos de transporte público em terrenos muito íngremes. Como exemplo citamos o Elevador Lacerda e o Plano Inclinado, em Salvador; os bondes, elevadores e funiculares de Lisboa; os bondes de São Francisco, de Santa Teresa e do Corcovado; os funiculares de Quebec; e os caminhos aéreos do Rio de Janeiro, Camboriú, Istambul e Santorini.

VI – Identificação e realce das unidades de paisagem por meio da implantação de edificações emblemáticas, com formas diferenciadas e atendendo a usos variados, localizadas nos pontos estratégicos das encostas, preferencialmente nos topos e nas ombreiras. Nestes pontos, normalmente, estão localizadas as edificações emblemáticas de caráter histórico a serem valorizadas e protegidas da agressão que os automóveis e a verticalização proporcionam, pela criação de espaços livres que permitam o distanciamento necessário para observá-las integralmente ou em ângulos selecionados, respeitando suas dimensões horizontais e verticais. Existem novos usos e atividades que podem ser atendidos por meio da construção de novas edificações emblemáticas. Estas construções, obrigatoriamente, devem procurar lugares estratégicos para serem colocadas e, portanto, não podem ser resolvidas pela edificação desqualificada e desprovida de significado simbólico para o coletivo.

Estruturas como as torres de telecomunicações, que obrigatoriamente têm sido colocadas nos pontos culminantes dos morros, devem ter algo mais a oferecer, além de seus serviços. As antenas são um mal necessário quando agridem a paisagem e impedem o uso de um lugar público. Mas elas podem ser simplesmente um bem, uma unidade emblemática. O Morro do Corcovado tem apelo

unicamente turístico, pois as torres de telecomunicações da cidade do Rio de Janeiro estão no vizinho Morro do Sumaré. A colina do Telégrafo, em São Francisco, CA, tem uma utilidade turística de fundo histórico, pois foi aproveitada na criação de um museu, enquanto as demais antenas que existem na cidade estão apoiadas na Torre Sutro, distantes do centro. O Empire State Building abriga antenas de oito emissoras de rádio e TV no topo de sua torre e a Tour Eiffel, de forte apelo turístico, além das antenas de TV, possui equipamentos de um laboratório meteorológico no alto de sua torre. Com o desenvolvimento da TV a cabo (multicanais com frequências muito curtas, microondas, sistemas digitais e torres muito próximas) e das transmissões via satélite, as transmissoras deverão buscar formas mais qualificadas para diminuir o volume de suas instalações, liberando para o uso público muitos dos espaços que hoje ocupam.

Conclusões

Assim como os estudos urbanísticos nos levaram a ver a cidade como parte da natureza, ou seja, como sendo necessária à sobrevivência dos seres humanos, os avanços da área tecnológica permitiram que muitos dados cartográficos, imagens de satélite e bancos de dados pudessem ser informatizados, no sentido de facilitar e agilizar as análises e conseqüentes propostas rurais e urbanas. Do mesmo modo, assim como as pesquisas em arquitetura detectaram algumas tipologias mais apropriadas à ocupação dos terrenos das encostas dos morros e dos vales dos rios e as pesquisas em desenho urbano e paisagismo detectaram a necessidade de associar espaços livres e vegetados às taxas de ocupação e índices de aproveitamento propostos, o uso da computação gráfica permitiu visualizar a realidade existente, testar planos diretores municipais, criar e simular novos padrões de arquitetura e urbanização apropriados à paisagem de encostas. A continuidade deste trabalho demanda a informatização dos dados cadastrais e relacionais, a serem trabalhados em Sistema de Informações Geográficas – SIG e Projeto auxiliado pelo Computador – CAD, de modo a testar as hipóteses aventadas por meio da simulação e animação de alternativas, conforme estudos que já vêm sendo elaborados contemporaneamente.

Bibliografia

- ACAYABA, Marlene Milan. *Residências em São Paulo 1947-1975*. São Paulo: Projeto, 1986.
- AFONSO, Sonia. *Urbanização de encostas. A ocupação do Morro da Cruz. Florianópolis. SC*. São Paulo, 1992. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, 376 p.
- _____. *Urbanização de encostas. A ocupação do Morro da Cruz. Florianópolis. SC*. Trabalho Programado 2. São Paulo: FAUUSP, 1992. 112p.
- _____. *Urbanização de encostas: Crises e possibilidades. O Morro da Cruz como um referencial de projeto de arquitetura da paisagem*. São Paulo, 1999. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo. 645p.
- ARGAN, Giulio C., CONTARDI, Bruno. *Michelangelo architetto*. Milão: Electa, 1940.
- ATS/FPe. 1993. *Roma como fue y como es. Con reconstrucciones de los monumentos de la Roma Antigua*. Roma: Ediciones Vision, 1962.
- BACON, Edmund. *Design of cities*. Londres / Nova York: Thames & Hudson. 1995 (1967).
- CLERGEAU, Philippe. Urban biodiversity: Is there such a thing? *Le courrier du CNRS*, n. 82, p. 102-104, 1996. Ingénieur à l'INRA, chercheur à l'unité Fonctionnement des écosystèmes et biologie de la conservation (URA 1853 CNRS), Université Rennes I, avenue du Général Leclerc, 35042 Rennes Cedex. <http://193.55.107.3/pirvil/clergeau.htm>.
- COSTA, Lúcio. *Lúcio Costa: Registro de uma vivência*. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.
- DOURADO, Guilherme Mazza (Org.). *Visões de paisagem. Um panorama do paisagismo contemporâneo no Brasil*. São Paulo: Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas – ABAP, 1997.
- GAROLLA, ED. *Capitoline Museums. Rome Guide*, n. 5. Milão: Federico Garolla Editore, 1985.
- FATOR GIS. Site especializado em Sistema de Informações Geográficas <http://www.fatorgis.com.br>.
- GUEDES JR., Alexandre. *Mapeamento hidrogeológico da ilha de Santa Catarina utilizando geoprocessamento*. Florianópolis: UFSC, 1999.
- LAURIE, Michael. *Introducción a la arquitectura del paisaje*. Barcelona: GG., 1983. p.162-164.
- LYLE, John Tillman. *Design for human ecosystems. Landscape, land use and natural resources*. Washington/Covelo: Island Press. 1999 (versão anterior utilizada Van Nostrand, 1985).
- MACEDO, Silvio S. *Paisagem e habitação verticalizada. Os espaços livres como elementos de desenho urbano*. São Paulo, 1988. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- McHARG, Ian L. *Design with nature*. Nova York: John Wiley & Sons, 1992.
- MORETTI, Ricardo de S. *Loteamentos: Manual de recomendações para a elaboração de projetos*. São Paulo: IPT, 1986.
- PEREIRA, Alice T. Cybis (Ed.) COINFA 98 – I CONFERÊNCIA LATINO-AMERICANA DE INFORMÁTICA NO ENSINO DA ARQUITETURA e IV SEMINÁRIO NACIONAL DE INFORMÁTICA NO ENSINO DE ARQUITETURA. 1998. Florianópolis, SC. *Anais*. Florianópolis: ERG/ARQ/UFSC.
- REGO NETO, Cândido B., ROSA FILHO, Octacílio da. *Carta geotécnica das encostas do perímetro urbano de Florianópolis. Morro da Cruz. Parte 1*. Florianópolis: Prefeitura Municipal de Florianópolis. IPUF – Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis / COPLAN – Coordenadoria de Planos e Programas, 1986.
- SEGAWA, H. As vertentes da invenção arquitetônica: Arquitetura da lógica, da beleza, onde nada sobra e nada falta, *Revista Projeto e Design*, n. 198, p. 34, jul. 1996.

- SPIRN, Anne W. *O jardim de granito: A natureza no desenho da cidade*. Tradução de Paulo Renato Mesquita Pellegrino. São Paulo: Edusp, 1995 (1984).
- STEINITZ, Carl. A Framework for planning, practice and education. In: YOKOHARI, Makoto (Ed.). *Process Architecture*, n. 127. Tokyo: Landscape Planning. Process Architecture Co. Ltd. 1994.
- _____. *Landscape design processes: Six questions in need of answers and three case studies*. Roteiro da palestra apresentada ao III ENEPEA. São Carlos. out. 1996, 22p.
- STEINITZ, Carl (Ed.) *Alternative futures for Monroe County*. Pensilvânia, Cambridge, MA. 1994. <http://www.gsd.harvard.edu/depts/larchdep/research/monroe>.
- TOLEDO, Benedicto Lima de. *São Paulo: Três cidades em um século*. São Paulo: Duas Cidades, 1983.
- VAN LEEUWEN-MAILLET – Anne-Marie. La nature dans la ville de Rome, entre perception et usage. *Les Annales de la Recherche Urbaine*, n. 74, p. 59-68, mar. 1997.
- XAVIER, Alberto et al. *Arquitetura moderna no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Rio Arte. 1991, p. 67.

(*) Este artigo foi originalmente apresentado no ENEPEA 2000 e revisado para esta publicação. A pesquisa foi elaborada para a tese de doutorado "Urbanização de encostas: Crises e possibilidades. O Morro da Cruz como um referencial de projeto de arquitetura da paisagem", orientada pelo Prof. Dr. Silvio Soares Macedo, professor titular do GDPA – Grupo de Disciplinas Paisagem e Ambiente / FAUUSP. As ilustrações deste texto também fazem parte da mesma tese.

PRELÚDIO DO PAISAGISMO MODERNO NO BRASIL

Guilherme Mazza Dourado

*Arquiteto e pesquisador, mestre pela Escola de Engenharia de São Carlos da USP
É co-autor do volume Oswaldo Arthur Bratke (São Paulo: Pró-Editores, 1997),
e organizador do livro Visões de paisagem (São Paulo: ABAP, 1997)*



RESUMO

O texto investiga o nascimento do paisagismo moderno no Brasil, entre os anos 20 e 30, como um fenômeno que migra progressivamente da esfera privada para a pública. Destaca o papel de duas figuras centrais: Mina Klabin Warchavchik, com seus jardins residenciais em São Paulo, e Roberto Burle Marx à frente do programa de renovação das praças do Recife.

ABSTRACT

This work reviews the early stage of modern landscape in Brazil during the twenties and thirties as a fact that moves from private to public range. It focuses on two main figures: Mina Klabin Warchavchik and Roberto Burle Marx, who headed the renewal program of Recife's squares.

PRELÚDIO DO PAISAGISMO MODERNO NO BRASIL

A criação do paisagismo moderno no Brasil foi indissociável da própria consolidação da arquitetura moderna no país. Entre o final dos anos 20 e a década de 30, nossos arquitetos modernos estavam imbuídos cada vez mais da disposição de pensar uma nova arquitetura que não apenas agregasse as possibilidades da planta livre, dos suportes construtivos e tecnológicos mais avançados, mas que enfatizasse a criação de um lugar, como expressão das especificidades brasileiras.

E, nesse sentido, não tardaram a perceber o quão importante poderiam ser as práticas paisagísticas associadas ao projeto de arquitetura. Ao se rasgar cada vez mais as plantas para os exteriores, ao se buscar interagir com o que havia para além dos interiores, tornou-se inevitável o reconhecimento das paisagens e a valorização dos entornos e espaços abertos projetados.

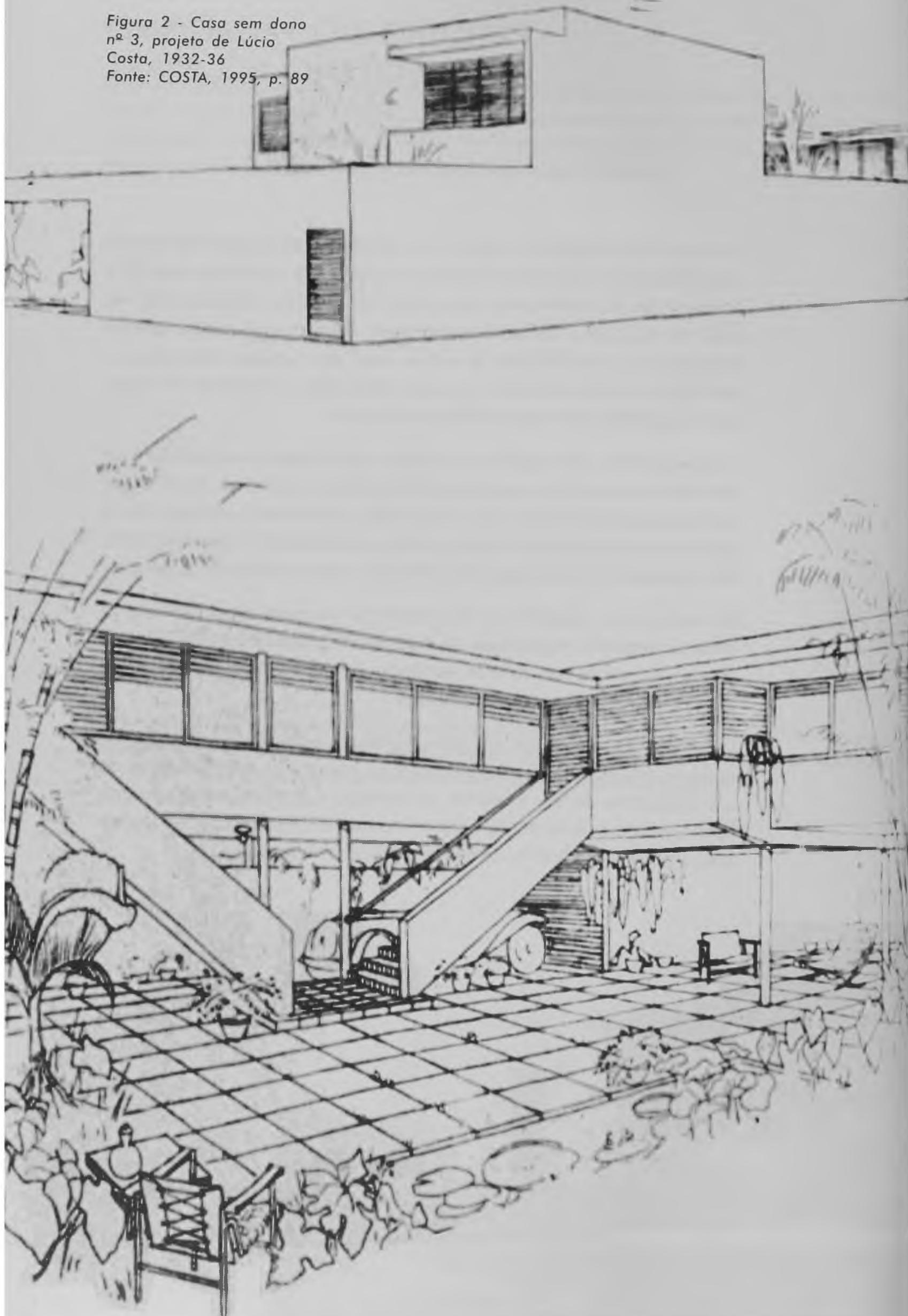
Por certo, Lúcio Costa foi um dos primeiros arquitetos modernos que se mostrou sensível à necessidade de repensar a caracterização dos espaços abertos, a partir de uma série de residências desenhadas ao longo dos anos 30, que não chegaram a sair do papel.

Desse momento em diante, em várias regiões do Brasil, ampliou-se o contingente de arquitetos dedicados em maior ou menor grau à consolidação de um paisagismo de teor moderno, em paralelo à atuação em arquitetura. Entre eles estava Flávio de Carvalho e Rino Levi, em São Paulo; *Atílio* Correa Lima e Francisco Bolonha, no Rio de Janeiro; e vários outros.



Figura 1 - Jardins da Fazenda Capuava, de Flávio de Carvalho, 1938
Fonte: MATTAR, 1999, p. 49

Figura 2 - Casa sem dono
nº 3, projeto de Lúcio
Costa, 1932-36
Fonte: COSTA, 1995, p. 89



Primeiros Paisagistas

Não resta dúvida que o empenho dos arquitetos foi decisivo para o fortalecimento do papel do paisagismo e a redefinição dos conteúdos da disciplina no Brasil, como nunca antes havia sido possível. Por outro lado, criou condições favoráveis para que surgissem paisagistas comprometidos com as causas modernas – caso de Mina Klabin Warchavchik e Roberto Burle Marx.

Incentivada pelo arquiteto e esposo Gregori Warchavchik, Mina K. Warchavchik realizou grande parte dos espaços externos das oito residências por ele projetadas em São Paulo. Perseguiu uma economia de meios na organização dos ambientes ajardinados, sintonizada com o mesmo despojamento e purismo formal das arquiteturas. Dispunha como estratégia recorrente poucas massas vegetais envolvendo os volumes arquitetônicos, em meio a gramados extensivos, quando possíveis, balizados também por alguns caminhos de pedras, resultando em composições que se afastavam da característica profusão de elementos do jardim eclético de fins dos séculos 19 e início do 20 no Brasil. Em contraposição ao emprego dominante de plantas exóticas na definição dos jardins residenciais na época, a paisagista buscou valorizar as essências nacionais, especialmente algumas cactáceas. Como a pintora Tarsila do Amaral e outros artistas modernos, Mina K. Warchavchik se valia dos cactos como indutores de um novo olhar sobre a paisagem brasileira, transformando-os em ícones de modernidade e brasilidade. Dispunha-os com freqüência em pontos destacados ou em grupos de marcante presença nos jardins.

Essa linha de experimentação foi iniciada em sua própria residência na rua Santa Cruz, em 1928; prosseguiu na realização dos jardins da casa da rua Itápolis, em 1929; e teve seu ponto alto na obra da rua Bahia, em 1930.

Dois anos depois, foi a vez de Roberto Burle Marx principiar na busca pelo moderno, em uma obra também de natureza privada: as áreas externas da residência de Alfredo Schwartz, no Rio de Janeiro. Era uma solução que se baseava em procedimentos similares aos de Mina K. Warchavchik: o essencialismo dominava o lançamento dos grupos de vegetação e dos pisos, de caráter bem mais bidimensional que tridimensional, como nas pesquisas do cubismo e purismo.



Figura 3 - Paisagismo da residência na rua Itápolis, de Mina K. Warchavchik, 1929
Fonte: FERRAZ, 1965, p. 87



Figura 4 - Jardins da casa na rua Bahia, de Mina K. Warchavchik, 1930
Fonte: FERRAZ, 1965, p. 115



Figura 5 - Paisagismo da residência Alfredo Schwartz, de Roberto Burle Marx, 1932
Fonte: COSTA, 1999, p. 77

Apoio do Estado

As décadas de 10 e 20 haviam assistido às primeiras ações do nascente movimento moderno brasileiro, que se insurgia contra o modelo sociocultural vigente baseado no passadismo e no estrangeirismo, recebendo guarida apenas nos salões mais progressistas das elites econômicas e intelectuais. Os tempos seguintes presenciaram a revisão e a ampliação desses objetivos, com o despontar da intenção de levar as causas modernas ao conjunto da sociedade, transcendendo as discussões restritas aos saraus culturais. A modernidade buscava se efetivar como um fenômeno público, inserindo-se completamente no cotidiano da população.

Maria Cecília França Lourenço (1995, p. 19) avalia o alcance dessa atitude, ressaltando que somente a partir desse momento,

o moderno brasileiro assume uma feição de projeto, muito mais do que sua primeira forma, ligada à finalização de um produto notável e modernista. Agora, o projeto, ou seja, a formulação de um conjunto propiciador do salto, tem como partido criar sistemas públicos de difusão, preservação e ensino, bem como atualizar o viver, inserindo o moderno no cotidiano, numa grande diversidade de vertentes. Englobam desde o sistema artístico-cultural, o político sintonizado com as esquerdas, até o industrial tentando concretizar seus sonhos.

Nesse empenho de trazer o moderno para a cidade e o cotidiano, os espaços de vivência pública, principalmente as praças, os jardins e os parques, configuravam um âmbito privilegiado e sua viabilização se tornava possível pela entrada em cena de um novo agente incentivador da modernidade – o Estado.

A produção arquitetônica e paisagística moderna havia encontrado um respaldo titubeante na iniciativa privada até a década de 20. No entanto, nas duas décadas seguintes, o quadro que se delineava já era bem diferente. As ações do movimento moderno passavam a contar com um decisivo apoio governamental, como se deu no Recife, em 1935.

Vanguarda no Recife

Desde a Revolução de 1930, o clima político-social no país estava em ebulição. O governo provisório getulista vinha se desenvolvendo em meio a revoltas armadas, greves operárias de vários setores, confrontos entre radicais de direita e esquerda (integralistas e comunistas) e constantes manifestações da população pró e contra o fascismo na capital federal e nas principais cidades do país.

Em 1934, dois fatos políticos pareciam apontar uma certa volta à normalidade: a promulgação da nova constituição e Vargas assumindo a Presidência da República por meio de votação indireta da Assembléia Nacional Constituinte, comprometendo-se a restabelecer o processo democrático com eleições diretas em 1938.

Naquele ano de 1934, Carlos de Lima Cavalcanti, então interventor de Pernambuco, lançava uma ação de incentivo à arquitetura, paisagismo e urbanismo modernos no estado, posteriormente reconhecida entre as pioneiras empreendidas pela esfera pública. Cavalcanti promoveu a criação de um departamento de construções e intervenções urbanas, retirando essa atribuição da Secretaria de Viação e Obras Públicas do Estado, que passaria então a responder apenas pelas vias e estradas [Baltar, 1998]. Nascia a Diretoria de Arquitetura e Construção, com plenos poderes para renovar os equipamentos e espaços públicos segundo as pautas do movimento moderno, atendendo às demandas da capital e das cidades do interior (Baltar, s/d, p. 14).

Para organizar essa repartição, o governante convidou dois jovens do círculo arquitetônico moderno do Rio de Janeiro: Luiz Nunes e Roberto Burle Marx. Nunes foi encarregado da coordenação geral da divisão, e Burle Marx do comando de uma subseção de parques e jardins (Baltar, 1998). No ano seguinte, foi a vez de Atílio Correia Lima, também do grupo de modernos cariocas, ser chamado pelo interventor para estudar um novo plano urbano para Recife (Ottes, 1997, p. 129). Cavalcanti buscava se cercar da elite de profissionais comprometida com a modernidade, tencionando fomentar ações para dinamizar um estado que concentrava o quinto maior contingente populacional do país e se transformava, paulatinamente, na região mais industrializada do Nordeste brasileiro.

Em fins de 1935, os esforços da diretoria na implementação de novas metodologias de racionalização projetual e construtiva, até então desconhecidas na esfera da administração pública local, começavam a dar bons frutos em duas arquiteturas no Recife. O Hospital da

Polícia Militar e o pavilhão do Leprosário da Mirueira faziam um uso experimental e inventivo de uma tecnologia inusual na região – o concreto armado –, combinado ao resgate de elementos construtivos tradicionais: os elementos vazados (Silva, 1988, p. 21-22).

Quando se colhiam os primeiros resultados, os trabalhos foram bruscamente interrompidos. Com a tentativa de golpe comunista em novembro daquele ano, o interventor foi afastado sob acusação de apoiar os agitadores. E a diretoria acabou fechada. Desvencilhando-se do problema, Cavalcanti retomou o cargo em 1936 e tratou de reunir novamente a equipe de arquitetos para reativar o órgão de planejamento, que passou a se denominar Diretoria de Arquitetura e Urbanismo (Baltar, s/d, p. 14).

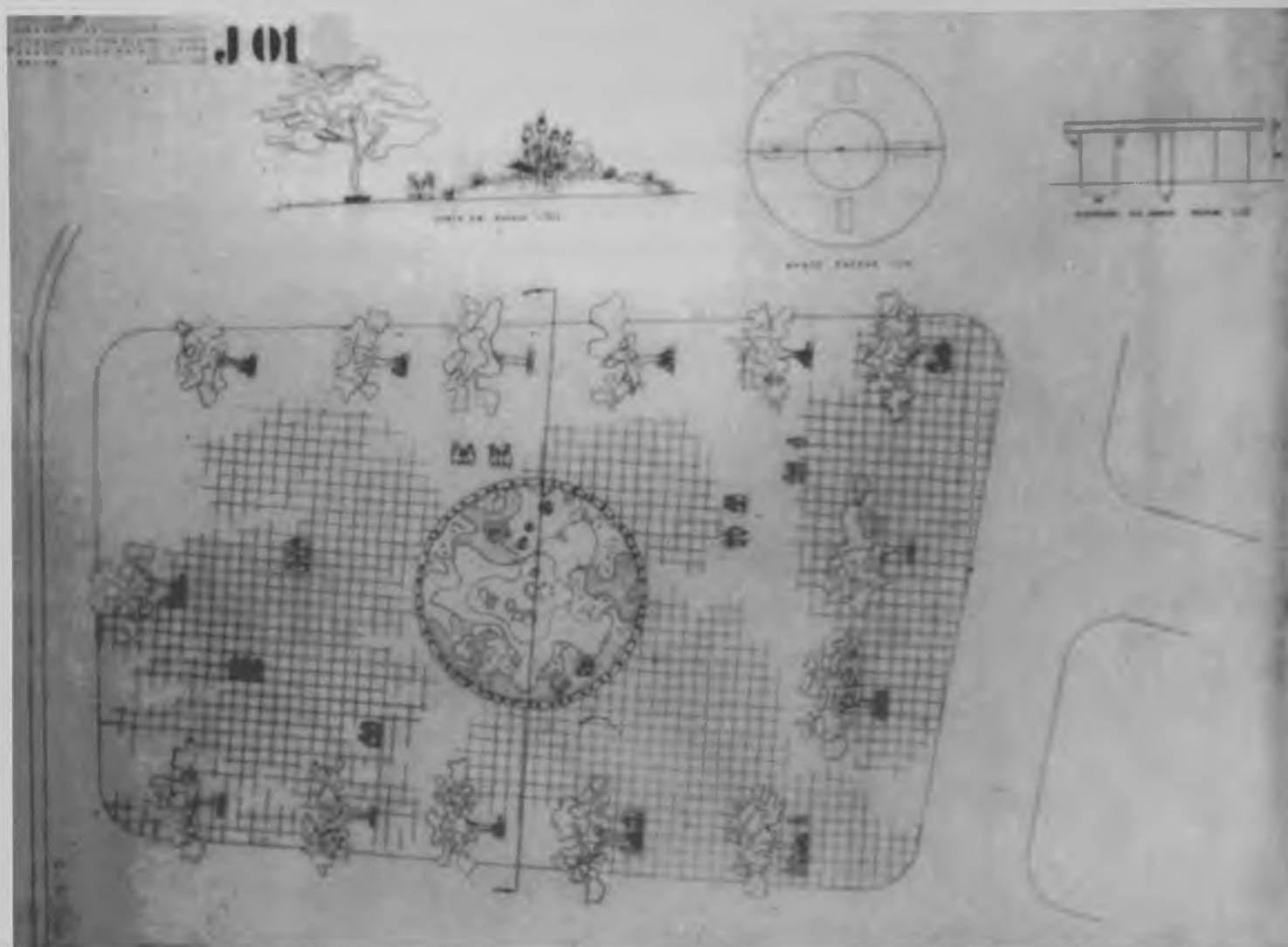
Projeto inovador dessa segunda fase foi a Escola Alberto Torres, cujo ingresso se fazia por passarelas “atirantadas” em arcos de concreto armado, em uma ousadia para a época, ensaiada por Joaquim Cardoso, que tempos depois se notabilizou como talentoso calculista da obra de Oscar Niemeyer [Silva, 1988, p. 22]. As atividades do departamento se prolongaram até fins de 1937, quando foram encerradas definitivamente por novos fatos políticos. Dessa vez, pela negação real do interventor em apoiar o golpe varguista, que instaurou o Estado Novo.

Ações de Burle Marx

À frente do setor de parques e jardins, Roberto Burle Marx lançou um programa de requalificação e implementação de espaços públicos para o Recife. Este programa envolveu a reforma de algumas das principais áreas de lazer e convívio coletivo existentes na cidade e de novas estruturas.

Ao longo de pouco mais de três anos, o paisagista desenvolveu propostas para: o jardim da Casa Forte, as praças Euclides da Cunha (Cactário da Madalena), Arthur Oscar, Maciel Pinheiro, Pinto Damaso, da República, do Entroncamento, Chora Menino, Barão de Lucena e a praça XVII, os parques do Derby, Dois Irmãos, Amorim, os largos da Paz e das Cinco Pontas (Cavalcanti, 1936, p. 143-4). As duas primeiras eram novas áreas; as demais, reformas de espaços existentes, encaminhas mediante um redesenho mais ou menos radical de canteiros, pisos e caminhos, além da introdução ou da reposição de espécies vegetais. Com o segundo e definitivo afastamento de Burle Marx, os quatro últimos projetos não foram provavelmente levados adiante.

Figuras 6 e 7 - Praça Arthur Oscar: Projeto executivo e fotografia de época
Fonte: Acervos Escritório Burle Marx & Cia. e Gilda Pina



Nesse conjunto de obras, o paisagista buscava ampliar uma reflexão sobre os conteúdos modernos que as áreas verdes urbanas passariam a contemplar, ressaltando quatro dimensões principais: a recreativa, a artística, a educativa e a ambiental. Antevia a crescente importância que as praças, os jardins e os parques assumiriam daí por diante em uma cidade transformada, principalmente, pela verticalização das construções para atender a maiores contingentes populacionais, pela diminuição de espaços de recreação privados e pelos efeitos danosos da industrialização na qualidade ambiental, deixando-se influenciar pelo discurso urbano de Le Corbusier.

Burle Marx tinha convicções claras sobre o papel que caberia ao paisagismo moderno, principalmente, o potencial transformador do mesmo na geração de melhores condições de vida pela criação de espaços verdes públicos. Em um artigo publicado pelo jornal recifense *Diário da Manhã*, de 22 de junho de 1935, escrevia:

“O jardim moderno representa nas grandes cidades um verdadeiro pulmão coletivo. É nele que o habitante urbano vem respirar um pouco de ar puro, cansado da luta diária nos escritórios acanhados, nas ruas asfaltadas, nos ambientes fabris.

É nele que as crianças moradoras de apartamentos empoleirados, casa de quintais reduzidos ou habitações coletivas poderão encontrar um meio amplo para seus brinquedos, recebendo para suas trocas orgânicas um ar desprovido de contaminação. [...]

Já é fato conhecido o papel que representa a arborização e ajardinamento das cidades quanto à modificação de suas condições meteorológicas. [...]

Sob o ponto de vista educacional, o jardim moderno tem como objetivo trazer para o habitante da cidade um pouco de amor pela natureza, fornecer-lhe meios para que possa distinguir sua própria flora da exótica [...].”

Jardins Aquáticos

Entre as proposições mais representativas figurava o Jardim da Casa Forte. Era uma das primeiras alternativas pragmáticas e programáticas aos excessos do jardim público eclético, sem romper completamente os princípios acadêmicos da simetria, dos eixos compositivos e das perspectivas axiais, mas abandonando a adoção dos *parterres* e das práticas topiárias.

No mesmo texto veiculado pelo *Diário da Manhã*, de 22 de junho de 1935, Burle Marx expunha detalhadamente à comunidade local suas intenções para a Casa Forte:



Figuras 8 e 9 - Jardim da Casa Forte: Perspectiva de estudo e registro fotográfico original
Fonte: Acervos Escritório Burle Marx & Cia. e Museu da Cidade do Recife



“O jardim será composto de três lagos, obedecendo a formas geométricas de maior simplicidade. Como função educativa, cada um deles representará um grupo isolado pela proveniência geográfica dos seus elementos, subordinados à idéia de conjunto.

O lago central circular será o recipiente da flora aquática amazônica. No centro desse lago, será colocada uma estátua de Celso Antonio, representando uma índia a se banhar. Circundando o lago, haverá uma fileira de paus-mulatos, árvore interessante pelo seu feitio com troncos em colunata e copas simétricas, de grande efeito para jardins arquitetônicos. Ao lado das entradas para passeio que envolvem o lago, serão vistos canteiros de tinhorões, que darão a nota colorida ao local. Nos quatro ângulos, existirão blocos de palmeiras amazônicas, tais como: scheellias, assais, mumbacas, bacabas, urucuris, jovarís etc.

Quanto aos dois lagos retangulares, um será dedicado à flora americana, e o outro, à exótica. No primeiro, achar-se-á toda a grande variedade de plantas aquáticas dos nossos rios e açudes. Ao redor do lago, plantas marginais, como as aningas, da família das aráceas, os célebres tajás, do Amazonas, com suas folhas de coloridos os mais diversos; alguns representantes da família das gramíneas etc., fornecerão um aspecto de exuberância tropical. Caminhando de dentro para fora, encontraremos um gramado e um passeio. Finalmente, duas carreiras de árvores, tais como: ipê, jatairana, mulungu, munguba etc.

O lago exótico conterà a flora aquática das regiões tropicais dos outros continentes. Nele serão vistos os lótus, planta aquática oriunda do Nilo, que teve grande cultivo na Índia. Serão vistos também os cyperus papyrus, gênero igualmente egípcio. Entre as espécies marginais, encontraremos espécies de grande beleza, como: a canna indica, a salla aethiopica, o crinum powell, a strelitzia e algumas musáceas decorativas. Entre as zinziberáceas de grande porte, plantaremos o bastão-do-imperador. Entre as árvores que ladeiam este lago, figurarão: o pão-teka, os flamboyants de floração rubra e amarela, acácias diversas etc.”

Estratégias e Métodos

As soluções compositivas que o paisagista lançava para os novos jardins derivavam de um mesmo conjunto de estratégias, embora os resultados fossem completamente distintos em todos os casos. Tratava-se de configurar espaços centrípetos, ou seja, definidos a partir de uma hierarquia de elementos de interesse, que progressivamente conduzissem à atenção dos observadores da periferia ao centro dos ambientes. Manipulando contrastes acentuados de luz e sombra e de escalas das massas vegetais, Burle Marx dispunha aléias de árvores no perímetro, criando zonas sombreadas para descanso e permanência, e iluminava as áreas centrais para ressaltar conjuntos vegetais com herbáceas e arbustivas.

Ao que tudo indica, testou primeiro esse partido na polêmica praça Euclides da Cunha, envolvendo os espaços com linhas de árvores típicas do Nordeste, como umbuzeiros, joazeiros, paus-d'arco, e destacando como que uma ilha conformada por gêneros brasileiros de cactáceas e por espécies de euforbiáceas e bromeliáceas, afora a pontuação de um escultura de um sertanejo, Celso Antonio, que não chegou a ser realizada (Burle Marx, 1935B). Depois aplicou essa solução nas praças Casa Forte, Arthur Oscar e Barão de Lucena.

Na série de encargos do Recife, Burle Marx buscou pôr em prática algumas substanciais alterações na metodologia de trabalho paisagístico então consolidadas no país, enfatizando a importância da fase inicial de prefiguração espacial, por meio de um conjunto de peças projetuais mais detalhadas – planos acompanhados da especificação vegetal, cortes e perspectivas. O paisagista perseguia uma distinção mais clara, embora organicamente relacionada, entre as etapas conceitual e prática da obra paisagística, afirmando o papel fundamental do desenvolvimento do projeto. Vale lembrar que até os anos 30, os espaços verdes eram resolvidos bem mais durante a própria execução, seguindo, em poucos e excepcionais casos, planos genéricos previamente riscados. Provavelmente, Burle Marx introduzia essas mudanças nos procedimentos de trabalho sob a influência do que se operava em arquitetura, com a sistematização racional e a padronização das etapas de projeto, desde os estudos iniciais até o detalhamento completo, empreendidas pelos arquitetos modernos.

Levar adiante o programa de reforma e execução das áreas verdes na cidade não foi uma tarefa isenta de problemas e dificuldades. Talvez nada tenha exigido mais empenho que a obtenção dos espécimes



Figura 10 e 11 - Praça
Euclides da Cunha:
Perspectiva de estudo e
fotografia do final
dos anos 30
Fonte: Burle Marx, 1935B;
e Acervo Museu da
Cidade do Recife



vegetais, em uma localidade carente de uma rede consolidada de fornecedores de plantas ornamentais – aliás, como todas as demais regiões do país na ocasião. Burle Marx se valeu de três procedimentos: a coleta direta nos ambientes naturais das cercanias do Recife, a aquisição de exemplares no Jardim Botânico do Rio de Janeiro e a importação de mudas da Alemanha.

A maioria das cactáceas da praça Euclides da Cunha foram colhidas na região. Da instituição carioca, vieram os paus-mulatos para o Jardim da Casa Forte e um conjunto de 70 palmeiras para o parque do Derby. Da Alemanha, zínias para a praça da República e para o jardim interno do palácio do governador que, juntamente com espaços externos, estavam sendo remodelados pelo paisagista (Cavalcanti, 1936, p. 144; *A reforma dos jardins do Recife*, 1937).

O trabalho no Recife não apenas deixou marcas profundas na trajetória de Burle Marx, mas acabou por se configurar como marco inaugural do moderno espaço público no Brasil.

Bibliografia

- BALTAR, Antônio Bezerra. Episódio pioneiro da arquitetura moderna em Pernambuco. *Revista da Escola de Belas Artes, Recife*, n.1, p. 13-8, s/d.
- _____. Entrevista realizada por Guilherme Mazza Dourado em 14/5/1998.
- BURLE MARX, Roberto. Jardim da Casa Forte. *Diário da Manhã, Recife*, 22 jun. 1935.
- _____. Jardins e Parques do Recife. *Diário da Tarde, Recife*, 14 mar. 1935B.
- CAVALCANTI, Carlos de Lima. *Relatório Apresentado pelo governador Carlos de Cavalcanti à Assembléia Legislativa de Pernambuco a 1^a de agosto de 1936*. Recife: Imprensa Oficial, 1936.
- COSTA, Lúcio. *Registro de uma vivência*. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.
- DIÁRIO DE PERNAMBUCO. *A reforma dos jardins do Recife*. Recife, 20 maio 1937.
- FERRAZ, Geraldo. *Warchavchik e a introdução da arquitetura moderna no Brasil: 1925 a 1940*. São Paulo: Museu de Arte de São Paulo, 1965.
- LOURENÇO, Maria Cecília França. *Operários da modernidade*. São Paulo: Hucitec/Edusp, 1995.
- MATTAR, Denise. *Flávio de Carvalho: 100 anos de um revolucionário romântico*. Rio de Janeiro: Centro Cultural do Banco do Brasil, 1999.
- OUTTES, Joel. *O Recife: Gênese do urbanismo 1927-1943*. Recife: Editora Massangana/ Fundação Joaquim Nabuco, 1997.
- SILVA, Geraldo Gomes da. Marcos da arquitetura moderna em Pernambuco. In: SEGAWA, Hugo (Org.). *Arquiteturas no Brasil/ Anos 80*. São Paulo: Projeto, 1988, p.19-27.

ARQUITETURA DAS ÁRVORES: CONSTRUINDO COM A NATUREZA

Jualiana Castro

Arquiteta graduada na Universidade Federal de Santa Catarina

Alina Santiago

*Doutora, arquiteta, professora do Departamento de Arquitetura e
Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina*



RESUMO

Desde o início dos tempos o ser humano teve necessidade de transformar a natureza, afastando-se de sua forma natural de organização. Atualmente, a necessidade do contato direto permanece, mesmo com a grande distância imposta pela criação das cidades, porque faz parte da condição humana.

Os jardins foram inventados pelo homem para realizar esta relação, ficando a meio caminho entre a beleza espontânea das formas naturais e o ato de ordenação e simplificação da realidade que requer a percepção humana. Eles são a expressão arquitetônica do homem pelos elementos naturais.

Este trabalho objetiva estudar as formas vegetais e compreendê-las como instrumentos de produção da arquitetura, simulando diferentes situações de projeto relacionadas à composição da paisagem. Para estudo e aplicação de uma metodologia de projeto foi desenvolvido como estudo de caso a proposta de um jardim botânico para a cidade de Florianópolis/SC. A idéia de projetar um jardim botânico surgiu ao se pensar que este espaço possibilita não só o contato dos seres humanos com a natureza por meio do lazer, mas também pela ciência, sendo necessária a criação de ambientes formados por grupos vegetais específicos, aumentando a diversidade de situações projetuais.

Primeiramente foram definidas e estudadas formas de composição vegetal em relação a elementos isolados e conjuntos, associando a utilização da vegetação à percepção que se deseja que as pessoas tenham de cada espaço determinado de forma genérica.

Pela aplicação dos parâmetros compositivos foram simuladas diferentes situações de projeto por meio de croquis, criando os ambientes desejados e definindo a partir daí as espécies vegetais que se adequassem melhor à composição escolhida. Para escolher as espécies foram criados parâmetros de classificação relacionados a características formais, funcionais e temporais de cada elemento.

ABSTRACT

Human beings have always needed to modify the nature, keeping themselves away from its natural organization. Nowadays the necessity for direct contact remains – even with the distance imposed by the creation of cities – because its part of human condition.

Gardens were created to establish this relation, which mediates spontaneous beauty of natural shapes and ordination act that requires human perception. Gardens are human architecture expression through natural elements.

This work aims at studying and understanding the natural elements as architecture production tools. Simulating different project situations associated with landscape composition.

In order to study and apply a methodology, a Botanical Garden was designed. Botanical garden was chosen as case study because it allows not only the contact between human being and nature for leisure, but also for research matters. Due to the scientific purpose designing project becomes more complex since specific vegetal species have to be used.

Firstly, forms of vegetal composition were defined. These forms were related with isolated elements and groups. The usage of plants was associated with desired perception to which place.

Different project situations were simulated by the application of composite parameters through perspective drawings, creating the desired places and defining the vegetable species that fits better to the chosen composition. Classification patterns were created to choose the vegetal species relating them to the form, function and time characteristics.

ARQUITETURA DAS ÁRVORES: CONSTRUINDO COM A NATUREZA

1. O Homem e a Natureza

Disse Thoreau que *"a natureza não é um cenário impessoal a emoldurar o homem, mas o alvo de uma experiência pessoal e direta, alicerçada na emoção"*. Para ele, o homem não está acima da natureza, mas é parte integrante dela.

A construção da arquitetura por meio dos elementos da natureza está associada a um conjunto de fatores importantes que muitas vezes extrapolam as decisões estéticas de projeto. É necessário considerar, principalmente, que no caso da vegetação cada elemento compositivo do espaço, independentemente de seus atributos formais, é um ser vivo que está sujeito a transformações, as quais podem inclusive modificar estes atributos.

Segundo Leenhardt, *"Para o passeante, os elementos compositivos da paisagem tornam-se traços significativos e pertinentes, que marcam sua consciência. Podem provir do trabalho da memória bem como dos movimentos de seu corpo. Tal forma captada de realce, tal flor, tal árvore, adquirirão assim, num instante aberto por uma disponibilidade do espírito e dos sentidos, uma autonomia e uma singularidade que as retirarão por um tempo de toda a visão de conjunto (...). A organização espacial dos elementos tem como função primeira ritmar o passeio, tomando como medida a alternância do andar e do repouso, da deambulação e das paradas (...). Seu passeio será construído no tempo como uma alternância nas percepções estruturadas por pontos de vista escolhidos e o desfilar de seqüências visuais captadas sob ângulos em perpétua modificação."*

Para Brecht, *"A riqueza da experiência estética de um espaço no qual o passeante se desloca implica, com efeito, que se entremesquem, em sua consciência e em seu corpo, os diferentes níveis de sua percepção. Como no teatro, é mister que ele se sinta parte integrante do espetáculo, ser vivo entre os seres vivos, mas é preciso dar-lhe também, ao mesmo tempo e contraditoriamente, o sentimento de que assiste ao espetáculo (...). O duplo registro da visão e da experiência do corpo constitui portanto, em seu caráter paradoxal, o próprio fundamento de uma verdadeira estética da paisagem e do jardim."*

Partindo destes pressupostos, neste projeto se buscou estudar composição de espaços arquitetônicos pelos elementos vegetais que permitam a realização destas experiências sensoriais, explorando as possibilidades de aproximação amena do homem com o mundo natural, de modo que o prazer desta convivência venha a suscitar o entendimento de um futuro com mais respeito à natureza.

2. Objetivos

2.1. Objetivo Principal

O objetivo principal deste trabalho foi estudar as formas vegetais e compreendê-las como um instrumento de produção da arquitetura. Estudar seus atributos formais individualmente e em conjunto, simulando diferentes situações de projeto.

2.2. Objetivos Específicos

2.2.1 Valorizar os aspectos sensitivos do usuário pela dinamicidade proporcionada pela diversidade da vegetação e suas transformações naturais durante as estações.

2.2.2. Trabalhar com a maior diversidade de espécies possível, dando preferência à exploração das plantas nativas para despertar seu uso como vegetação ornamental.

2.2.3. Realização de um estudo de caso: Projeto de um jardim botânico para a cidade de Florianópolis.

3. Metodologia de Abordagem

3.1. Contextualização

- Estudo da temática abordada a partir de uma análise documental.
- Definição de padrões de composição vegetal e atributos de classificação das espécies relacionados à sua forma, função e comportamento temporal, objetivando criar uma base teórica para a definição dos espaços arquitetônicos.

3.2. Estudo Preliminar

- Compreensão da área da proposta por meio da identificação de setores diferenciados pela elaboração de um programa de necessidades.

– Definição de critérios de dimensionamento dos espaços a fim de identificar lugares diferenciados, uma vez que os condicionantes físicos e as funções desejadas não são os mesmos para todos os locais.

– A partir desta identificação é lançado um primeiro zoneamento da área da proposta.

3.3. Estudos de Caso

– Simulação de diferentes composições vegetais para cada zona definida na fase anterior, levando em conta a forma dos elementos vegetais, seus atributos sinestésicos e seu ciclo natural de vida, definidos na primeira etapa do trabalho. Consideramos que esta é a fase mais importante de todo o trabalho, uma vez que seu principal interesse é a simulação de formas de composição de um espaço arquitetônico por meio da vegetação.

3.4. Definição dos Espaços

– Esta etapa consiste na escolha e adequação das alternativas propostas nos estudos de caso para as zonas definidas no estudo preliminar, definindo uma primeira idéia de implantação para o local.

– Nesta etapa são definidas também as espécies mais indicadas para cada situação, realizando-se o anteprojeto paisagístico.

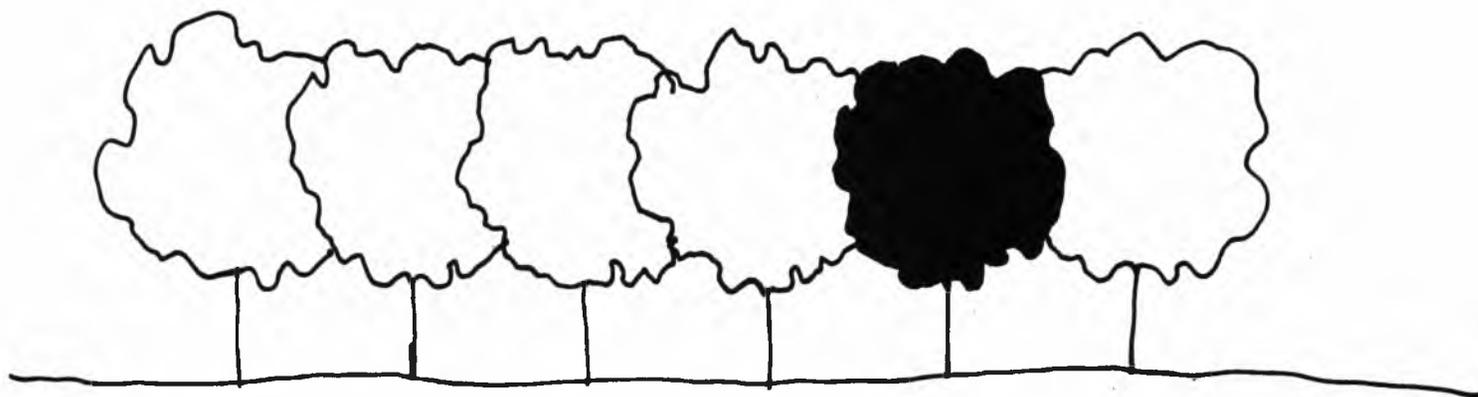
4. Resultados

4.1. A Construção da Paisagem

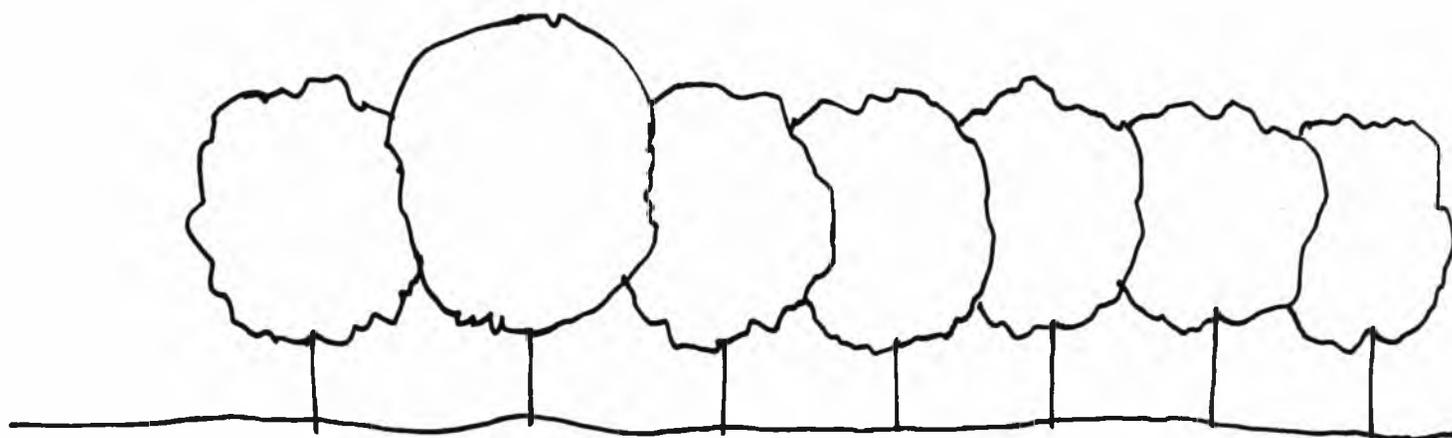
Para compor uma paisagem é necessário que se tenha em mente algumas leis de composição que definam de forma clara os efeitos que se deseja criar. Segundo Tapia, as árvores são os elementos vegetais estruturadores da paisagem. São elas que armam o cenário, conformam e delimitam o espaço exterior. São vegetais de grande porte que expressam de forma sintética toda a força e a complexidade da natureza.

4.1.1. Definição de Padrões Compositivos

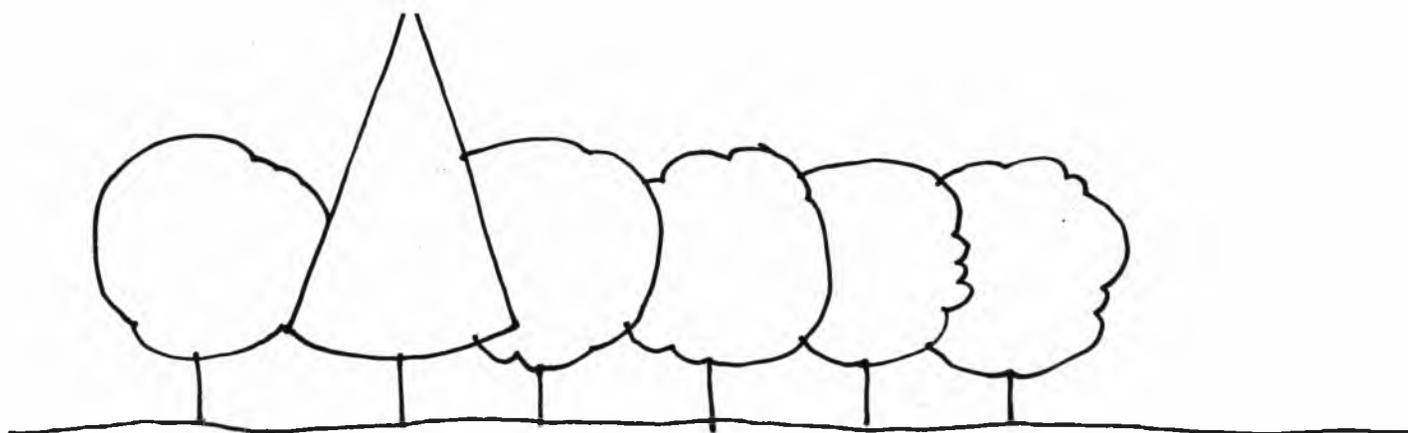
1. Elementos Isolados: Uso das árvores como esculturas. São utilizadas espécies com características morfológicas fortes e deve-se deixar em volta espaço suficiente para que haja destaque do elemento. Este tipo de estratégia compositiva permite definir marcações e criar referenciais. São privilegiados os valores individuais de magnitude do elemento, sendo a escala do objeto (a árvore) compatível com a de seu entorno.



Destaque em relação à cor



Destaque em relação ao tamanho



Destaque em relação à forma

2. Grupos: Considerar os subgrupos que formam o conjunto e usar sempre as mesmas leis de composição. Mesmo que cada elemento do conjunto tenha característica formal individual marcante, o que deve predominar é a característica formada pelo conjunto. É importante evitar o uso de grupos com características morfológicas semelhantes para que estes não se confundam, prejudicando a legibilidade da composição do grupo.

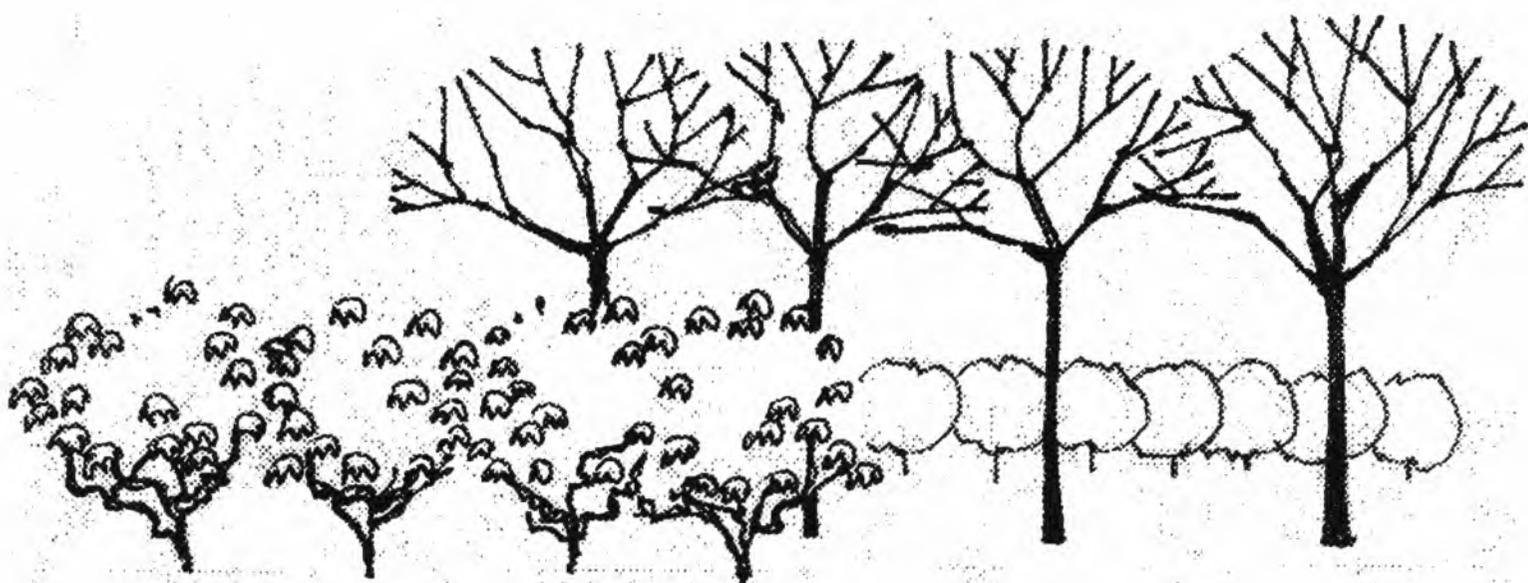


Agrupamento em
linha reta



Agrupamento em
linha curva

3. Organização de maciços: Maciços são grupos formados por vários grupos ou subconjuntos, nos quais a relação predominante é a de fundo-figura. O resultado das composições grupais são determinantes para a organização de maciços. Este tipo de organização se dá de acordo com leis de domínio e subordinação, em que a relação entre o tamanho de cada grupo e a totalidade do conjunto é de fundamental importância.



Composição de maciços em fundo-figura

Pela aplicação dos parâmetros compositivos foram simulados diferentes situações de projeto por meio de croquis, criando os ambientes desejados de forma genérica, e definindo a partir daí as espécies arbóreas que se adequassem melhor à composição escolhida. Para escolher as espécies foram criados parâmetros de classificação relacionados às características importantes para a escolha.

4.1.2. Parâmetros de Classificação dos Elementos Vegetais

Atributos Formais:

Geometria (Relação entre a altura e o tamanho da copa)
Cor (do tronco, da folhagem, dos frutos e das flores)
Textura (da copa e do tronco)

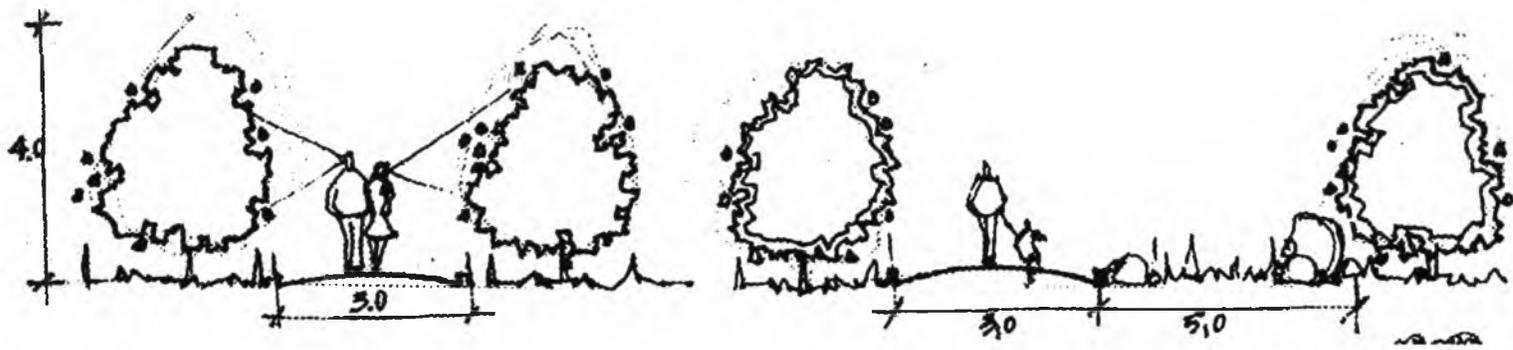
Atributos Funcionais:

Sombreamento
Capacidade de atração da fauna
Emissão de odores
Emissão de sons (passáros e vento)

Atributos Temporais:

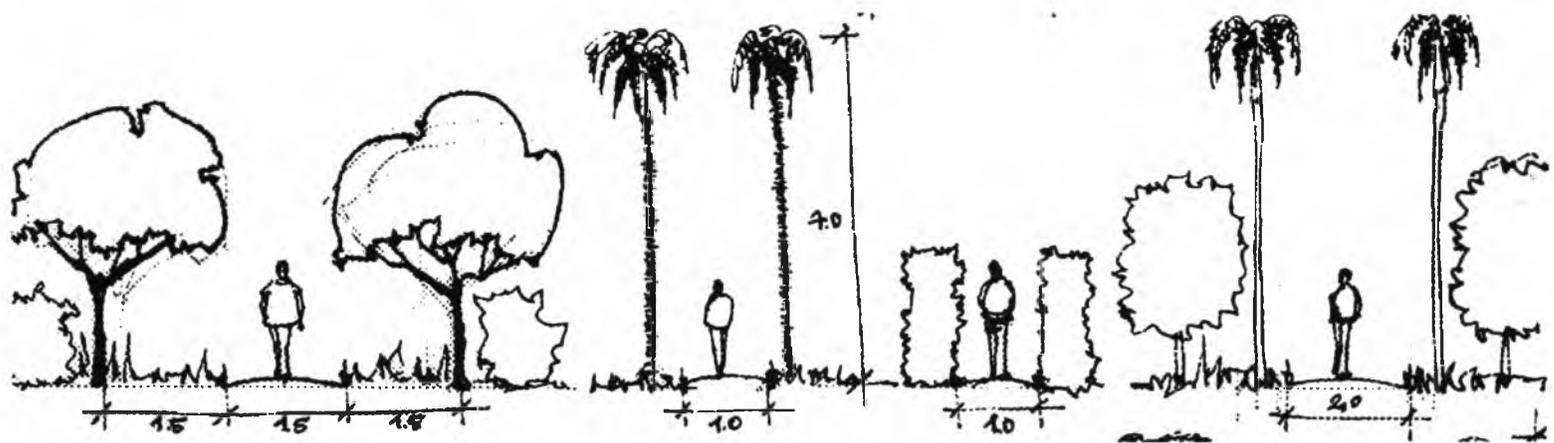
Velocidade de crescimento
Perenidade das folhas
Época de floração e frutificação

4.1.3. Definição de Critérios de Dimensionamento dos Espaços



Envolvimento

Envolvimento em um dos lados



Envolvimento com liberdade de movimentos

Envolvimento com liberdade visual

Opressão

Opressão

4.2 Tempo

A dimensão do tempo é um fator determinante no projeto de um jardim. Ela atua em diversas escalas, desde a mutação que a paisagem natural pode sofrer no decorrer de um dia – pela variação natural de intensidade da luz em determinados horários e pelas intempéries – até as diferenças provocadas pelo ciclo natural de mudança de estações. E ainda, ao longo dos anos, pelo crescimento e longevidade da vegetação. Segundo Leenhardt, dificilmente podemos falar em um estado definitivo quando se trata de um jardim, visto que a duração de vida de cada espécie é diferente e será preciso continuamente podar, cortar e replantar.

A floração e frutificação das espécies, bem como a perenidade das folhas são fatores decisivos na criação dos ambientes. Podemos

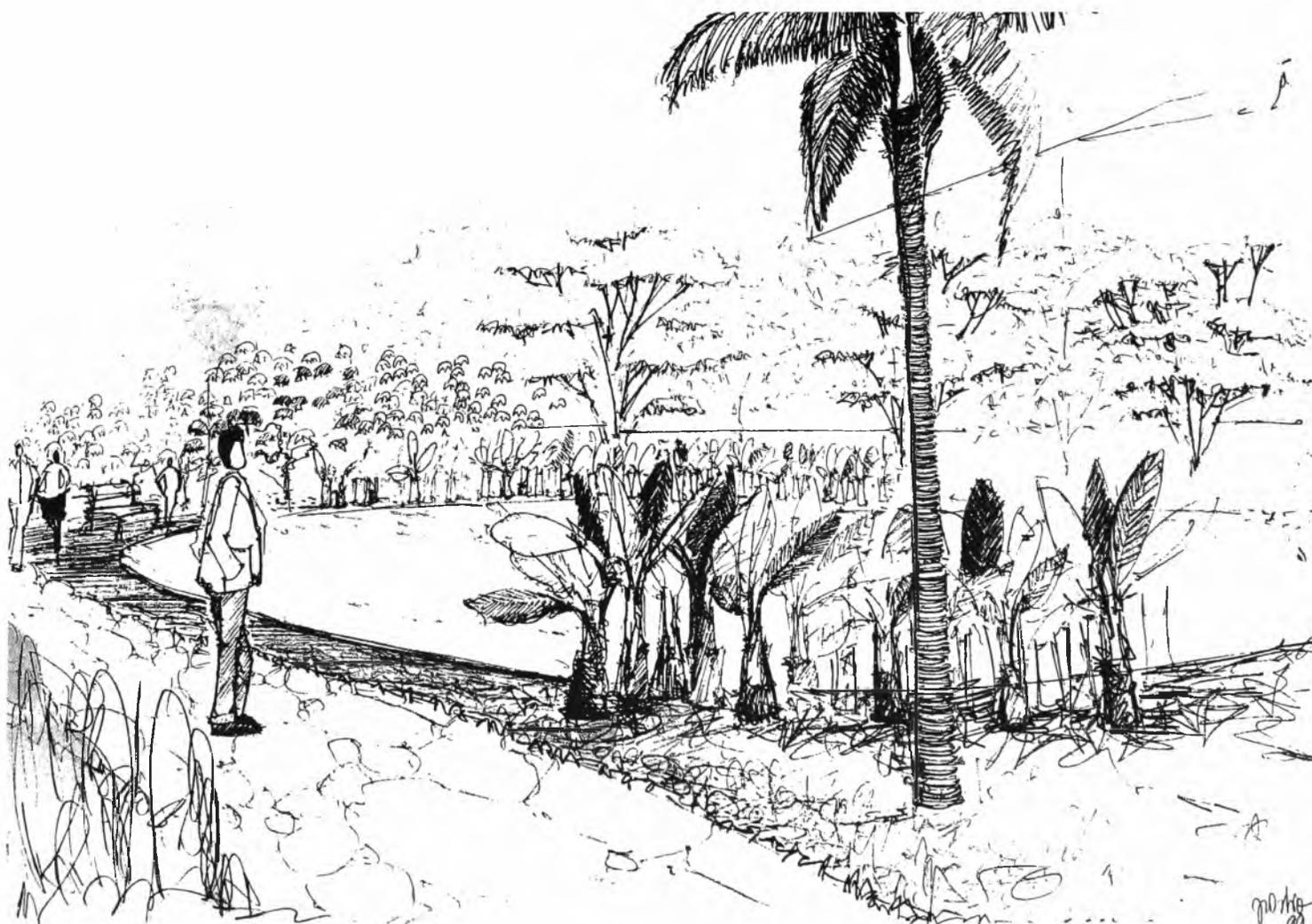
definir como será cada um destes lugares agrupando a vegetação de acordo com a mutação de suas cores ao longo do ano, compondo tanto com o colorido das flores e frutos quanto com os diferentes tons de verde das folhas. Como quem pintasse um quadro.

Outras transformações relacionadas ao passar do tempo também influem nas decisões projetuais. É necessário que seja levado em conta o tempo de crescimento das espécies. Para tanto se deve prever não só a substituição das espécies de vida mais curta, mas também como se ocupar o lugar daquelas que vão demorar 30, 50 ou 100 anos para chegar à idade adulta.

5. Estudos Hipotéticos

As figuras abaixo são exemplos de estudos hipotéticos para uma das áreas zoneadas no projeto do jardim botânico. Foram simuladas para cada área diversas alternativas de composição do espaço, sendo escolhidas as mais adequadas à situação projetual desejada, como descrito na terceira etapa da metodologia de abordagem (item 3.3).

6. Composições Escolhidas



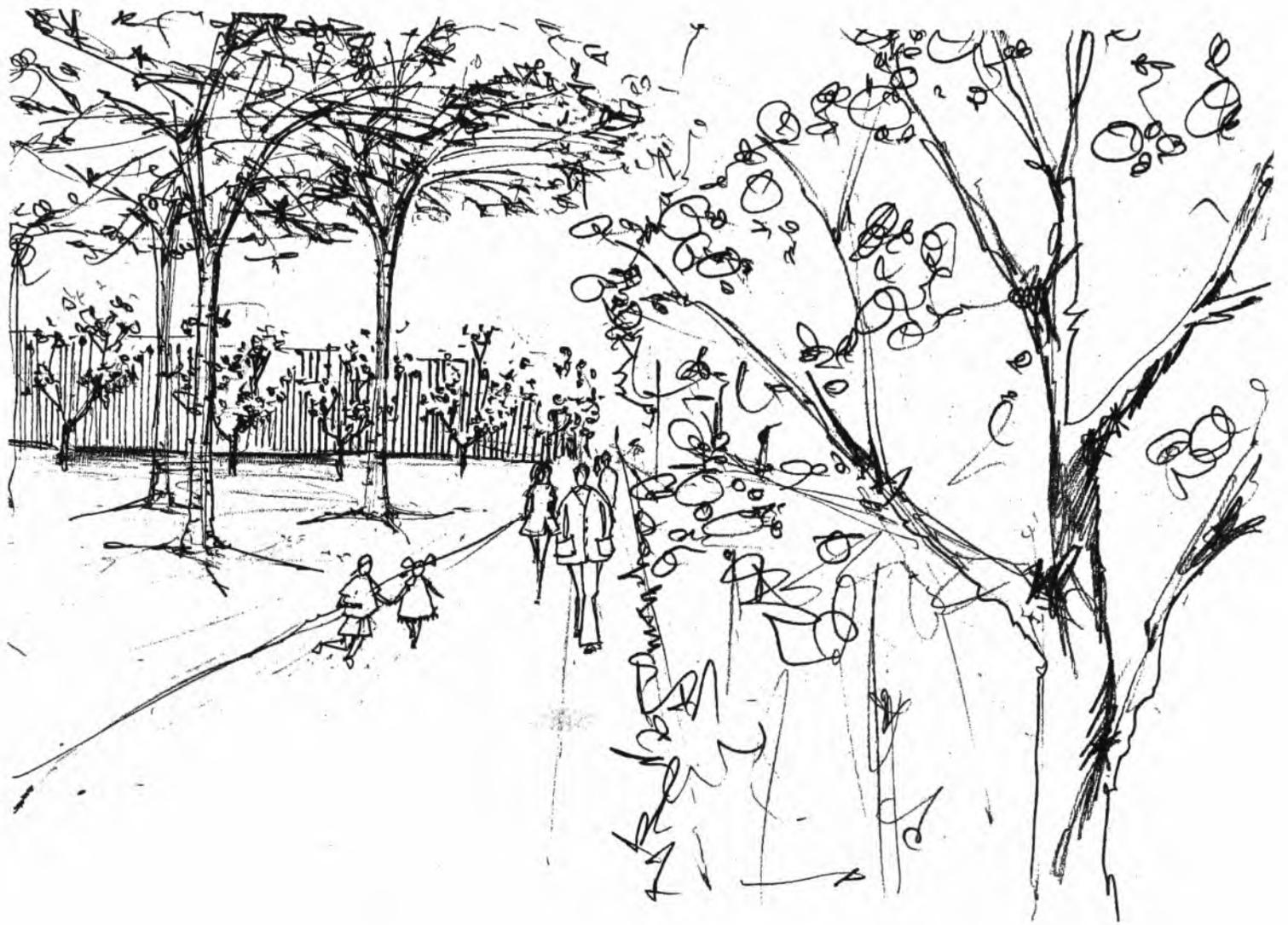
Lago da Frente: Composição de maciços



Caminho: Envolvimento em um dos lados com liberdade visual



Lago Principal: Composição com elementos isolados e maciços



Caminho: Envolvimento em um dos lados e acima da cabeça



Caminho: Composição com elementos isolados

Arquitetura das Árvores: Construindo com a Natureza



Coleção de Rosas: Opressão parcial



Caminho: Opressão



Coleção de Palmeiras: Composição de grupos

7. Conclusão

Faz-se o desenho da paisagem a partir da composição de elementos de formas naturais organizados de modo artificial. Compor uma paisagem não é reproduzir a forma em que ela se encontra na natureza, mas sim adequá-la às necessidades humanas. Para Marta Morengo de Tapia, a paisagem é um conjunto cujo efeito deriva das relações entre os distintos elementos. Elementos do cenário, sensíveis e complexos: luz, tons, cores, texturas.

Em um jardim podemos exercer a percepção com todos os sentidos. O perfume e a cor das flores, a forma das árvores, a textura dos troncos e das folhas e o canto dos pássaros podem estar presentes, induzindo sensações distintas. Sobre outro aspecto, a riqueza dos elementos componentes do jardim permite-nos trabalhar a percepção humana em diversas escalas, desde a impressão que se pode ter do jardim como um todo até a visão de um pássaro ou de uma flor, passando pela sensação percebida em cada ambiente criado.

Nas palavras de Laura Conti: *“Não queremos um mundo árido e fétido, mas sim um mundo com ar limpo, águas claras, terra negra e fértil, animais abundantes e variados. Queremos um mundo vivo, um mundo são, e também – por que não – um mundo belo.”*

Bibliografia

CHING, Francis. *Arquitetura: Forma, espaço e ordem*. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. *Desenho ambiental – Uma introdução à arquitetura da paisagem como paradigma ecológico*. São Paulo: Anna Blume, 1997.

LEENHARDT, Jacques. *Nos jardins de Burle Marx*. São Paulo: Perspectiva, 1994.

MONTEIRO, Marta Iris. *Burle Marx – Paisajes liricos*. Santiago do Chile: Editora Fernando Arce, 1997.

PAISAGEM E AMBIENTE: ENSAIOS. São Paulo: FAUUSP, n. 5, 1986.

_____. São Paulo: FAUUSP, n. 3, 1989.

PALAZZO Jr, José Truda, BOTH, Maria do Carmo. *A natureza no jardim*. Porto Alegre: Sagra, 1989.

OS MODELOS DE MODERNIZAÇÃO DA PAISAGEM NA ZONA NORTE DO RIO DE JANEIRO

Vera Regina Tângari

*Professora adjunta da Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo da UFRJ, doutora pela FAUUSP*



RESUMO

Este trabalho enfoca a paisagem urbana da cidade do Rio de Janeiro e busca estabelecer um corpo analítico sobre um tema central: os processos de reprodução dos padrões de configuração da arquitetura da paisagem carioca das áreas centrais nas áreas periféricas, mais especificamente nos subúrbios ferroviários da zona norte da cidade.

Foi realizada a descrição do processo de modelização da paisagem suburbana, estabelecendo um elo de comparação entre os modelos gerais e os tipos específicos dos subúrbios.

O trabalho conclui sobre a adequação morfológica e ambiental dos tipos específicos ao contexto tropical do Rio de Janeiro e sugere possíveis reformulações na legislação urbanística, visando melhorar a qualidade ambiental e paisagística da região suburbana.

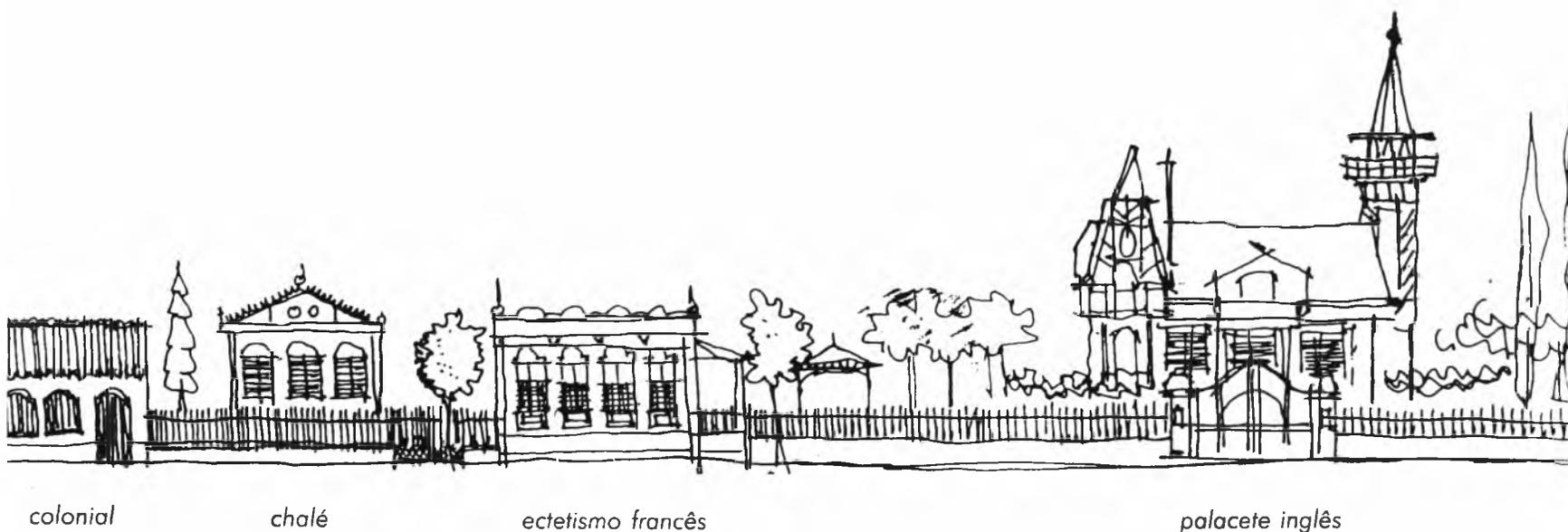
ABSTRACT

This thesis focus on Rio de Janeiro's urban landscape. It aims to form a methodological framework in order to deal with one central theme: the multiplication the central landscape architecture configuration patterns in the different areas of the city, focusing on the northern suburban neighborhoods, along the railway lines.

The analysis includes the description of the landscape modelling process in the suburban area, by comparing the city's general patterns and the local ones.

The paper also describes the morphological and environmental adequacy of the local types, as related to the tropical context of Rio de Janeiro, by suggesting the revision of the urban regulation codes, in order to increase the environmental and landscape quality of the railway suburban neighbourhood.

OS MODELOS DE MODERNIZAÇÃO DA PAISAGEM NA ZONA NORTE DO RIO DE JANEIRO



colonial

chalé

ecletismo francês

palacete inglês

Croquis – Padrões estéticos urbanos

Fonte: REIS FILHO, Nestor Goulart. *O quadro da arquitetura no Brasil*

Os Modelos em Questão

O tema central da paisagem carioca, nos séculos 19 e 20, foi a modernização do espaço urbano, em sua forma e conteúdo. Do arquétipo de capital mundial, sintonizada com outras capitais e em permanente processo de transformação, derivaram os modelos básicos de desenho e de programa, que conduziram às principais modificações no espaço da cidade.

Por meio da caracterização dos tipos de configuração morfológica e de estéticas urbanas é possível entender como se deu a adaptação de modelos externos para as situações de contexto diferenciado, presentes no espaço intra-urbano do Rio, apresentando variações ocasionadas pelos suportes físico e legal e pelos sistemas de valores socioculturais das diversas regiões e bairros, nos quais a metrópole se estruturou.

As ondas de modernidade, que se sobrepuseram à cidade do Rio de Janeiro, provocaram a troca sucessiva de símbolos, ora estéticos ora utilitários, sempre condicionados a padrões estipulados pela elite urbana.

Nesse sentido, a modelização da paisagem representou a concretização direta da aplicação e reprodução dos modelos de imagem urbana, que, ao se transformar, seja pelos novos programas ou pela incorporação de novos valores culturais, criaram e recriaram símbolos de modernização e contemporaneidade.

A morfologia urbana, decorrência da modelização, foi expressa por elementos relacionados ao traçado urbano, à volumetria edificada, à relação entre os cheios e vazios, à presença da vegetação e das superfícies de água, indicando, desta maneira, as características peculiares da cidade do Rio de Janeiro e dos seus diversos ambientes.

Condicionada pela modelização da paisagem, a estética arquitetônica cumpriu papel importante na formação da imagem da cidade, tendo sido representada pelos seus diversos movimentos: o neoclassicismo, associado ao reinado, a *belle époque* e o ecletismo, vigentes desde o final do império até a virada do século, e o arranha-céu moderno, a partir da década de 30 do século 20, são exemplos de símbolos formais, constituindo-se em arquétipos de desenho adotados em todo o universo da cidade.

Como elemento importante no esforço de modernização do espaço urbano, destaca-se o projeto dos espaços livres públicos, por incorporar as inovações que, vindas do exterior, foram implantadas nos bairros mais valorizados da cidade, constituindo-se em modelos de reprodução interna e compondo o patrimônio paisagístico oficial.

Quando transplantados para situações diversas, apresentados pelos bairros em que se divide a cidade, os modelos de desenho da paisagem, sofreram, pela redução ou adaptação, modificações que possibilitaram sua reprodução e ampla utilização no universo urbano.

O quadro a seguir apresenta os principais processos de modelização da paisagem do Rio de Janeiro e seus ícones, verificados como padrões gerais da cidade e como tipos locais da zona norte e dos subúrbios ferroviários enfocados.

Tipos de configuração morfológica dos subúrbios e os padrões de estética urbana gerais

Modelo	Padrão Geral	Tipo Local	Processo de Modelização
Urbanismo colonial Traçado em tabuleiro Arquitetura eclética	Quadra portuguesa – casas térreas e sobrados geminados	Arquitetura da ferrovia	Adaptação
Período: século 17 a 2ª metade do século 19	Período: século 17 a 2ª metade do século 19	Período: 2ª metade do século 19 a 2ª década do século 20	

Rua Sete de
Setembro, em 1907
Fonte: PCRJ, 1998



Casario eclético,
Morro da
Conceição, centro.
Fonte: Foto do autor,
2001

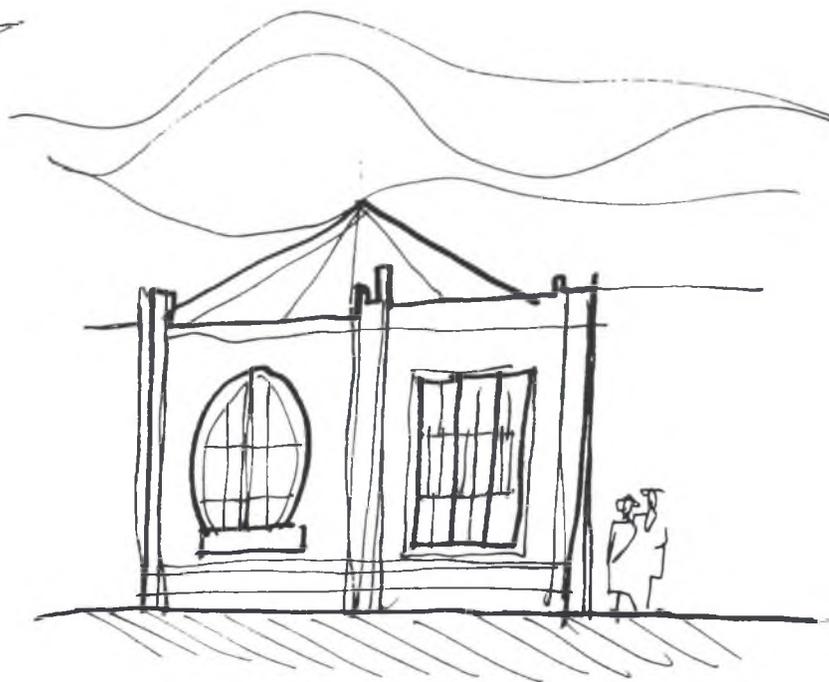
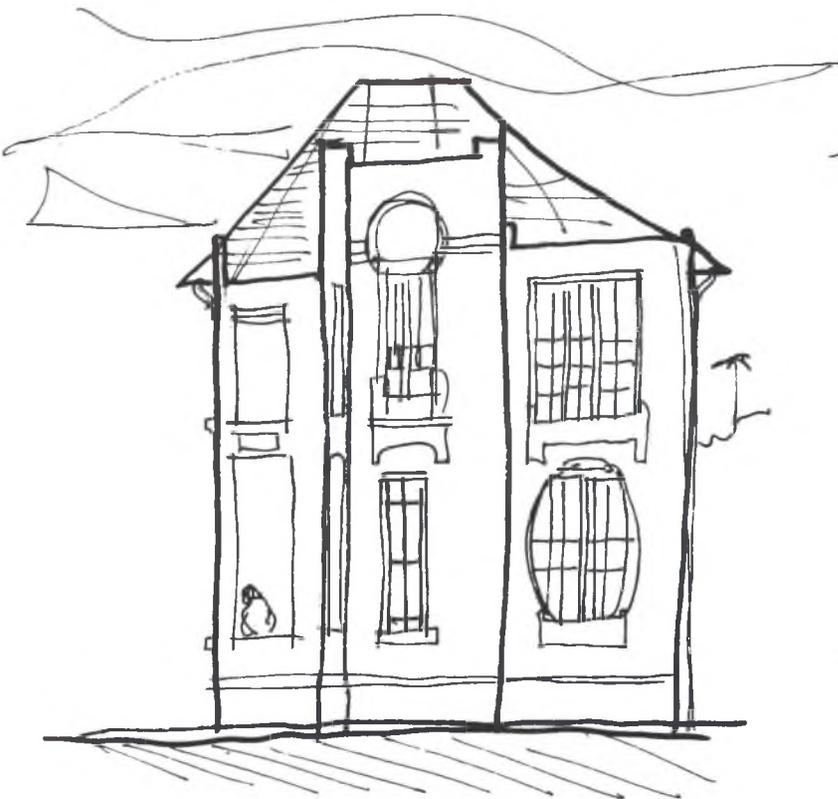
Casario na rua 24 de Maio, junto à linha férrea, no Meier
 Fonte: Foto de Marcos London, 1999 – Arquivo PUZN



Modelo	Padrão Geral	Tipo Local	Processo de Modelização
Urbanismo colonial Traçado em tabuleiro Arquitetura eclética	Quadra portuguesa – casas térreas e sobrados geminados	Vila residencial	Adaptação
Período: 2ª metade do século 19 a 2ª década do século 20	Período: 2ª metade do século 19 a meados do século 20	Período: 2ª metade do século 19 a meados do século 20	



Projeto de vila operária do engenheiro Vieira Souto
 Fonte: Vaz, 1994



Suave

Vila na rua Alfredo Chaves, em Botafogo
Fonte: Vaz, 1994

Vila em Piedade, apresentando acréscimos de pavimento
Fonte: Foto de Marcos London, 1999 – Arquivo PUZN



Modelo	Padrão Geral	Tipo Local	Processo de Modelização
Urbanismo colonial Traçado em tabuleiro Arquitetura eclética	Quadra portuguesa – casas térreas e sobrados geminados	Casas geminadas e correr de casas	Adaptação
Período: 2ª metade do século 19 a início do século 20	Período: 2ª metade do século 19 a início do século 20	Período: 2ª metade do século 19 a meados do século 20	



Casas geminadas na rua Pedro
Américo, Catete
Foto: Claudio Garcia, Fonte: DGPC



Correr de casas na rua Mario Carpenter,
no Encantado
Fonte: Foto de Marcos London, 1999 –
Arquivo PUZN



Modelo	Padrão Geral	Tipo Local	Processo de Modelização
Urbanismo colonial Traçado em tabuleiro ou adaptado ao terreno Urbanismo romântico, padrão inglês Arquitetura colonial, ecclética e <i>art déco</i>	Quadra portuguesa com chácara urbanas Quadra cidade – jardim inglesa – chalés, mini- palacetes, com arquitetura <i>art déco</i>	Palacetes reduzidos e chácara urbanas	Redução
Período: século 19 a início do século 20	Período: século 19 a início do século 20	Período: século 19 a 2ª década do século 20	

Palacete na rua São Clemente, Botafogo, atual casa de Rui Barbosa
Fonte: Foto de Marcos London – Arquivo PUZN



*Mini palacete art
déco em Piedade
Fonte: Foto de
M&T, Arquivo
Concurso PEU,
Méier*



*Solares na rua Cosme Velho, Cosme Velho
Fonte: Foto de Marcos London – Arquivo PUZN*



Modelo	Padrão Geral	Tipo Local	Processo de Modelização
Urbanismo colonial Traçado em tabuleiro Urbanismo romântico, padrão inglês Arquitetura colonial, ecclética e <i>art déco</i>	Quadra portuguesa – casas térreas e sobrados isolados	Palacetes isolados no lote	Adaptação
Período: séculos 19 e 20	Período: séculos 19 e 20	Período: 2ª metade século 19 ao século 20	

Casa no Cosme Velho

Fonte: Foto de Marcos London, 1999 – Arquivo PUZN





Chalé na Urca
Fonte: Foto de Marcos
London, 1999 – Arquivo
PUZN

Chalés no Lins
Fonte: Foto de Vicente del Rio, 1995



Modelo	Padrão Geral	Tipo Local	Processo de Modelização
Urbanismo clássico europeu Traçado francês com edifícios baixos	Quadra francesa com prédios na transição para o modernismo	Prédios baixos	Adaptação/redução
Período: início da 3ª década do século 20	Período: início da 3ª década do século 20	Período: 3ª a 5ª décadas do século 20	



*Prédio de três pavimentos, em Laranjeiras
Fonte: Foto de Marcos London, 1999 – Arquivo PUZN*



*Prédios com quatro pavimentos, no Méier
Fonte: Foto de Silvio Macedo, 1996*

*Prédio de três pavimentos, na Tijuca
Fonte: Foto de Marcos London, 1999 – Arquivo PUZN*



Modelo	Padrão Geral	Tipo Local	Processo de Modelização
Urbanismo moderno Traçado urbano francês com edifícios altos	Quadra – blocos francesa com edifícios altos	Edifícios modernos	Adaptação
Período: a partir da 3ª década do século 20	Período: a partir da 3ª década do século 20	Período: a partir da 5ª década até o final do século 20	

Quadras em Copacabana
Fonte: Foto de Silvio Macedo, 1999 – Arquivo PUZN





Edifícios na rua Conde de Bonfim, na Tijuca
Fonte: Foto de Marcos London, 1999 – Arquivo PUZN



Edifícios na rua Dias da Cruz, no Méier
Fonte: Foto de Silvio Macedo, 1996

Modelo	Padrão Geral	Tipo Local	Processo de Modelização
Urbanismo modernista Superquadra com edifícios-torre	Traçado francês com torre isolada e embasamento	Torres isoladas no lote	Reprodução
Período: a partir da 6ª e 7ª décadas do século 20	Período: a partir da 6ª e 7ª décadas do século 20	Período: a partir da 7ª década do século 20	



Conjunto de edifícios, em Ipanema
 Fonte: Foto de Marcos London, 1999
 – Arquivo PUZN



Conjunto Alfabarra, na Barra da Tijuca
Fonte: Foto de Marcos London, 1999 – Arquivo PUZN

Edifícios na rua Honório, em Cachambi e na rua Lins de Vasconcelos, Lins
Fonte: Foto de M&T – Arquivo Concurso PEU-Méier



Modelo	Padrão Geral	Tipo Local	Processo de Modelização
Utopia modernista Padronização arquitetônica	Conjunto habitacional com blocos isolados na quadra	Conjuntos habitacionais	Reprodução
Período: 6ª e 7ª décadas do século 20	Período: 6ª e 7ª décadas do século 20	Período: 6ª e 7ª décadas do século 20	

Conjunto em Jacarepaguá
 Fonte: Foto de Silvio Macedo, 1999 – Arquivo PUZN





Conjunto do Engenho Novo
Fonte: Foto de Silvio Macedo, 1999 – Arquivo PUZN

Conjunto em Piedade
Fonte: Foto de Marcos London, 1999 – Arquivo PUZN



Os tipos de configuração estética e volumétrica, observados no século 19 e início desse século (“arquitetura da ferrovia”, “vilas residenciais”, “correr de casas e casas geminadas”, e “palacetes e chácaras urbanas”), seguiram os modelos centrais, implantados nas áreas mais valorizadas da cidade, guardando, geralmente, certo distanciamento no tempo, decorrente da urbanização posterior dos subúrbios.

Os processos, nesses casos, foram de adaptação e redução de padrões gerais, refletidos na estrutura da cidade como um todo.

A partir de meados do século, a reprodução dos padrões gerais, decorrentes da transição da volumetria da cidade colonial para a cidade moderna (“casas isoladas”, “prédios baixos” e “edifícios modernos”), passaram a indicar curtas distâncias no tempo entre a sua utilização nos bairros centrais e na zona sul, e a sua adaptação para tipos específicos dos subúrbios.

Finalmente, os padrões de volumetria modernista (“torres isoladas no lote” e “conjuntos habitacionais”) foram utilizados praticamente em toda a cidade, ao mesmo tempo, encontrando-se exemplos nos diversos bairros do Rio, independentemente de sua localização.

Razões prováveis dessa maior padronização e reprodução de modelos foram decorrentes da aplicação da legislação urbanística, promulgada na década de 70, pelo decreto de zoneamento, e o próprio estágio de urbanização dos bairros, que, no caso dos subúrbios, experimentou, nesse período, as fases de consolidação urbana e valorização imobiliária de seus principais subcentros funcionais, como Méier e Madureira.

Adequação Morfológica e Ambiental dos Tipos de Configuração Morfológica

Na região do Rio de Janeiro, o clima tropical, com altas temperaturas e elevada umidade, demanda determinadas condições para se evitar que a urbanização traga prejuízos ao ambiente e à população.

Nesse sentido, o suporte natural, o desenho urbano, no tocante ao traçado e à volumetria das edificações, e a massa de vegetação cumprem um papel importante, ao estabelecer condições para que a drenagem, a radiação solar e a ventilação natural tenham melhor desempenho¹.

(1) Segundo Marta Romero, nas regiões tropicais de clima quente e úmido, o controle do desenho urbano deve observar a diminuição das temperaturas, que são elevadas sem variações diárias e de estação, aumentar o movimento do ar, evitar a absorção de umidade, proteger das chuvas e facilitar seu escoamento. Em ROMERO, Marta A. B. *Princípios bioclimáticos para o desenho urbano*, p.106-109.

A relação com o suporte natural encontra-se definida em grande parte da cidade, em função de um processo, extenso, antigo e abrangente de urbanização. Sendo assim, as variáveis passíveis de intervenção, em relação à adequação ambiental, residem nas determinações quanto à morfologia do tecido, no tocante ao espaço privado, lotes e edificações, e ao espaço público, ruas, calçadas e praças. Essas determinações devem observar a direção dos dominantes, as declividades existentes do terreno, a drenagem superficial do solo e as possibilidades do plantio vegetal.

Assim sendo, determinados tipos de configuração morfológica apresentam-se, de modo geral, mais favoráveis do que outros, do ponto de vista do perfil ambiental do Rio de Janeiro, como, por exemplo:

- o tecido urbano disperso, que permite, em relação à forma de urbanização e ao processamento do solo, aberturas intercaladas às edificações e diferenças de gabaritos de construção, proporcionando maior ventilação das áreas construídas;
- as edificações isoladas e circundadas por árvores e demais elementos vegetais, como espécies arbustivas e coberturas de forração, que, em regiões com densidade construtiva baixa, facilitam o sombreamento, a absorção de radiação e a permeabilidade do solo em relação à drenagem natural;
- a mescla de edifícios altos e baixos e o uso adequado de pilotis, nas regiões com densidade construtiva elevada, que favorecem a ventilação, por permitir melhor desempenho da circulação de ventos dominantes, evitando barreiras negativas, representadas por uniformidade de alturas, e bloqueios contínuos ao nível do chão;
- as quadras curtas, com ruas arborizadas, orientadas para a melhor insolação, que, somadas a elementos como marquises, galerias e alargamentos de trechos de calçadas, favorecem o conforto térmico dos pedestres;
- a ocupação dos lotes com alinhamentos e afastamentos variáveis para as edificações, que auxilia a circulação do ar no interior das quadras e, somada à manutenção de superfícies gramadas, obtém melhor desempenho, no tocante à absorção e à reflexão de radiação solar;
- a grande quantidade e equilibrada distribuição de espaços livres, como praças, largos e jardins públicos, arborizados e com trechos em superfícies gramadas, que, intercalados a porções construídas do tecido urbano, propiciam a diminuição do calor, o diferencial térmico e a ventilação dos espaços construídos.

Dentre os tipos de configuração morfológica, identificados para os subúrbios ferroviários da zona norte, alguns se conformam de modo mais adequado às condições ambientais do que outros, considerando-se os parâmetros gerais observados para cidade como um todo, além das condições específicas relativas ao clima local, ao perfil topográfico, à drenagem superficial e à vegetação urbana.

Dessa forma, de modo geral, as quadras que apresentam maior incidência de “casas isoladas no lote” e “minipalacetes e chácaras”, com quintais e jardins arborizados, são favoráveis ao clima, observando-se os aspectos relativos à implantação, à edificação e à arborização existentes.

Do mesmo modo, podem-se incluir, nessa situação, as quadras ocupadas por “prédios baixos”, “edifícios modernos” com pilotis e “conjuntos habitacionais”, de até quatro pavimentos, quando possuem afastamentos laterais, implantação adequada em relação à insolação e à direção de ventos, e incidência de farto plantio vegetal.

As “vilas residenciais” possibilitam melhores condições ambientais do que as “casas geminadas e correr de casas”, devido ao espaço livre em seu interior, facilitando a ventilação cruzada para o interior da quadra. Quando são arborizadas, este tipo de implantação permite melhor condição de equilíbrio térmico.

As “torres isoladas no lote”, com embasamento no nível térreo, quando de gabarito de altura elevado, ou seja, mais do que oito pavimentos, não são favoráveis ao clima local, uma vez que sua volumetria, geralmente com quatro fachadas expostas e sem proteção possível da arborização, leva à ocorrência de alta radiação, embora permita ventilação para o interior da quadra.

O embasamento, quando existente, impede a permeabilidade do solo e bloqueia a ventilação no nível do passeio, gerando desconforto ao pedestre. Quando de volumetria mais baixa e circundada por arborização, esse tipo de ocupação pode tornar-se mais oportuna.

As quadras com ocupação heterogênea, compostas por diversos tipos de implantação, indicam, normalmente, situações climáticas favoráveis, principalmente quando a relação entre as edificações apresenta-se adequada no tocante à ventilação, como, por exemplo, no caso da variação de alturas, de alinhamentos e de afastamentos e na ocorrência de plantio vegetal, dentro do espaço privado ou do espaço público.

Em relação ao relevo e à drenagem superficial, a implantação dos subúrbios ferroviários apresenta condições desfavoráveis, de modo geral, pois toda a região é constituída por áreas baixas, que dificultam a drenagem. Além disso, muitas encostas se encontram desmatadas e ocupadas irregularmente, comprometendo a estabilidade do solo e a manutenção de rios e canais existentes.

No tocante à vegetação urbana, observa-se, nos bairros enfocados, pouca incidência de massa vegetal nos espaços públicos e privados, condição desfavorável à reflexão e absorção de radiação solar, aspecto importante para toda a região.

Os tipos de ocupação mais propícios, quanto à topografia, drenagem superficial e vegetação, são aqueles que permitem maiores índices de permeabilidade do solo, maiores afastamentos frontais e maior superfície de espaço livre interno ao lote, possibilitando calçadas e quintais arborizados. Podem-se incluir, nessas situações, "minipalacetes e chácaras urbanas", "casas isoladas", "prédios baixos" e "conjuntos habitacionais".

Os demais tipos, com elevada projeção de área construída e pavimentada ao nível térreo, não são adequados, pois além da impermeabilização do solo, dificultam o plantio. Nesses casos, incluem-se "torres isoladas", com embasamentos, "edifícios modernos", sem pilotis, "casas geminadas e correr de casas" e "vilas residenciais", sem jardins frontais e de fundos.

Sugestões para a Melhor Qualidade da Paisagem e do Ambiente Urbanos

Em face das análises realizadas a respeito da estrutura da paisagem dos subúrbios ferroviários da zona norte e de seus tipos de configuração morfológica característicos, foram reunidas algumas sugestões e recomendações no tocante a futuras modificações que esta região venha a sofrer, tanto em intervenções diretas no espaço urbano como por meio de revisões e/ou mudanças a serem realizadas na legislação urbanística e ambiental.

Na análise da legislação urbanística, percebe-se, de modo geral, a falta de diretrizes paisagísticas que levem a melhor adequação da estrutura urbana e das edificações ao clima quente e úmido de toda a cidade.

As condições ambientais observadas nos subúrbios indicam que, em termos de morfologia do tecido urbano, as soluções mais favoráveis são as relativas a volumes mais horizontais, com menor exposição de

fachadas, orientados para as melhores situações de insolação e direção predominante de ventos.

Esse aspecto leva a menor incidência de radiação solar e, somado a afastamentos laterais e frontais, presença de marquises, pilotis, galerias e abundância de vegetação, pode resultar em melhores desempenhos climáticos do que os observados atualmente.

Outro aspecto importante é aquele que se refere às questões relacionadas à preservação da memória e da paisagem urbanas, como contribuição ao fortalecimento do patrimônio cultural dos subúrbios da zona norte.

Nesse sentido, torna-se significativa a permanência de tipos de configuração morfológica e estética arquitetônica característicos dessa região, como, por exemplo, a "arquitetura da ferrovia", as "vilas residenciais", as "casas geminadas e correr de casas", os "pequenos prédios" e, em alguns casos, os "conjuntos habitacionais" mais antigos.

Reveste-se de igual importância a preservação de perspectivas que favoreçam a visibilidade dos marcos referenciais da paisagem, como, por exemplo, as elevações montanhosas da região, assim como as edificações, monumentos e demais elementos construtivos e naturais, que contribuem para a caracterização do patrimônio cultural local.

Na zona norte, a preservação da memória e a valorização da paisagem apresentam-se urgentes, uma vez que, ao contrário do centro e da zona sul, a história de seus bairros é menos conhecida, estudada e valorizada. A falta de investimentos públicos reflete e aprofunda esse quadro, que se espera ver revertido, especialmente, após as obras e projetos urbanos realizados nesse final do século.

Em relação às possibilidades de transformação da paisagem, constata-se a necessidade de adequação das futuras modificações urbanas às condições ambientais e culturais locais.

A adoção de modelos externos normalmente interferem com padrões existentes, adaptando-os a novas formas de ocupação e aproveitamento do solo urbano. Processos passados são visíveis devido à sua cristalização no espaço da cidade, sendo possível identificar, analisar e comparar os seus resultados à luz das diversidades presentes nas diferentes escalas: no conjunto da cidade, nos seus setores, nos bairros e nas quadras.

Em relação a modificações em curso, os resultados são apenas previsíveis, podendo-se estimar suas conseqüências. A partir da revisão dos padrões existentes e de sua adequabilidade ambiental e cultural, é possível propor alternativas de transformação que permitam a vinculação entre modelos urbanísticos e paisagísticos à qualidade do ambiente urbano.

No caso dos subúrbios ferroviários da zona norte do Rio, especial atenção deve ser dada à conexão direta com a Barra da Tijuca, via Linha Amarela, e às possíveis adaptações de modelos oriundos de outro setor urbano em processo acelerado de ocupação. Formas de parcelamento e de ocupação do solo, assim como hábitos de vida e consumo poderão impulsionar a adoção de modelos novos, adaptados à zona norte, cujos bairros com acesso direto à via expressa, como Méier, por exemplo, já experimentam um novo impulso imobiliário, fator coadjuvante no processo de mudança.

A seguir são apresentados blocos de recomendações, cujos conteúdos estão inter-relacionados, buscando-se, dessa maneira, uma melhor integração entre as medidas sugeridas².

a) Desenho e Morfologia da Paisagem

Os instrumentos disponíveis para modificações e melhorias no tocante ao desenho e à morfologia da paisagem dos subúrbios ferroviários devem basear-se, primeiramente, no favorecimento à horizontalidade e maior dispersão do tecido urbano, pela relação mais equilibrada entre a massa construída e os espaços livres.

Devem também ser considerados: a diversidade e disposição de gabaritos, afastamentos e alinhamentos em relação à direção de ventos e à insolação; a formação de massa arbórea abundante; a recuperação das encostas e manutenção dos cursos d'água, e a valorização da memória e do patrimônio cultural.

Em relação ao suporte físico, as recomendações se remetem à preservação das condições de estabilidade física das encostas e dos cursos d'água, por meio de identificação de áreas *non-aedificandi*, consonantes com o estabelecimento das diretrizes existentes para a Serra dos Pretos Forros, indicada para "proteção ambiental", pelo Plano Diretor Decenal da Cidade, promulgado em 1992.

(2) As recomendações feitas para os subúrbios ferroviários incluem propostas indicadas em M&T. Concurso o plano de estruturação urbana do Méier – relatório.

Sugere-se também a identificação dos cones de visibilidade das elevações montanhosas existentes, buscando-se a preservação dos panoramas, via controle de gabaritos e ocupação nos lotes, principalmente nas áreas localizadas nos entornos das elevações.

Suporte legal

A legislação urbanística e edilícia é um dos principais instrumentos para modificações no desenho da paisagem, a médio e longo prazo, interferindo com a utilização pública e privada do espaço, com as densidades construtivas, com os volumes edificados, com a incidência de espaços livres e com a valorização de elementos naturais, dentre esses, a vegetação urbana.

Como medidas legais, recomendam-se, de modo integral, a revisão de parâmetros de uso e ocupação do solo (índices de aproveitamento, taxas de ocupação, profundidades de construção, remembramentos e desmembramentos), visando a valorização dos tipos morfológicos adequados ao sistema ambiental local.

Sugere-se ainda a indicação de espaços livres destinados à recreação pública, pela identificação de áreas potenciais para esse fim, como, por exemplo, os terrenos atualmente utilizados para campos de futebol.

Outra medida necessária é a revisão dos Projetos de Alinhamento (P.A.'s), que poderá resultar na adequação das dimensões físicas de ruas e avenidas ao seu papel funcional no sistema viário e à sua melhor configuração paisagística, por meio do dimensionamento de passeios, da obrigatoriedade de arborização e do favorecimento à circulação de pedestres.

Preservação de patrimônio

As recomendações feitas em relação ao patrimônio cultural dos subúrbios visam reforçar a memória desses bairros, pela valorização dos tipos de morfologia, modelagem e estética da arquitetura e da paisagem locais, segundo medidas anteriormente previstas no Plano Diretor Decenal da Cidade³.

Nesse sentido, pode-se evitar a substituição de bens de interesse cultural, por meio da limitação dos índices de construção, e proceder à indicação de imóveis para tombamento.

(3) As recomendações incluídas em termos de patrimônio arquitetônico e cultural foram baseadas na pesquisa da arquiteta Dina Lerner, em M&T. *Concurso o plano de estruturação urbana do Méier – relatório*. cap. II. 5. 1.

Do mesmo modo, incluem-se, como recomendações, a definição de parâmetros urbanísticos específicos para novas edificações, no entorno de bens identificados e protegidos, e a recomendação de tipos edifícios compatíveis com entornos de bens e conjuntos históricos.

Pode-se ainda, como estímulo à recuperação e preservação de imóveis, estabelecer incentivos fiscais e creditícios, tais como a isenção de impostos municipais ou a abertura de créditos de financiamentos, em moldes similares ao Projeto de Corredor Cultural, implantado na área central do Rio.

Em complementação às demais iniciativas, sugere-se a implantação de programas culturais, sociais e de animação urbana, que, ligados à questão da valorização do patrimônio cultural e arquitetônico, pela promoção do uso das edificações e espaços dos bairros, possam estimular práticas sociais tradicionais da comunidade⁴.

b) Adequação Ambiental

Do mesmo modo como são necessárias diretrizes normativas voltadas à adequação morfológica do tecido urbano, no tocante a conforto térmico, ventilação, permeabilidade do solo e vegetação, também se fazem necessárias, em face do complexo quadro ambiental dos subúrbios, determinações voltadas à preservação ambiental, a serem previstas na escala da região.

Nesse sentido, recomenda-se a indicação de áreas especiais de preservação ambiental, no mesmo molde das Unidades de Conservação, indicadas no Plano Diretor do Meio Ambiente do Município, elevando a quantidade de áreas livres e melhorando o equilíbrio entre a massa edificada e os espaços livres vegetados.

Sugere-se destinar, para esse fim, espaços existentes na região, que, além da preservação de recursos ambientais, atenderiam à demanda por áreas recreativas. Esses espaços incluem, dentre os mais importantes: a área da pedreira desativada, no pedágio da Linha Amarela, em Água Santa; a área do reservatório da Ceda e parte dos terrenos pertencentes ao complexo formado pelo Pátio das Oficinas, Museu dos Trens e Oficina de Pontes, da RFFSA, no Engenho de Dentro.

Esses novos espaços criados seriam objeto de diretrizes urbanísticas e paisagísticas, prevendo-se o uso do lazer e a ocupação com baixos índices de impermeabilização do solo.

(4) Como exemplo desse tipo de iniciativa pode ser apontado o Projeto da Lona Cultural de Realengo, na zona oeste da cidade.

Além da criação de espaços, recomenda-se uma política de incentivos, fiscais e creditícios, a ações particulares voltadas ao aumento da massa de vegetação urbana, tais como o reflorestamento das áreas de preservação existentes e a serem criadas, priorizando-se as encostas da Serra dos Pretos Forros, junto às cabeceiras dos cursos d'água, e a arborização das calçadas.

Como medida complementar, sugere-se a implantação de programas especiais de educação ambiental nas escolas da rede pública, enfatizando a valorização da vegetação urbana, o destino do lixo domiciliar e a preservação dos cursos d'água.

c) Estudos e Pesquisas Complementares

A ênfase nos aspectos formais e visuais é uma das formas qualitativas de análise da paisagem urbana, que não pode ser considerada exclusiva em conteúdo. Outros meios de estudo devem ser realizados em complementação, para que o quadro de resultados, conclusões e recomendações atinja níveis de complementariedade e interdisciplinariedade cada vez mais favoráveis.

No caso dos subúrbios ferroviários da zona norte do Rio, a caracterização do meio ambiente assume vital importância, podendo-se realizar estudos específicos no tocante às questões relativas ao conforto térmico e ambiental, em complementação às análises feitas para suporte físico, estabilidade de solos, drenagem natural e vegetação.

Do mesmo modo, percebe-se a necessidade de pesquisas e análises adicionais, no que diz respeito à percepção, apropriação, leitura e formação de imagem urbana dessa região pela população, fator de vital importância para a qualidade ambiental dos espaços, principalmente públicos, que configuram a memória coletiva da cidade pelos seus moradores.

Outras propostas podem relacionar-se diretamente a intervenções pontuais – arquitetônicas, paisagísticas e urbanísticas – que, se elaboradas de modo integrado aos contextos existentes, valorizando os aspectos de potencialidade paisagística e neutralizando os impactos ambientais negativos, certamente repercutirão positivamente no quadro da paisagem local e no orgulho da população local.

Bibliografia

- ARQUIVO M&T. *Pesquisa realizada para o Concurso Plano de Estruturação Urbana-PEU do Méier/PMRJ* – Arquivo fotográfico elaborado por Luiz Carlos Toledo, Dina Lerner e Vicente del Rio – Coordenação M&T-Mayerhofer & Toledo – Arquitetura, Planejamento e Consultoria Ltda., 1995.
- ARQUIVO PUZN. Arquivo fotográfico e iconográfico da pesquisa. *Paisagem urbana na zona norte do Rio: As áreas livres públicas e seus arquétipos* – registro SAG-UFRJ 3205 – Coordenação de Vera Regina Tângari – Pesquisadores: Marcos London e Gleice Alcino.
- DGPC/SMAC. *Série Olhos de Ver – Catete*. Rio de Janeiro: PCRJ, 1996.
- LERNER, Dina. Pesquisa sobre patrimônio cultural e arquitetônico. In: M&T. *Concurso o plano de estruturação urbana do Méier-relatório*. Rio de Janeiro: M&T, 1995. cap. II. 5.1.
- M&T. Mayerhofer, Toledo. Arquitetura, Planejamento e Consultoria Ltda. *Concurso o plano de estruturação urbana do Méier – relatório*. Rio de Janeiro: M&T, 1995.
- ROMERO, Marta A. B. *Princípios bioclimáticos para o desenho urbano*. São Paulo: Projeto, 1988.
- SMU/PCRJ. *Rio de Janeiro: Preservação e modernidade*. Rio de Janeiro: Hamburg, 1998.
- VAZ, Lilian. *Uma história da habitação coletiva na cidade do Rio de Janeiro*. São Paulo, 1994. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.

PRODUÇÃO DA PAISAGEM URBANA CONTEMPORÂNEA BRASILEIRA NO FINAL DO SÉCULO 20

Silvio Soares Macedo

*Arquiteto, professor titular de Paisagismo do Departamento de Projeto da
Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo –
editor da Revista Paisagem e Ambiente – Ensaios da FAUUSP.*



PAISAGEM URBANA

RESUMO

Este texto objetiva traçar um panorama geral da constituição da paisagem brasileira urbana ao final do século 20. São apontadas as formas de organização da paisagem urbana, que refletem as contradições da sociedade neste período, dando-se ênfase a questões como privacidade, segregação e aumento da demanda por espaços livres. A última parte é dedicada a uma avaliação dos rebatimentos dessas demandas e da liberdade cultural vigente sobre os novos projetos paisagísticos.

ABSTRACT

This paper focuses an overview about the Brazilian Contemporary Urban Landscape at the end of the 20th century, their new kinds of patterns of organization, the privatization of the creation of the open spaces, the segregation and the new necessities of open public spaces. The last part is dedicated to an evolution of the new design patterns over the contemporary landscape projects.

PRODUÇÃO DA PAISAGEM URBANA CONTEMPORÂNEA BRASILEIRA NO FINAL DO SÉCULO 20

Paisagem – um termo direto que representa o espaço construído pelo acúmulo das ações das gerações sobre a superfície do planeta, que é constantemente transformada, tanto pelo crescimento vegetativo dos seres vivos como pelas grandes e pequenas mudanças geológicas, pelo clima, pelo passar das estações dos anos e pela ação da sociedade.

A paisagem é, então, um produto destas transformações e é claramente codificada e percebida pelas sociedades como imagens, duradouras ou fugidias, que passam e são percorridas pelo ser humano no seu cotidiano, que a utiliza à larga, como lugar de vida e trabalho.

O final do século 20 marca uma nova referência na constituição da paisagem brasileira, que assume novas configurações morfológicas, na medida em que exprime e representam as intenções sociais e contemporâneas da sociedade nacional, então em um franco processo de transformação e liberação econômica.

O aumento das fronteiras agrícolas e minerais, a acessibilidade cada vez maior a todos os pontos do território nacional, tanto por via terrestre quanto por via aérea, a navegabilização dos rios e especialmente o crescimento urbano acelerado, que indicam nos anos 80 e 90 uma população predominantemente urbanizada, explicam e justificam as configurações então existentes.

Estas configurações expressam as grandes desigualdades sociais do país, a forma racional ou predatória dos novos assentamentos e plantios, a grande dificuldade de controle efetivo dos recursos paisagísticos e ambientais, o sucesso estrondoso da implantação de áreas segregadas para classes de maior poder aquisitivo, que buscam suprir, a seu modo, as deficiências de controle social do poder público sobre o seu dia-a-dia, e a construção de extensas áreas urbanas informais, nas quais a pobreza e a falta de acesso à propriedade da terra explicam a sua existência.

A leitura simples desses fatos se apresenta ao usuário, comum e muitas vezes atônito, como uma imagem caótica, já que ele pouco ou nada entende da totalidade das suas lógicas de formação, existindo de fato na sociedade um baixo teor crítico às estruturas paisagísticas que se configuram.



Figura 1 - A construção de novas paisagens sobre áreas já intensamente transformadas – Alphaville – SP
Fonte: Foto do autor (1998)

Figura 1A - Bairro Jardim – Barra da Tijuca
Fonte: Foto do autor (fev. 1999)





Figura 2 - Casario e indústrias – Barueri/Osasco/Alphaville
Fonte: Foto do autor (1998)

Paisagem Urbana

Os sonhos e os ideais de consumo vigentes no século 20 direcionaram no país, durante todo o século, a tomada de alguns parâmetros comuns de qualidade para uma paisagem urbana. O local ideal para se habitar e trabalhar, dentro do urbano, deve ser preferencialmente acessível ao automóvel, cercado por verde, constituído de construções edificadas dentro dos ditames da arquitetura da moda, seja ela o chalé normando, o prédio moderno ou a torre “néo-qualquer-coisa”, com um arruamento impecável, situadas em um local alto e aprazível, ou à beira-mar, ou até mesmo em lugares totalmente desprovidos de qualquer interesse paisagístico explicitamente aceito pela sociedade, mas envolvidos por áreas tratadas urbanisticamente de um modo similar, isoladas e cercadas por muros altos (característica dos condomínios dos anos 90).

Estes ideais perpassam todas as classes sociais e são difundidos à larga pela “mídia” e pela televisão, em especial, que em suas novelas populares apresentam no cotidiano da família brasileira ícones e cenários paisagísticos, que pouco a pouco são assimilados como padrões de qualidade e como objetos de consumo por quase a totalidade da população nacional, e vendidos para os que podem pagar pelo mercado imobiliário, sempre lançador de novos produtos.



Figura 3 - Verticalização na avenida Faria Lima
Fonte: Foto do autor (1998)

Figura 4 - Barra da Tijuca – Vista aérea
Fonte: Foto do autor (1994)



São apresentados, como paisagens ideais, os condomínios verdejantes, as praias idílicas, a natureza intocada, enseadas e baías azuis singradas por iates e barcos esportivos, vilas românticas e parques bucólicos, por onde desfilam os personagens, heróis e vilões, dos folhetins virtuais.

A realidade mostra uma urbanização intensiva e extensiva, com o constante crescimento das áreas suburbanas das cidades de médio e grande porte e das áreas metropolitanas, e com a expansão da urbanização destinada ao turismo de segunda residência, que reestrutura extensas áreas tanto no interior como na zona costeira para tal finalidade.

○ crescimento urbano se caracteriza pela suburbanização intensiva tanto de bairros ricos como populares e por um processo de verticalização de porte, fruto de uma indústria de construção e imobiliária em expansão, que transforma extensas áreas e, portanto, paisagens consolidadas em novas paisagens, alterando de um modo expressivo a hierarquia e a constituição de seus espaços públicos e privados.

○ processo de verticalização tradicionalmente se dá sobre áreas dotadas de infra-estrutura implantada e consolidadas, substituindo as construções existentes por outras tantas novas, especialmente em áreas ocupadas pela camada de maior poder aquisitivo, para as quais, em geral, são destinados os novos prédios de apartamentos. Somente nas últimas décadas do século, em algumas áreas novas, observa-se um processo de urbanização verticalizada, como é o caso da Barra da Tijuca, na cidade do Rio de Janeiro, do condomínio Riviera de São Lourenço, no litoral norte de São Paulo, ou em algumas áreas de Aracajú, São Luís do Maranhão e Salvador.

Figura 5 - Aracajú - Área nova verticalizada
Fonte: Foto Cesar E. de Assis (2000)



A construção intensiva de áreas de segunda residência é um processo típico da segunda metade do século 20, especialmente devido ao crescimento expressivo das classes médias, do acesso à propriedade do veículo automotor a uma parcela importante da população, da falta latente de investimentos do poder público em áreas de lazer nas cidades, em crônico processo de congestionamento, e do fato de a propriedade de um bem imóvel ser um fator de segurança financeira. Constitui-se, pois, o imóvel em uma reserva de capital de relativa liquidez, em uma economia constantemente instável, que garante ao seu proprietário uma “segurança” para o futuro, seja pela renda de aluguéis, seja pela sua venda eventual.

Observa-se, então, em volta das grandes cidades, a construção de anéis de chácaras de veraneio, que transformam áreas, antes agrícolas, em amenas e bucólicas áreas de lazer, e a edificação de linhas extensas de loteamentos de casas de veraneio ao longo da grande maioria da costa. Pode-se constatar, ao findar do século, um intenso processo de loteamento das áreas fronteiriças ao mar, que se posicionam, de um modo que tende ao contínuo, do estado do Rio Grande do Sul ao Ceará. São milhares e milhares de residências e centenas de loteamentos dos mais diferentes padrões, formas e tipos, que são construídos de um modo bastante destrutivo por (sobre) praias, dunas e áreas de restinga, causando a erradicação total da vegetação nativa e induzindo por muitas vezes a criação de paisagens totalmente padronizadas e diferenciadas da realidade até então existente.

Figura 6 - Subúrbio classe média paulistana – Pirituba – SP
Fonte: Foto do autor (1998)



Reproduzem-se, no litoral, os ideais urbanísticos da cidade tradicional, da casa cercada de jardins, o objeto mais importante na configuração da grande maioria dos loteamentos costeiros, ou das fileiras de prédios de apartamentos, que são alinhados em alguns pontos de maior demanda turística, como no Balneário Camboriú (SC), Vila Velha (ES) ou Guarujá (SP) em frente de uma avenida praiana, que pode ou não possuir um calçadão ou jardins.

Figura 7 - Alphaville – condomínios verdejantes e segregados, Barueri – SP
Fonte: Foto do autor, 1998





Figura 7 A - Vila em construção – SP
Fonte: Foto do autor (set. 1998)



Figura 7 A₁ - Parque Temático Hopi Hari – SP
Fonte: Foto do autor (2000)



Figura 7 B - Parque Temático, Terra Encantada, Barra da Tijuca (vista aérea), RJ
Fonte: Foto do autor (1999)

No interior, nas estâncias turísticas de montanha, outros ideais balizam a construção da paisagem, baseados na reprodução de cenas bucólicas das montanhas de países como a Suíça e a Áustria. Pinheirais e chalés e prédios de tetos inclinados e prontos para receber uma improvável neve são altamente valorizados, já que se associa, tradicionalmente, desde os tempos do segundo império, a idéia do veraneio ou da temporada invernal nas montanhas, a uma intenção hipotética de flunar por paisagens europeizadas. As cidades de Campos do Jordão (SP) e Petrópolis (RJ) apresentam nas suas paisagens trechos significativos, configurados dentro destes parâmetros.

Figuras

A paisagem das cidades é definida basicamente pela configuração e disposição de seus casarios, que por sua vez dependem exclusivamente das formas diferenciadas de parcelamento e propriedade vigentes. Edifícios diferenciados, palácios e monumentos, parques e praças são exceções no contexto da cidade comum e podem, quando existem, ser considerados como marco urbano. O conjunto urbano é de fato constituído por conjuntos contínuos de construções

indiferenciadas no contexto geral, que abrigam atividades habitacionais, comércio e serviços, na maioria das vezes de configuração morfológica horizontal e, em alguns pontos, de configuração predominantemente vertical.



Figura 8 - Conjuntos e casarios – Subúrbio paulistano - Pirituba/SP
Fonte: Foto do autor (1998)



Figura 8 A - Centro de compras em Osasco/SP
Fonte: Foto do autor



Figura 8 B - São Luís do Maranhão. Como em todas as grandes e médias cidades do Brasil, as avenidas e o comércio são estruturados para o automóvel
Fonte: Foto do autor



Figura 9 - São Luís do Maranhão – A revitalização cênica
Fonte: Francine Cramacho

Este casario exprime na sua forma o resultado do seu processo de gestação, formal ou informal, em relação à sua vinculação a um controle público qualquer e contém os aspectos necessários à ocupação da camada social que o habita. Exprime de fato as contradições sociais vigentes no país, seja nos amplos setores urbanos constituídos de residências de alvenaria aparente, autoconstruídas em sua maioria pelos seus moradores, membros das camadas mais pobres e cujo aspecto genérico propicia uma imagem de improvisado ou de provisório, seja naqueles outros destinados às camadas mais ricas, cuidadosamente arruados e dotados de generosos espaços livres, públicos e privados, ajardinados e arborizados, e dotados de edificações de boa qualidade construtiva e arquitetura vinculada às mais modernas correntes projetuais vigentes.

Neste segundo universo, constituem-se evidentes e acintosas formas de segregação, expressas nos novos condomínios amuralhados, que objetivam teoricamente permitir condições de controle e segurança aos seus moradores, mas que de fato isolam e fragmentam amplos trechos dos novos tecidos urbanos. O aumento da insegurança social, expresso pelas desigualdades existentes, associado a uma omissão e/ou incompetência do poder público legalmente constituído, de gerenciar o espaço urbano, induz, mas não justifica a tomada de tais medidas, que proliferam por todo o país. Pequenas vilas urbanas, grandes superquadras, condomínios horizontais inteiros estão murados e controlados por guaritas e as vias ao seu redor são totalmente esvaziadas de vida urbana, servindo de meras passagens e acessos, onde raramente se pode encontrar um pedestre.

Para o entorno desses lugares, a expressão vulgar e inadvertidamente utilizada "o espaço público morreu" poderia ser utilizada com correção. Para os demais pontos, o oposto pode se afirmar. Talvez em nenhum momento do século 20 o espaço público esteja sendo tão utilizado, a despeito das vicissitudes do cotidiano.

Tanto nos bairros pobres como ricos, o espaço público passa por um processo de reapropriação significativa, principalmente no período após a denominada "crise do petróleo", quando foram formalmente valorizados os hábitos de andar a pé, da prática de esportes e o correr, no contexto urbano. Pelas cidades do país é comum o caminhar informal de pessoas das mais diferentes idades e a corrida, até por pontos muito insólitos como a beira de uma estrada ou de uma via urbana de trânsito rápido.

Praias, parques, algumas vias urbanas, praças, etc., estão sempre repletas de usuários e os fins de semana são momentos aproveitados por largas parcelas da população para um lazer informal ou formal, nos quais são utilizados os espaços urbanos como uma das suas muitas ou únicas opções de lazer. Na realidade, o lazer virtual, o ouvir rádio e a televisão se constituem na principal forma de lazer urbano do século, substituindo leituras, serões, saraus e os passeios nos jardins, nos hábitos da maioria da população.

Por outro lado, as formas de lazer intra-urbano se diversificam ao extremo, tanto ao ar livre como o próprio uso da praia e os parques temáticos (os primeiros ainda em implantação no país), como aqueles contidos nas construções, como o cinema (na primeira metade do século – uma das formas de lazer mais populares), os shopping centers e centros esportivos e culturais, possibilitando a muitos uma maior gama de opções de recreação.

Figura 10 - As lagoas da Barra sofrem, no final do século 20, um processo de poluição constante
Fonte: Foto do autor (1999)



Figura 10 A - São Luís do Maranhão – Revitalização cênica.
Fonte: Francine Cramacho





Figura 11 - Novas áreas – grandes terrenos, a reconstrução e o ajardinamento – Alphaville – Barueri – SP
Fonte: Foto do autor (1998)

Não existe a morte do espaço público, mas a recodificação e a especialização de suas formas de apropriação, que são adequadas às formas de arranjos sociais que se configuram. Não se pode, por exemplo, dizer que uma rua de área central tomada por vendedores ambulantes, os populares camelôs, esteja morta, mas sim que não é mais destinada para o uso das elites, para o seu flunar ou para suas compras.

Muitas das novas figuras urbanas como o shopping center, a avenida ladeada por negócios de fast food ou delivery, os centros administrativos e financeiros distantes, por exemplo, são resultado direto do modelo de transporte priorizado no país, vinculado ao automóvel, ao caminhão e ao ônibus em detrimento do transporte ferroviário e do metrô (para as grandes cidades). Tais estruturas são organizadas em função do uso cotidiano do automóvel e servem e favorecem diretamente aos contingentes sociais que o possuem.

Outras estruturas, como os parques e praças públicos, são valorizadas em função de uma real demanda social por tais equipamentos, que passam a ser preferenciadas nas políticas públicas de atendimentos para as populações de menor poder aquisitivo. A sua implementação, em especial em períodos eleitorais, torna-se um procedimento cada vez mais comum nos principais centros urbanos brasileiros.

O lazer recreativo exige a criação de espaços específicos para jogos e competições, e os parques, principalmente as praças, mostram-se como locais adequados para tal fim, substituindo antigos terrenos baldios e várzeas, que antes eram livremente utilizados por todos para o lazer, e, pouco a pouco, dão lugar à urbanização em expansão. O parque público, por outro lado, aumenta em número e passa, como seus congêneres europeus e americanos do século 19, a ser construído também para o lazer da grande massa, destinando-se a oferecer a este público, dentro do meio urbano, espaços arborizados e cenicamente tratados, que de certo modo o remeta aos bucólicos espaços do entorno das pequenas cidades, como campos, bosques e lagos, e que já não mais são acessíveis a todos aqueles que habitam as grandes aglomerações urbanas.

*Figura 12 - Jardins na rua Aracaju – Higienópolis em estilos pós-modernistas. (São Paulo)
Fonte: Foto do autor (1999)*



*Figura 13 - Grandes jardins tradicionais junto a prédios modernos. Vista aérea do Morumbi
Fonte: Foto do autor (jun. 1998)*



Os novos parques urbanos construídos se localizam, em geral, nos subúrbios e periferias urbanas e destinam-se ao lazer das camadas mais populares da sociedade e, por muitas vezes, também à preservação de remanescentes de alguns ecossistemas, como matas (caso de parques em Curitiba, Salvador e Belo Horizonte) ou de várzeas, com manguezais (caso do Parque do Cocó em Fortaleza).

O parque no Brasil, como se sabe, não foi introduzido, de fato, como uma necessidade urbana das massas, e sim como um espaço para as elites emergentes do império e da República Velha.

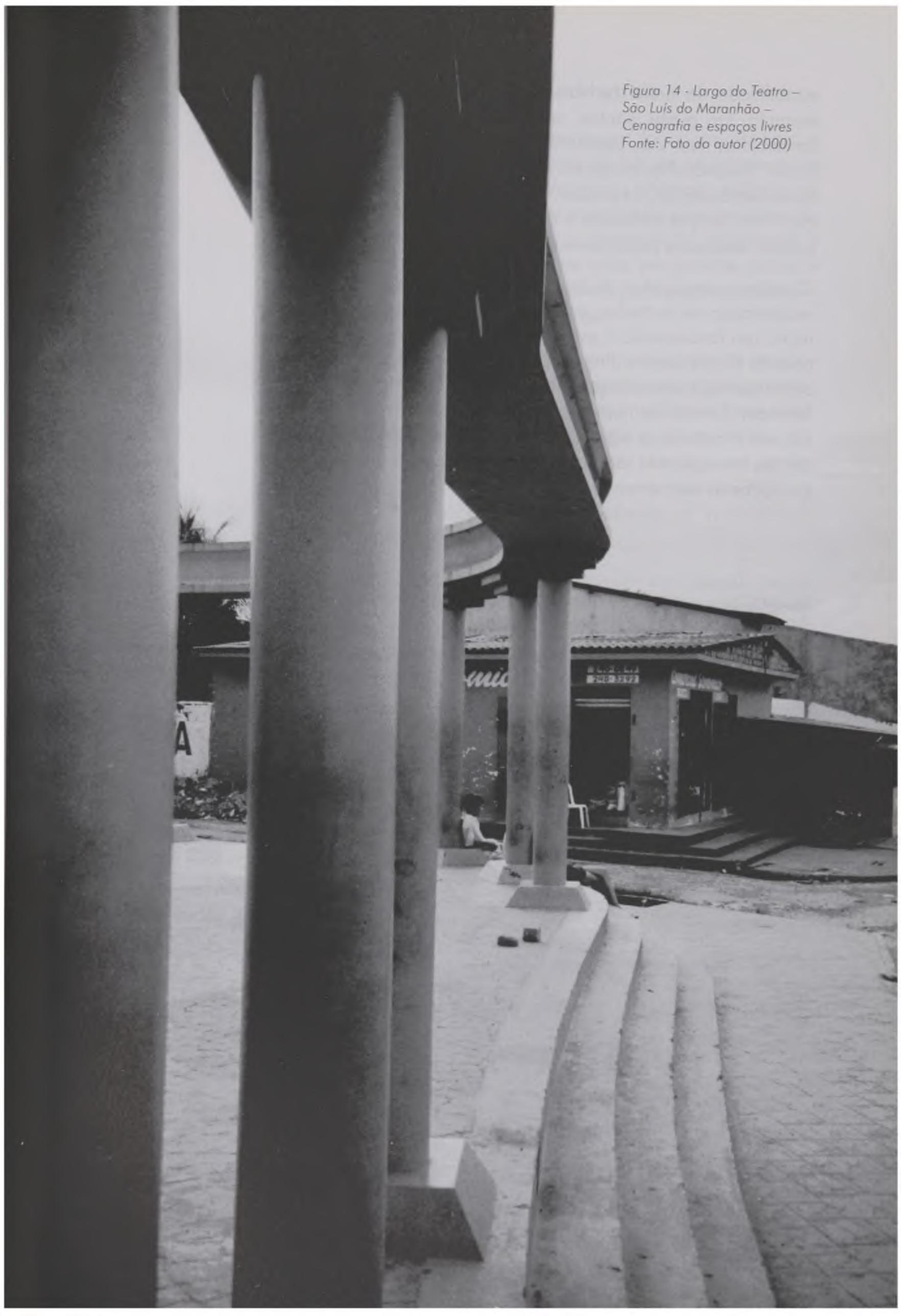
Centros da Cidade – Do Esvaziamento à Cenarização

A partir dos anos 50, observa-se uma mudança das formas de apropriação, uso e configuração de muitas das velhas áreas centrais das cidades brasileiras, com o nítido esvaziamento funcional de trechos importantes de tais áreas, com o deslocamento de atividades comerciais e serviços para outros pontos das cidades, tais como novos pólos de serviços, como as avenidas Paulista e Brigadeiro Faria Lima na cidade de São Paulo, ou como os centros administrativos de Salvador, Campo Grande, Cuiabá e Curitiba. Estes fatos, favorecidos por uma legislação permissiva, que permita a livre expansão de tais atividades por toda a cidade (caso de São Paulo), ou pela própria iniciativa do poder público de transferir suas instalações para fora das já congestionadas e saturadas áreas centrais, em vez de adaptá-las às novas formas de uso, permite uma mudança radical na forma de uso e ocupação de tais áreas, que, em muitos casos, deixam de ser “o centro” de todas as atividades principais das cidades para se especializarem em umas poucas; a simples saída de todas as secretarias de Estado de uma área central não só retira de tal espaço centenas de usuários, como leva consigo uma série de outros profissionais e instituições, que lhes prestam apoio ou lhes oferecem serviços.

Por outro lado, o incremento do comércio popular, que muitas vezes ocorre, é visto como uma depauperação do local, já que este não é mais freqüentado pelas camadas médias e altas da população, sendo isto considerado por muitos como uma decadência.

São também freqüentes os procedimentos ditos de “revigoração” de tais áreas, alguns se caracterizando pelo restauro turístico-cenográfico de velhas artérias e edifícios transformados em elegantes calçadões e lojas, ou apenas pelo simples tratamento das vias com pisos homogêneos, que são equipadas com bancos, quiosques, plantas e floreiras e que se destinam ao tráfego pleno de pedestres, visando um eventual e desejado incremento comercial. Tais medidas se mostraram em geral positivas, favorecendo a manutenção e a

Figura 14 - Largo do Teatro –
São Luís do Maranhão –
Cenografia e espaços livres
Fonte: Foto do autor (2000)



estabilidade de áreas centrais em Curitiba e Florianópolis, por exemplo. Em outros pontos, após um sucesso inicial (em termos comerciais), tais vias pedestrianizadas, os populares calçadões, foram “invadidas” ou ocupadas por vendedores ambulantes, tornando-se de trânsito difícil e passam a exigir cuidados extras de manutenção, nem sempre efetuados e afastando alguns dos segmentos de público desejados pelos comerciantes.

O restauro cenográfico de áreas centrais antigas com a pintura e a recuperação de fachadas, aos poucos, tornou-se uma prática comum, ora favorecendo a estabilidade funcional de alguns centros, caso do Rio de Janeiro (Projeto Corredor-Cultural) ou levando a um outro tipo de especialização, no caso para fins turísticos, como em Salvador. Elimina-se, neste caso de vez, possibilidades de uso diversificado e favorece-se algumas formas de segregação urbana, já que em tais áreas os usos são restritos e não interessa a sua apropriação por todos os segmentos sociais.

Figura 15 - Largo do Teatro – São Luís do Maranhão. O pátio frontal delimitado pelas colunas gregas
Fonte: Francine Gramacho



Valorização de Questões Ambientais

A Constituição de 1988, pela primeira vez, formaliza, no país, a intenção já latente em alguns setores sociais de se conservar os recursos naturais e paisagísticos nacionais. A mata atlântica, a Amazônia, o Pantanal e a zona costeira se transformam em áreas de interesse para a conservação e a preservação ambiental e paisagística, e o discurso ecológico se torna um mote de planos e projetos dos mais diversos, sendo absorvido, ainda que parcialmente, pelos mais diversos segmentos sociais.

Os termos ecológico e ambiental se tornam corriqueiros no vocabulário cotidiano e servem como etiquetas para secretarias de governo, parques públicos e até a empreendimentos imobiliários “bem dotados de áreas ajardinadas ou bosques” aos quais se atribui, por muitas vezes, o valor ambiental como uma estratégia de venda. Nestes, somente algumas vezes se observa a real intenção de conservar este ou aquele recurso, ainda assim de um modo genericamente cenográfico.

Paralelamente, as perdas ambientais se tornam uma questão básica nacional, já que importantes segmentos da mata atlântica ainda remanescentes no início do século 20 desaparecem, bem como grandes extensões de cerrado e floresta amazônica. Paralelamente, nos centros urbanos a poluição e a destruição de rios e lagos são uma constante; a erosão e a queda de encostas fazem parte do cotidiano, e o assoreamento de canais, rios e barras portuárias são fatos comuns, notados especialmente na época das grandes chuvas. Lixo em excesso, não - tratado e disposto nos corpos d'água e, principalmente, uma absoluta falta de prioridade pública nos investimentos de tratamento e esgotamento sanitário fazem da poluição, tanto do solo quanto, sobretudo, dos corpos d'água, o principal problema ambiental urbano do país.

Belas praias, cercadas por edifícios altos e alvos, com mar de um azul impecável, estão poluídas e sua utilização não é aconselhável justamente nas épocas de “pico”, no veraneio, quando o lixo do esgoto em quantidade dos grandes contingentes de turistas é levado de um modo direto ou indireto até as praias, a muitos rios e canais urbanos que estão total ou parcialmente destruídos, no tocante à sua flora e fauna e não são mais adequados ao banho, ou a outra forma de lazer, como pesca ou canoagem, por exemplo.

No caso, a paisagem ainda parece, em geral, bela ao grande público, com o rio mostrando sua imagem tranqüila à visão, impressão esta totalmente alterada com a percepção de odores fortes

exalados pelo corpo d'água ou com a descoberta de restos de lixo ou sucatas nas suas margens.

São estes, poluição da água associada à erosão do solo, especialmente de encostas em épocas de grandes chuvas e a perda da cobertura vegetal nativa, não só dentro das áreas urbanas, como pelos campos afora, os principais problemas ainda não resolvidos dentro da paisagem urbana brasileira, que se arrastam durante todo o século, perpetuando-se no cotidiano da cidade.

A tradição de planejamento urbano-sanitarista de Saturnino de Brito, apesar de importante, especialmente em centros como Santos e Vitória, não serve e não serviu de parâmetro efetivo para a organização dos novos e velhos aglomerados urbanos. A própria Barra da Tijuca, na cidade do Rio de Janeiro, um dos projetos urbano-paisagistas do século, apesar de garantir a preservação de lagoas e outros corpos d'água, protegidas por parques públicos e áreas de conservação, tem a maioria de suas águas sujeitas a esgotamentos sanitários sem tratamento. De fato, são problemas especificamente ambientais que, no entanto, prejudicam e desvalorizam espaços urbanos dos mais diferentes tipos, inclusive áreas mundialmente conhecidas pelo seu valor paisagístico intrínseco, como a Baía de Guanabara ou as praias do litoral norte de São Paulo.

A primeira está bastante comprometida pelo constante processo de poluição das águas, derivada da metrópole carioca, e estas últimas apresentam, em épocas de temporada, problemas graves de qualidade das águas, nunca resolvidos de fato pelo Estado, sendo objeto de ações isoladas de investidores privados.

Outros problemas ambientais são comuns nas grandes cidades, como a poluição do ar, pouco percebida pelo conjunto da população, e a sonora, que por vezes limita e desvaloriza o uso e a ocupação do solo em áreas lindeiras às grandes vias.

Rebatimentos no Projeto Paisagístico

Se os princípios paisagísticos permeiam os mais diversos estudos, planos e intervenções urbanas, o projeto paisagístico, apesar de longa tradição que possui no país (mais de 200 anos de bons autores e intervenções pontuais de qualidade), não é presença no cotidiano da sociedade brasileira como um todo.

De um lado, o projeto paisagístico se caracterizou, na grande maioria desse período, como uma forma de qualificação dos espaços das elites, a princípio concentrando-se nas áreas centrais junto

aos edifícios do poder e do grande capital financeiro e pelas ruas, elegantes bulevares e palacetes das elites nacionais.

Uma vista geral sobre o conjunto dos projetos paisagísticos nacionais apresenta um quadro que confirma tal afirmação. As obras de Auguste Glaziou, no século 19 e Roberto Burle Marx, no século 20, os dois mais expressivos arquitetos paisagistas dos dois séculos, mostram-se, a princípio, sempre a serviço das elites nacionais. Observa-se hoje que muitas de suas obras são, ao final do século, comumente utilizadas pelo todo da população, mas mesmo obras populares, como o Campo de Santana, no centro do Rio de Janeiro (de Glaziou) ou o Parque das Mangabeiras (de Burle Marx, em Belo Horizonte) situam-se ou situavam-se em áreas ocupadas pelas elites.

Figura 16 - Campo de Santana – O grande parque urbano carioca do séc. XIX – Obra de Glaziou
Fonte: Foto do autor (1999)



Figura 17 - Parque das Mangabeiras – praça principal – projeto de Burle Marx
Fonte: Foto de Luis Mauricio Brandão (1996)



Por outro lado, somente a partir da segunda metade do século 20 se amplia a demanda por projetos paisagísticos em áreas urbanas mais amplas, tanto na esfera pública como privada. No âmbito estatal, por exemplo, a crescente demanda por novas praças, parques, calçadas, etc., faz com que um número significativo de profissionais se dedique à criação de projetos para tais áreas. No campo privado o crescimento do processo de verticalização pelo país afora, derivada de um mercado imobiliário em expansão e que visa atender, além das elites, às camadas médias e alguns setores de menor renda, tem no tratamento dos espaços livres do lote verticalizado um dos fatores de venda de seus produtos.

São comuns, então, os projetos de pátios e jardins para pequenos e grandes condomínios verticais e o mercado para projeto paisagístico nacional se desenvolve de um modo expressivo nos centros urbanos principais.

Formalmente as mudanças são grandes, o nacionalismo exacerbado dos anos 40, 50 e 60 foi banido e substituído por um liberalismo formal, que admite o uso de formalismos, estético-formais derivados de um pós-modernismo arquitetônico adaptado de manuais estrangeiros, até uma visão ambientalista, que valoriza, como nos tempos do modernismo, a flora nacional, pregando ainda a conservação de restos, significativos ou não, de matas nativas.

Este é um período de liberdade projetual, que sucede, a partir dos anos 90, a quase 50 anos de um projeto moderno funcionalista, na qual se criou uma identidade própria formal-funcionalista para o paisagismo nacional, que induziu todos os projetistas a seguir padrões estritos de projeto.

De fato se perde o caráter nacionalista, até então vigente, em função da citada liberdade, expressa pelo uso indiscriminado de pórticos e colunatas, por um neo-ecletismo escandaloso, pelo jardinismo romântico, que por vezes remete ao jardim tradicional francês ou inglês. Paralelamente, observa-se o crescimento da pesquisa formal feita por profissionais diversos, que sozinhos, isolados em suas cidades, criam formas alternativas para a configuração de seus projetos.

Funcionalmente as mudanças são poucas, observando-se a manutenção de velhos programas, tanto nos espaços públicos como privados, apenas revestidos de novas roupagens.

Como fato de destaque, a especialização radical de usos das praças públicas, algumas prescritas como verdadeiras praças de alimentação e uma grande maioria delas agora produzidas como espaços para recreação, especialmente para práticas esportivas.



Figura 18 - Nova forma para a praça Ferreira Aranha – Manaus – Também um espaço para alimentação
Fonte: Foto de Cesar E. Assis (1998)

Bibliografia

- ABBUD, Benedito. *A obra do arquiteto paisagista Roberto Coelho Cardozo*. São Paulo: TGI, FAUUSP, 1974.
- BARDI, Pietro Maria. *The tropical gardens of Burle Marx*. Amsterdã, RJ: Colibris, 1964.
- BARTALINI, Vladimir. *Praças do metrô: Enredo, produção, cenário, atores*. São Paulo, 1988. Dissertação (Mestrado), – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- BRUNO, Hernani da Silva. *História e tradições da cidade de São Paulo*. São Paulo: Huditec, v. III, 1984.
- CADERNOS BRASILEIROS DE ARQUITETURA. *Paisagismo*. São Paulo: Projeto Editores Associados, v. 5, 1980.
- _____. *Paisagismo II*. São Paulo: Projeto Editores Associados, v. 11, 1982.
- CARDOZO, Omar de A. *Arquitetura paisagística do ecletismo ao moderno: Roberto Cardozo*. Relatório Final de Pesquisa CNPq. São Paulo: FAUUSP, 1990.
- CENTRO CULTURAL BANCO DO BRASIL. *A paisagem desenhada: O rio de Pereira Passos*. Rio de Janeiro, 1994.
- CULLEN, Gordon. *Paisagem urbana*. Rio de Janeiro: Edições 70, 1971.
- DEGREAS, Helena Napoleon. *Paisagem paulistana – Sincretismo e fragmentação*. São Paulo, 1999. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- DESTÁCIO, Mauro Celso. *Áreas verdes em São Paulo: Retratos, cenários e paisagens*. Trabalho de conclusão de curso de jornalismo. São Paulo: ECAUSP, 1998.

- DOURADO, Guilherme Mazza (Org.). *Visões de paisagem: Um panorama do paisagismo contemporâneo no Brasil*. São Paulo: ABAP, 1997.
- FAVOLE, Paolo. *La plaza en la arquitectura contemporánea*. Barcelona: Gustavo Gili, 1995.
- FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. *Desenho ambiental: Uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico*. São Paulo: Annablume, 1997.
- FROTA, Lélia Coelho. *Burle Marx: Paisagismo no Brasil*. São Paulo: Câmara Brasileira do Livro, 1994.
- GONÇALVES, Lisbeth Rebollo (Org.). *Arte e paisagem: A estética de Roberto Burle Marx*. São Paulo: Museu de Arte Contemporânea da USP, 1997.
- GUARALDO, Eliane. *Arquitetura paisagística e a cidade, do ecletismo ao moderno*. Relatório Final de Aperfeiçoamento. São Paulo: CNPq, FAUUSP, 1990.
- KLIAS, Rosa Grena. *Parques urbanos de São Paulo*. São Paulo: Pini, 1993.
- LAURIE, Michael. *Introduction a la arquitectura del paisaje*. Barcelona: Gustavo Gili, 1983.
- LEENHARDT, Jacques (Org.). *Nos jardins de Burle Marx*. São Paulo: Perspectiva, 1994.
- LENCLOS, Jean Philippe. *Les coulurs da la France. Maisons et paysages*. Paris: Sevpen, 1957.
- LYALL, Sutherland. *Landscape – Diseño del espacio público. Parques. Plazas. Jardines*. Barcelona: Gustavo Gili, 1991.
- MACEDO, Silvio Soares (Org.). *Paisagem e ambiente – Ensaio*. São Paulo, FAUUSP, v. 1, n. 10, 1997.
- _____. *São Paulo, paisagem e habitação verticalizada: Os espaços livres como elementos de desenho urbano*. São Paulo, 1987. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- _____. *Higienópolis e arredores: Processo de mutação de paisagem urbana*. São Paulo: Edusp/Pini, 1987.
- MACEDO, Silvio Soares et al. *Quadro do paisagismo no Brasil*. Relatório final de pesquisa. São Paulo: FAUUSP, 1997.
- MACIEL, Marieta Cardoso. *O projeto em arquitetura paisagística – Praças e parques públicos de Belo Horizonte*. São Paulo, 1998. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- MACHADO, Denise B. Pinheiro (Org.). *História da cidade e do urbanismo*. In: IV SEMINÁRIO, v. 1 e 2, PROURB. 1996. Rio de Janeiro. *Anais*. Rio de Janeiro, 1996.
- MARX, Murilo. *A cidade brasileira*. São Paulo: Melhoramentos/ Edusp, 1980.
- MESQUITA, Alfredo. *A vida elegante em São Paulo na década de trinta*. *Vogue Brasil*. São Paulo: Carta Editorial Ltda, jul. 1998.
- MIGLIORINI, Franco. *Verde urbano – Parchi, giardini, paesagio urbano: Lo spazio aperto nella costruzione della città moderna*. Milão: Franco Angeli, 1992.
- MONTERO, Marta Iris. *Burle Marx – Paisajes líricos*. Buenos Aires: Iris Editor, 1997.
- MORAIS, Fernando, SEVCENCO, Nicolau. *História da vida privada no Brasil*. São Paulo: Schwarcz, v. 3, 1998.
- MOTTA, Flávio Lichtenfels. *Roberto Burle Marx e a nova visão da paisagem*. São Paulo: Nobel, 1983.

- MOUGHTIN, J. Cliff. *Urban design: Street and square*. Oxford, Butterworth: Heinemann LTD., 1992.
- NEEDVELL, J. *Belle époque tropical*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.
- NEVES, Ézia. *Praças de Belém*. São Paulo, 1997. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- OBA, Leonardo Tossiaki. *Curitiba e seus marcos referenciais urbanos*. São Paulo, 1998. Tese (Doutorado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo.
- OLIVEIRA, Carmem L. *Flores raras e banalíssimas: A história de Lota de Macedo Soares e Elizabeth Bishop*. Rio de Janeiro: Rocco, 1995.
- RECIFE (Cidade). *Memória dos verdes urbanos do Recife/Usos e funções dos parques do Recife*. *Cadernos do Meio Ambiente*. Recife: Secretaria de Planejamento. Urbanismo e Meio Ambiente, 1998, vol.1.
- REIS FILHO, Nestor Goulart. *Quadro da arquitetura no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1970.
- RIO, Vicente del (Org.). *Arquitetura: Pesquisa e projeto*. Rio de Janeiro: Pró-editores; FAU-UFRJ, 1998.
- SAKATA, Francine G. *As linhas projetuais da arquitetura paisagística no desenho dos espaços livres dos edifícios de apartamentos*. Relatório de iniciação científica. São Paulo: FAUUSP, 1994.
- SECULT. *Belém da saudade: Memória da Belém do início do século em cartões postais*. Belém: Governo do Estado, Sec. da Cultura, 1996.
- SEGAWA, Hugo. *Ao amor ao público*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- SPIRN, Anne Whiston. *O jardim de granito: A natureza no desenho da cidade*. São Paulo: Edusp, 1995.
- TÂNGARI, Vera Regina. *Da avenida central ao Rio Cidade. O Rio de Janeiro se constrói a sua imagem*. Texto de aula. Rio de Janeiro, 1997.
- TERRA, Carlos Gonçalves. *O jardim no Brasil do século XIX Glaziou revisitado*. Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.
- TOLEDO, Cibele Boni de, CERATI, Tania Maria. *Jardim Botânico de São Paulo*. São Paulo: Instituto de Botânica, 1998.
- TREIB, Marc. *Garret Eckbo: Modern landscapes for living*. Los Angeles, Londres: University of California Press, Berkeley, 1997.
- ZOPPI, Mariella et al. *Progettare con il verde*. Firenze: Alinea, v.1-5, 1994.
- WHITE, William H. *The social life of small urban spaces*. Washington, D.C.: The Conservation Foundation, 1980.

DIFERENTES NÍVEIS DE PERCEPÇÃO DA PAISAGEM DA LAGOA DA CONCEIÇÃO (SC) ATRAVÉS DO SIG*

Alina G. Santiago

Arquiteta, Professora Doutora do Departamento de Arquitetura e Urbanismo/UFSC

Miguel F. Bianchi

Acadêmico do curso de Arquitetura e Urbanismo/UFSC. Bolsista CNPq/PIBIC

Flávia F. Feitosa

Acadêmica do curso de Arquitetura e Urbanismo/UFSC. Bolsista CNPq/PIBIC

Marcelo M. Rosa

Acadêmico do curso de Arquitetura e Urbanismo/UFSC. Bolsista CNPq



RESUMO

Muitas cidades brasileiras vêm sofrendo um acelerado processo de modificação na paisagem, decorrente do crescente processo de urbanização. A Lagoa da Conceição, em Santa Catarina, insere-se neste contexto, sendo, portanto, a área escolhida para o presente trabalho.

Este estudo busca a utilização de ferramentas que possibilitem leituras mais qualificadas da interação entre a paisagem natural e a paisagem construída. Para a elaboração do diagnóstico, diferentes escalas foram utilizadas no processo de percepção da paisagem. Na escala menor, que permite uma visão ampla da bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição, foram identificadas as áreas a serem preservadas, as áreas apropriadas à ocupação urbana e as áreas de conflitos. A escala maior, que visualiza as áreas urbanizadas com maiores detalhes, possibilita a delimitação mais precisa e uma melhor compreensão dos conflitos apontados. Este detalhamento abrange a identificação dos agentes, dos usos e tipos de edificações mais presentes nos locais problemáticos. Entre os resultados obtidos citamos a divulgação das bases cartográficas atualizadas, a compreensão dos conflitos sociais e ambientais envolvendo o uso do solo e a elaboração de recomendações visando à futura ocupação da área.

ABSTRACT

The landscapes of many Brazilian cities have undergone an accelerated process of urbanization mainly due to poor planning. One such case is the Lagoa da Conceição, located in the Island of Santa Catarina, whose sudden growth was caused by the boom of tourism and, for that reason, chosen as the pilot area for this research.

The study focuses on the search for tools that are able to provide a detailed interpretation of the interactions taking place between the natural and the man-made environments. For the spatial diagnosis, different scales of landscape perception were employed. On a general level it was possible to identify those areas that are more suitable for urban occupation, for natural preservation, and the areas of conflict over land use. On a detailed level, urbanized areas were analyzed enabling a better zoning and a clearer insight of conflicting areas. This detailing involves the identification of urban agents, and of the dominant construction types and uses in problematic areas.

Among the results obtained are the spreading of updated cartographical bases, the understanding of the social and environmental conflicts revolving around land use, and the elaboration of recommendations regarding the future occupation of the area.

DIFERENTES NÍVEIS DE PERCEPÇÃO DA PAISAGEM DA LAGOA DA CONCEIÇÃO (SC) ATRAVÉS DO SIG*

1. Introdução

Em virtude de um acelerado processo de urbanização, as cidades brasileiras têm sofrido intensas modificações em sua paisagem. Novas lógicas de interação entre o ambiente natural e o construído vêm se estabelecendo e, não raramente, têm sido ditadas por legislações urbanas desenvolvimentistas.

A Lagoa da Conceição, localizada a leste da ilha de Santa Catarina, representa o caso típico, acentuado o grau e a intensidade do problema por se tratar de um ecossistema complexo e sensível. Localiza-se em um bucólico recanto de Florianópolis, cuja beleza ímpar reúne praias, dunas, montanhas e a maior lagoa da ilha.

Apesar da singularidade evidente, a bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição é regida pelo Plano Diretor dos Balneários de 1985, uma legislação que mapeia os diferentes balneários da ilha em escala abrangente (1:10.000), indiferenciando-os entre si e ignorando uma série de questões relevantes que deveriam ser complementadas em outra escala. Apesar de alguns locais da bacia hidrográfica como a Barra da Lagoa, Retiro da Lagoa e praia Mole já terem adquirido seu plano específico – cuja qualidade tem sido alvo de polêmicas discussões acadêmicas, governamentais e comunitárias – a Lagoa da Conceição permanece sem um plano em uma escala mais detalhada que seja capaz de levar em consideração algumas peculiaridades do sítio.

Como resultado de um antagônico processo de ocupação, da falta de fiscalização e de uma legislação generalista, a

(*) Trabalho apresentado na Mostra do Talento Científico do GISBRASIL 2001 / Curitiba.

Lagoa da Conceição tem sido vítima de uma ocupação desordenada que promove a poluição das águas, a destruição das áreas de preservação permanente, o esgotamento do sistema viário, a impermeabilização do solo em áreas de declividade acentuada e a privatização da orla. Agrava ainda mais esta problemática a demanda de turismo inerente, do qual decorre um forte acréscimo na renda munícipe, mas decorrem também grandes problemas urbanístico-sociais da ilha de Santa Catarina.

Neste trabalho, desenvolvido pelo Grupo de Informática na Arquitetura (INFOARQ) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), perseguimos os seguintes objetivos:

- Possibilitar leituras mais qualificadas da interação entre a paisagem natural e a paisagem construída da Lagoa da Conceição pela interação de diferentes escalas;
- efetuar o levantamento da ocupação do solo, do mapeamento digital e da análise de características físicas da Lagoa da Conceição, identificando as áreas mais apropriadas para a ocupação ou a preservação, bem como os conflitos resultantes do uso e ocupação do solo.

2. Metodologia

2.1 O SIG e a Utilização de Escalas Diferenciadas no Processo de Percepção da Paisagem

Quando iniciado o trabalho desenvolvido pelo grupo INFOARQ/UFSC, em 1997, os dados disponíveis sobre a Lagoa da Conceição consistiam apenas em bases analógicas, muitas delas desatualizadas. Desde então, partindo da necessidade de avaliar o grau de interferência do processo urbano como promotor dos problemas locais e de gerar informações capazes de subsidiar um futuro lançamento de diretrizes para a ocupação da área, as bases cartográficas e dados existentes ou coletados foram integrados por meio da utilização de um Sistema de Informações Geográficas (SIG).

Em nosso entender, esses sistemas são um conjunto de tecnologias que realizam o tratamento computacional de dados georreferenciados, descrevendo-os quanto aos seus atributos, relações espaciais e provendo um método consistente para análise e consulta. Permitem a aquisição, edição, armazenamento, atualização e análise de dados, assim como a geração de novas informações pelo cruzamento entre dados espaciais e não-espaciais ou entre dados espaciais e espaciais (sobreposição de polígonos).

A base de seu funcionamento está em manipular planos de informações que representam um determinado elemento do mundo real sobre uma base comum. Estes planos de informações podem ser de diferentes fontes e formatos e, uma vez inseridos e integrados na base, podem ser combinados de diversas maneiras, por meio de algoritmos de manipulação e análise ou simplesmente permanecerem disponíveis para fácil consulta, visualização e plotagem.

A abordagem deste trabalho associa os Sistemas de Informações Geográficas com a utilização de diferentes escalas para uma efetiva avaliação da paisagem, já que cada uma delas resulta em percepções e alcances diversificados. Na escala menor (1:10.000) – que permite uma visão ampla da bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição – foram identificadas as áreas a serem preservadas, as áreas apropriadas à ocupação urbana e as divergências desta delimitação com a situação atual. A escala maior (1:1.000), que visualiza as áreas urbanizadas mais detalhadamente, possibilita a delimitação mais precisa e uma melhor compreensão dos conflitos apontados na escala menor. Este detalhamento abrange a identificação dos agentes, dos usos e tipos de edificações mais presentes nos locais problemáticos ou ainda as relações existentes entre atributos diferenciados, como, por exemplo, a densidade da ocupação, a distribuição de usos, a porcentagem de edificações servidas por rede de esgoto e o índice de poluição na Lagoa.

Para a implementação de um sistema nesses moldes, é fundamental a obtenção e a sistematização de um conjunto de dados em formato digital para que sirvam de base para as operações necessárias. Em muitos lugares são disponibilizadas bases de dados digitais, tanto cartográficos como tabulares, preparados para sua incorporação em um SIG. No contexto em que foi e está sendo realizado o presente trabalho, as condições não correspondem às descritas.

No Brasil, ainda são poucos os casos de municípios que possuem e disponibilizam mapas e dados cadastrais digitais e atualizados. Em geral, os dados disponíveis em meio digital não são preparados para se incorporar imediatamente a um SIG, necessitando ser editados preliminarmente. No caso de dados tabulares, a maior dificuldade é a falta de uma padronização quanto à codificação de lotes e edificações.

Diante de tais condições, a única opção é digitalizar dados analógicos, desde mapas até dados de levantamentos de campo, com as implicações deste processo na qualidade final dos dados digitalizados, que sofrem distorções sucessivas e que podem apenas ser amenizadas. No caso de Florianópolis, mesmo as bases analógicas estão desatualizadas e a última restituição aerofotogramétrica disponível data de 1979. Assim, grande parte do trabalho foi dedicada a construir uma base de dados atualizada pela integração de diversas fontes (mapas, aerofotos, plantas cadastrais e levantamentos de campo).

2.2 A Delimitação das Áreas de Preservação e Detecção dos Conflitos de uso na Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição (1:10.000)

Para a elaboração da base cartográfica na escala de 1:10.000, foram digitalizados os seguintes dados espaciais da bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição:

- Curvas de níveis e limites naturais: digitalizados *on-screen* a partir da restituição aerofotogramétrica de 1979, na escala de 1:10.000, utilizando o software Autodesk CAD Overlay;
- drenagem: digitalizada *on-screen* a partir da restituição aerofotogramétrica de 1979 na escala de 1:10.000, utilizando o software AutoCAD R14;
- manchas de ocupação: digitalizadas no software AutoCAD R14 a partir das aerofotos da área (CELESC/1998/escala 1:15.000), digitalizadas pelo Projeto Floripa Digital;
- áreas legalmente protegidas (Parque Florestal do Rio Vermelho, Parque da praia da Galheta, Parque das Dunas e Mangue): digitalizadas a partir do mapa do Plano Diretor dos

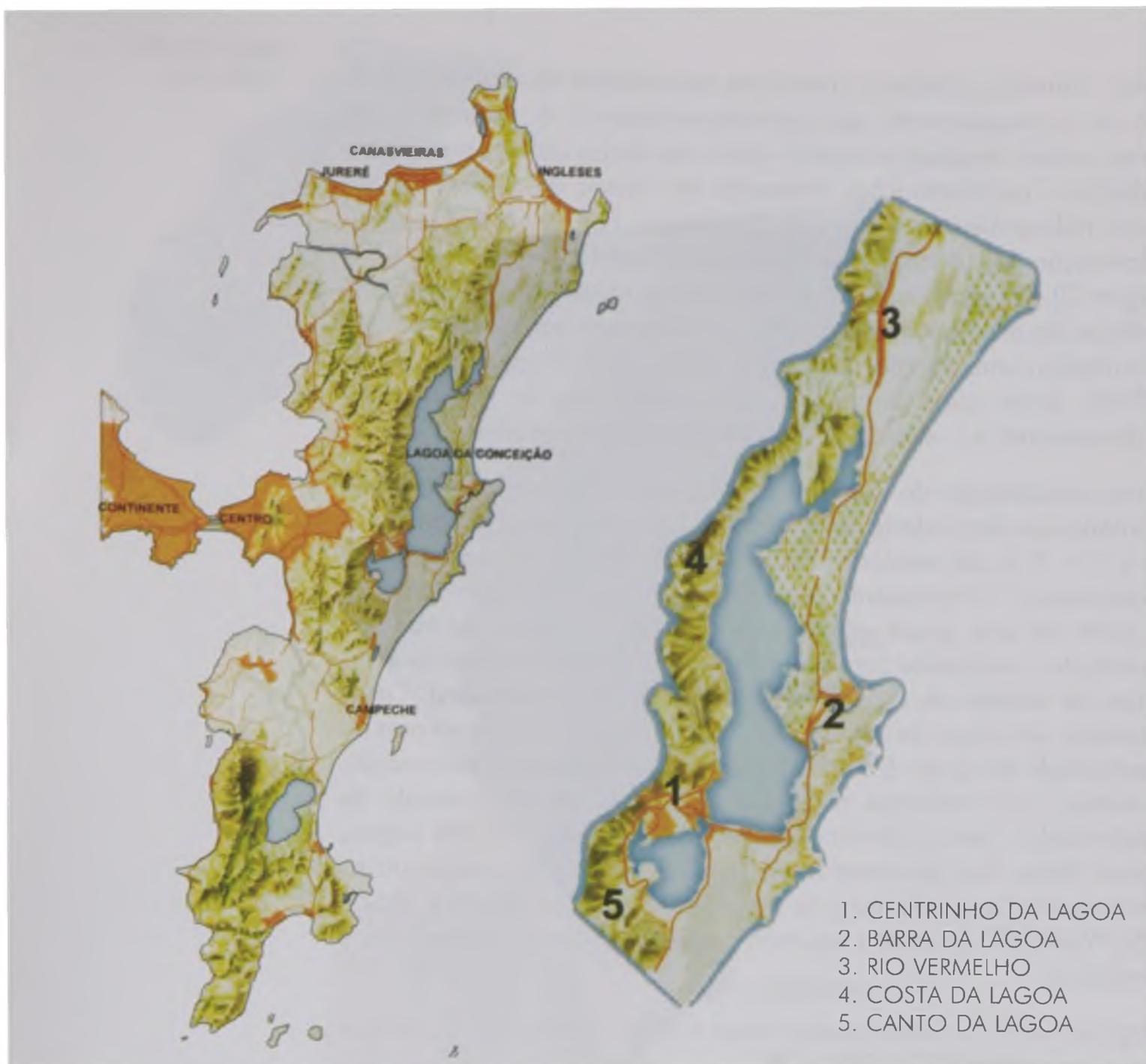


Figura 1: Localização da bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição na Ilha de Santa Catarina
 Fonte: Arquivo INFOARQ

Balneários na escala de 1:10.000 e dos planos diretores específicos da Barra da Lagoa e da praia Mole.

O SIG utilizado para a integração desses dados foi o SPRING 3.4 (Sistema de Processamento de Informações Georreferenciadas), software de domínio público desenvolvido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Partindo da avaliação do plano diretor vigente na Lagoa da Conceição, nota-se que importantes áreas *non aedificandi* não estão presentes no mapeamento de áreas legalmente protegidas, como, por exemplo, as faixas de proteção ao longo dos cursos d'água, da orla do mar e da lagoa. A preocupação com uma delimitação mais cuidadosa das áreas *non aedificandi* somente é verificada nas áreas da bacia hidrográfica que já contam com planos diretores específicos e ainda assim, em muitas delas, a faixa não foi adequadamente delimitada em virtude da ocupação em estágio avançado, desrespeitando leis ambientais federais, estaduais e até a própria legislação municipal.

Desta maneira, o trabalho partiu da necessidade de elaboração de um novo mapeamento que complementasse o já existente. Para tanto, seriam necessárias ainda – além dos dados obtidos nos órgãos públicos – as informações referentes às classes de declividade da bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição. Para a produção desta informação foi utilizada a Modelagem Digital de Terreno – MDT (Figura 2). Os modelos digitais de terreno são representações matemáticas da distribuição espacial de uma determinada característica vinculada a uma porção da superfície terrestre (Câmara e Medeiros, 1998). Entre suas inúmeras aplicações estão a visualização tridimensional e a elaboração de mapas de declividades.

Para a elaboração do mapa de declividades, foi gerada uma grade numérica de declividade no *software* Spring com resolução de $X = 5$ m e $Y = 5$ m do território. Partindo desta grade, foi realizado um “fatiamento”. O fatiamento consiste em gerar uma imagem temática a partir de uma grade retangular numérica. Os temas da imagem resultante – indicados com diferentes cores – correspondem a intervalos de valores de cotas (no caso, cotas de declividades). Desta maneira, um plano de informação numérico (a grade com valores de declividade de 5 em 5 metros) originará um plano de informação temático, com manchas contendo classes de mesmo intervalo de declividade. Para a contribuição da base cartográfica da Lagoa, foram feitos dois fatiamentos diferenciados, um deles seguindo as recomendações do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (IPT) e o outro segundo as normas adotadas pelo IBGE e prefeitura.

Segundo o IPT, a definição das faixas a serem discriminadas adota o seguinte sistema (IPT, 1991):

- 0 – 15%: inclinação máxima longitudinal tolerável nas vias para circulação de veículos;
- 15 – 30%: sendo 30% a declividade máxima prevista, em lei, para o parcelamento do solo;
- 30 – 45%: sendo 45% o limite de declividade aceitável para a ocupação;
- acima de 45%.

Segundo a classificação adotada pelo IBGE, a definição das faixas é a seguinte:

- 0 – 3%: plano;
- 3 – 8%: suavemente ondulado;
- 8 – 20%: ondulado;
- 20 – 45%: fortemente ondulado;
- 45 – 75%: montanhoso;
- acima de 75%: escarpado.

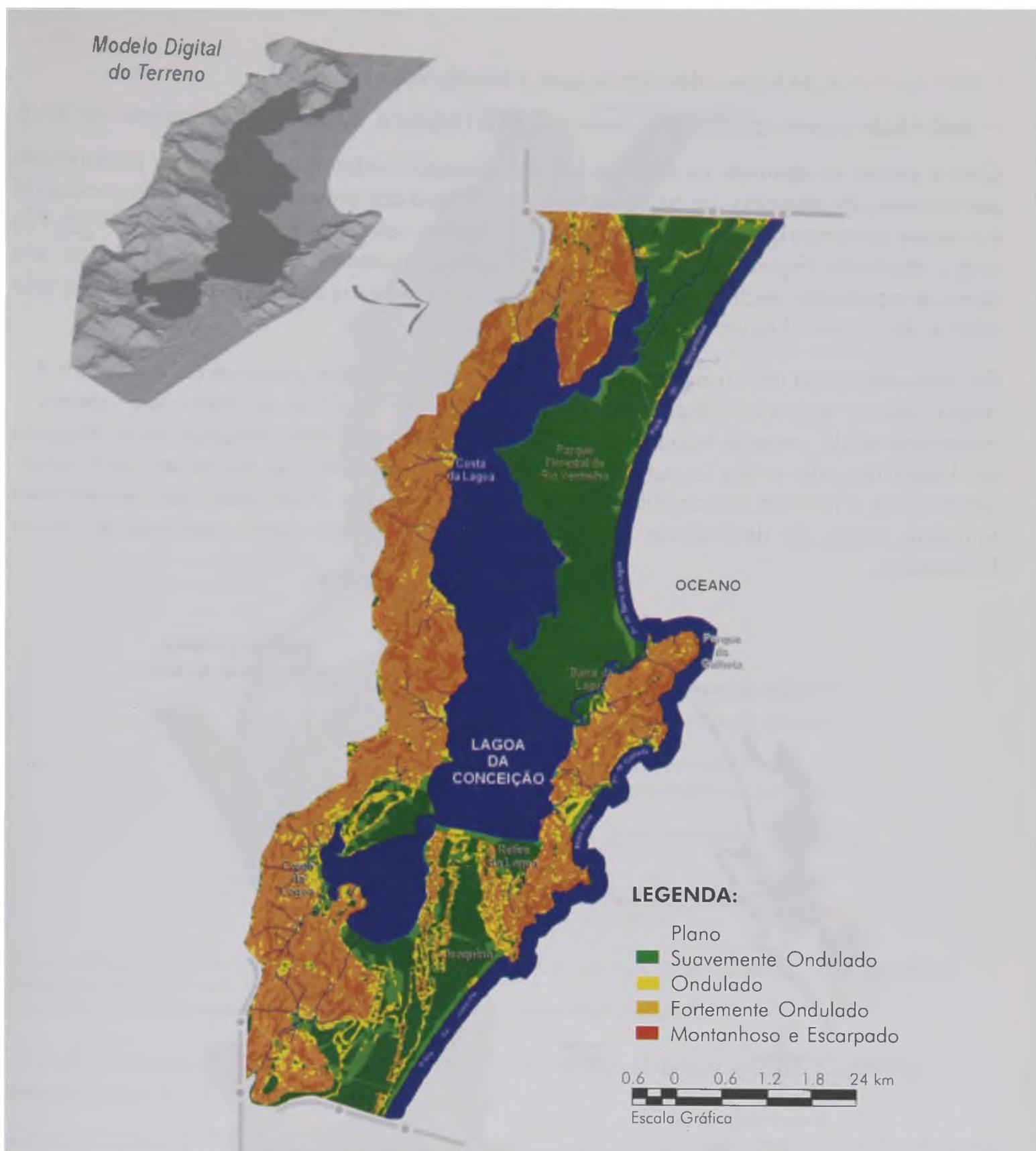


Figura 2: Mapa de declividades segundo a classificação adotada pelo IBGE, gerado a partir do Modelo Digital do Terreno da Lagoa da Conceição

Fonte: Base cartográfica original do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis

Na confecção do mapa com áreas legalmente protegidas foram discriminadas as seguintes classes:

- Parque Florestal do Rio Vermelho, parque da praia da Galheta, parque das Dunas, mangue e promontórios, digitalizadas a partir do Mapa do Plano Diretor dos Balneários/IPUF;
- terço superior das encostas, de acordo com a Resolução CONAMA 004/85;
- nascentes, de acordo com a Lei Federal n. 1803/89 (Código Florestal);
- cursos d'água, de acordo com a Lei Federal n. 6766/79 (Parcelamento do Solo);

- orla do mar e da lagoa, de acordo com a Lei Municipal n. 2193;
- declividade superior a 30%, de acordo com a Lei Federal n. 6766/79 (Parcelamento do Solo).

Com o intuito de delimitar os conflitos entre a ocupação urbana e as áreas de preservação permanente, foi efetuado um cruzamento entre o mapa das áreas de preservação produzido e o mapa contendo as manchas de ocupação urbanas retiradas das aerofotos de 1998. No mapa resultante (Figura 3), destacam-se os conflitos existentes no parque das Dunas, em áreas de acentuada declividade na costa da Lagoa e nas faixas de preservação ao longo das orlas e dos cursos d'água.

Foi efetuado ainda um cruzamento entre o mapa das áreas de preservação produzido e o mapa vigente segundo a legislação municipal (Figura 4). Entre as áreas que apenas o mapeamento do presente trabalho indica como áreas protegidas, destacam-se as situadas ao longo da orla e dos cursos d'água, que são justamente os locais em que foram constatados a maioria dos conflitos com a ocupação urbana. Além disso, são demarcadas inúmeras áreas de declividade acentuada que representam locais passíveis de riscos localizados.

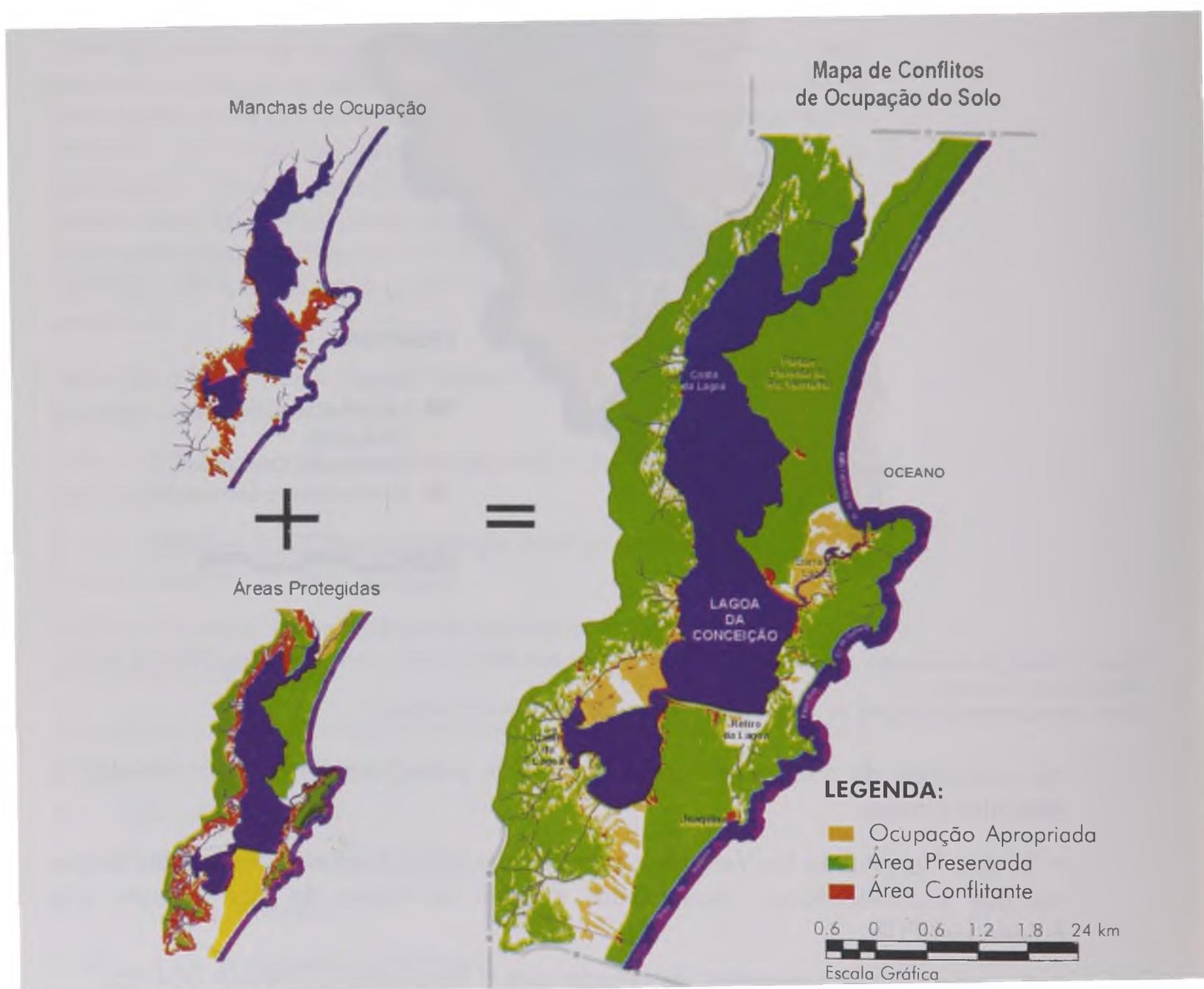


Figura 3: Mapa de conflitos de ocupação do solo, gerado a partir do cruzamento dos mapas de áreas protegidas e manchas de ocupação

Fonte: Base cartográfica original do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis

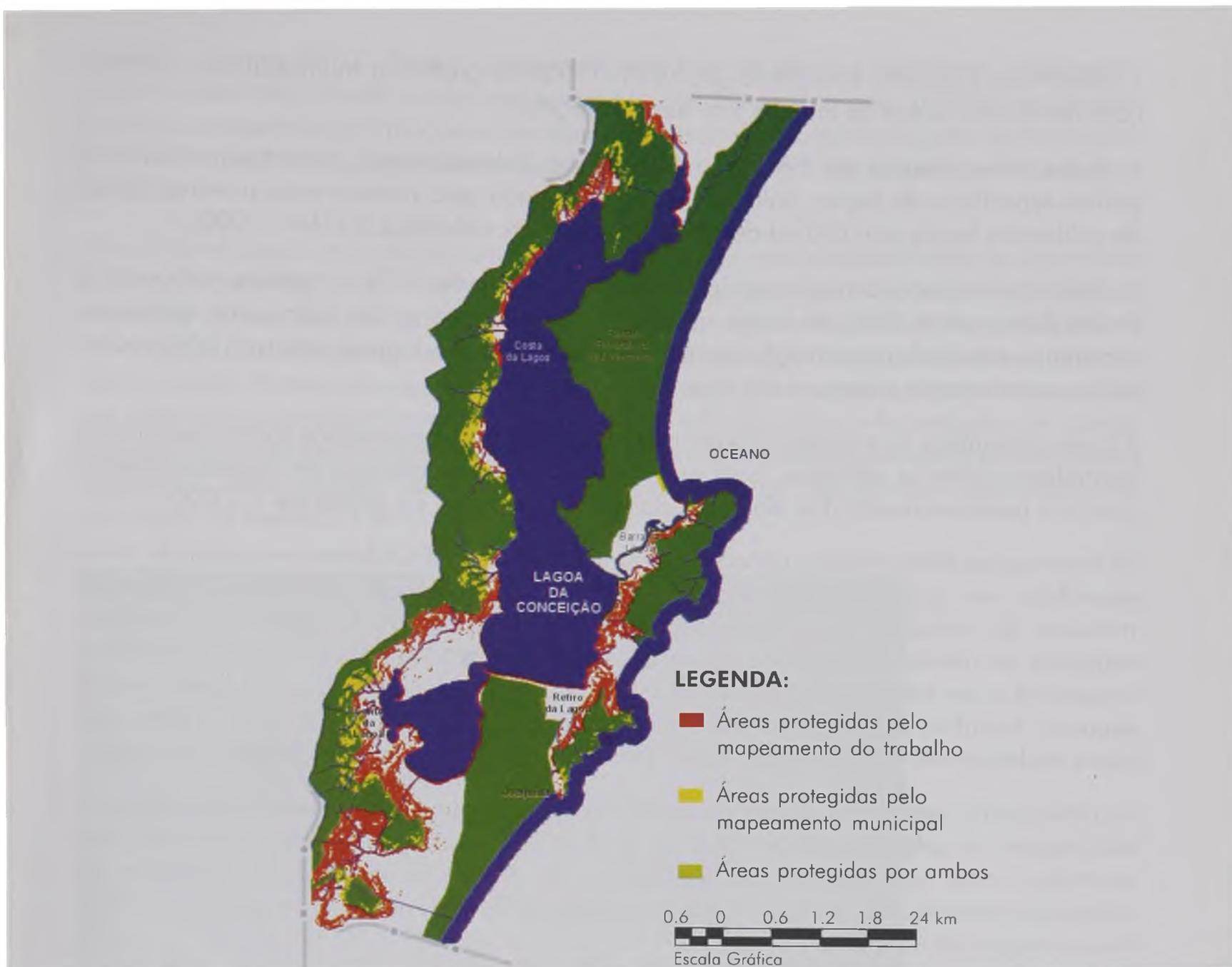


Figura 4: Mapa de cruzamento entre as áreas legalmente protegidas pelo plano diretor vigente e as áreas legalmente protegidas, delimitadas pelo trabalho

Fonte: Base cartográfica original do Instituto de Planejamento Urbano de Florianópolis

2.3 O Detalhamento e a Compreensão da Área Urbana e dos Conflitos Detectados (1:1.000)

Detectados os conflitos de uso do solo existentes na bacia hidrográfica, a utilização de uma escala maior (1:1.000) permite a caracterização dos mesmos. Neste contexto, o SIG pode ser utilizado na compreensão do processo em curso, permitindo a identificação de relações entre atividade turística, uso e ocupação do solo, a estrutura urbana existente e os condicionantes naturais. Com este intuito, foi elaborado um mapeamento das atividades urbanas e dos equipamentos turísticos, a fim de estabelecer, de forma mais clara, a sua distribuição espacial.

Para a elaboração da base cartográfica desta etapa do trabalho, foram utilizados os seguintes dados espaciais da bacia hidrográfica da Lagoa da Conceição:

- Limites naturais e eixos viários: digitalizados a partir da restituição aerofotogramétrica de 1979 na escala de 1:10.000;
- aerofotos da área (CELESC/1998/escala 1:15.000);
- plantas cadastrais de quadras (1:1.000);

- Boletim de Cadastro Imobiliário (BCI-IPUF/1998) da prefeitura municipal com informações detalhadas sobre os imóveis (em formato digital);
- dados alfanuméricos da FATMA a respeito da balneabilidade: amostras retiradas de pontos específicos da lagoa, balneabilidade mensurada pelo número mais provável (NMP) de coliformes fecais por 100 ml de amostra das águas coletadas (FATMA, 2000);
- dados coletados *in loco* pela equipe INFOARQ no ano de 1998 e inseridos no banco de dados (Microsoft Access), de forma manual, contendo informações sobre usos, gabaritos, materiais e estado de conservação das edificações e nome dos logradouros com informações sobre pavimentação e largura das vias.

A base cartográfica foi montada a partir da restituição aerofotogramétrica sobre a qual foram georreferenciadas as aerofotos, para que fosse possível a atualização de algumas informações e o posicionamento das plantas cadastrais de quadras, na escala de 1:1.000.

As informações alfanuméricas obtidas no levantamento da FATMA foram vinculadas às áreas específicas em que estas ocorrem, enquanto, para as demais informações, diferentes métodos de vinculação de dados cadastrais foram testados em função das unidades espaciais de análise. Para uma análise de uso e ocupação do solo, a informação mais importante a ser buscada é a ocorrência de algum fenômeno em relação a uma unidade espacial. Inicialmente, foram adotadas as quadras como unidades de análise, a partir das quais poderiam ser obtidas saídas como porcentagens de usos e densidade de ocupação.

A confecção do sistema nas áreas com estrutura urbana linear e com relevo acidentado exigiu adaptações na sistemática de análise, na qual os trechos de logradouros passaram a ser adotados como unidades de análise (Figura 5). Assim, foram utilizados métodos de vinculação de atributos à nova unidade e os dados do Boletim de Cadastro Imobiliário (BCI) foram integrados no SIG.

O Boletim de Cadastro Imobiliário do IPUF é um banco de dados contendo informações detalhadas sobre edificações e lotes, elaborado com a finalidade de auxiliar na cobrança de

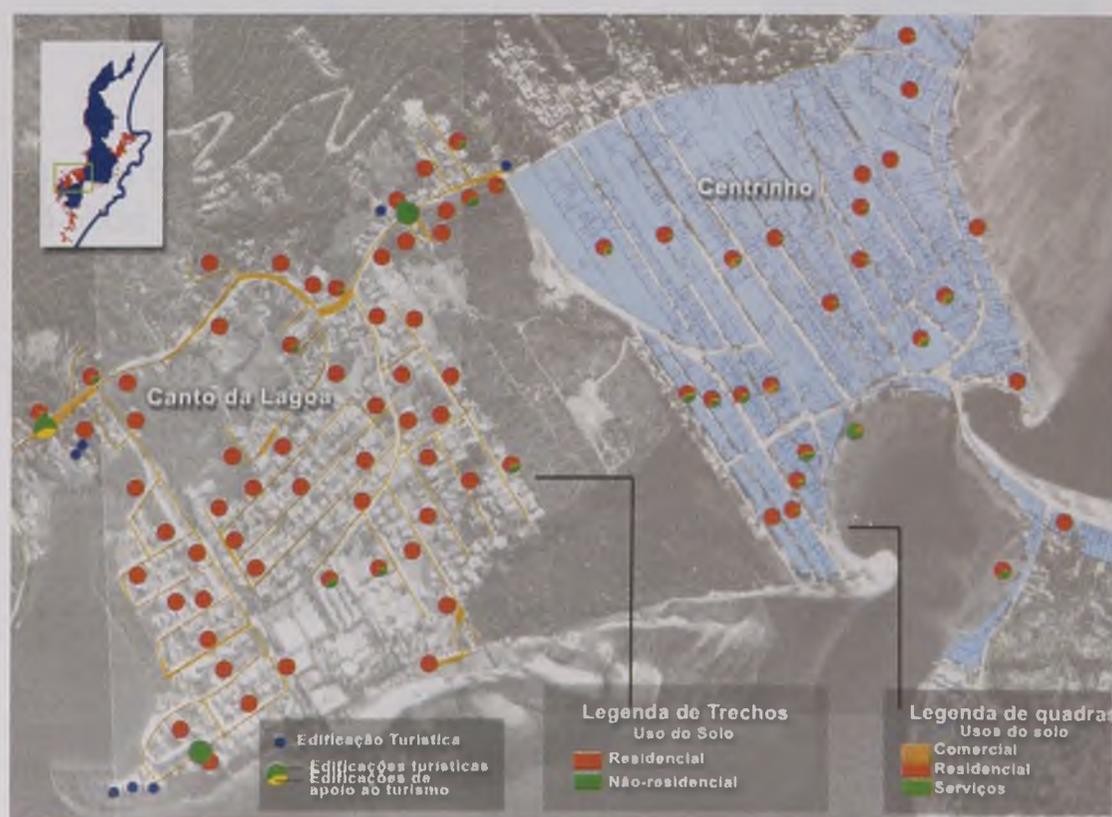


Figura 5: Mapa de distribuição de usos com os diferentes tipos de vinculação (quadras e trechos de ruas)
Fonte: Base: Aerofoto/Celesc/1998

impostos urbanos (IPTU). Possui correspondência com as plantas cadastrais, utilizando o mesmo sistema de numeração de lotes e logradouros. Ele passou a ser utilizado por possuir grande quantidade de informações e por estar já em meio digital, evitando gasto de tempo com trabalho manual de digitação destes dados, além de ser uma fonte oficial, com atualização periódica.

Para cada edificação foi atribuído um código de trecho por meio da elaboração de uma tabela auxiliar, informando quais intervalos de lotes das quadras, pelas quais o trecho passa, pertencem a ele. Isso foi possível porque em cada registro do BCI estão presentes as informações do distrito, setor, quadra, número do lote e o código do logradouro a que pertence cada unidade. Posteriormente, foi realizado o cruzamento entre a tabela principal e a auxiliar, por meio de um campo em comum, que é o código do logradouro, e foi atribuído um código de trecho para cada edificação, composto pelo código de logradouro acrescido de um número seqüencial. Desta maneira, realizamos contagens automáticas, bem como a vinculação entre os objetos do desenho e o banco de dados.

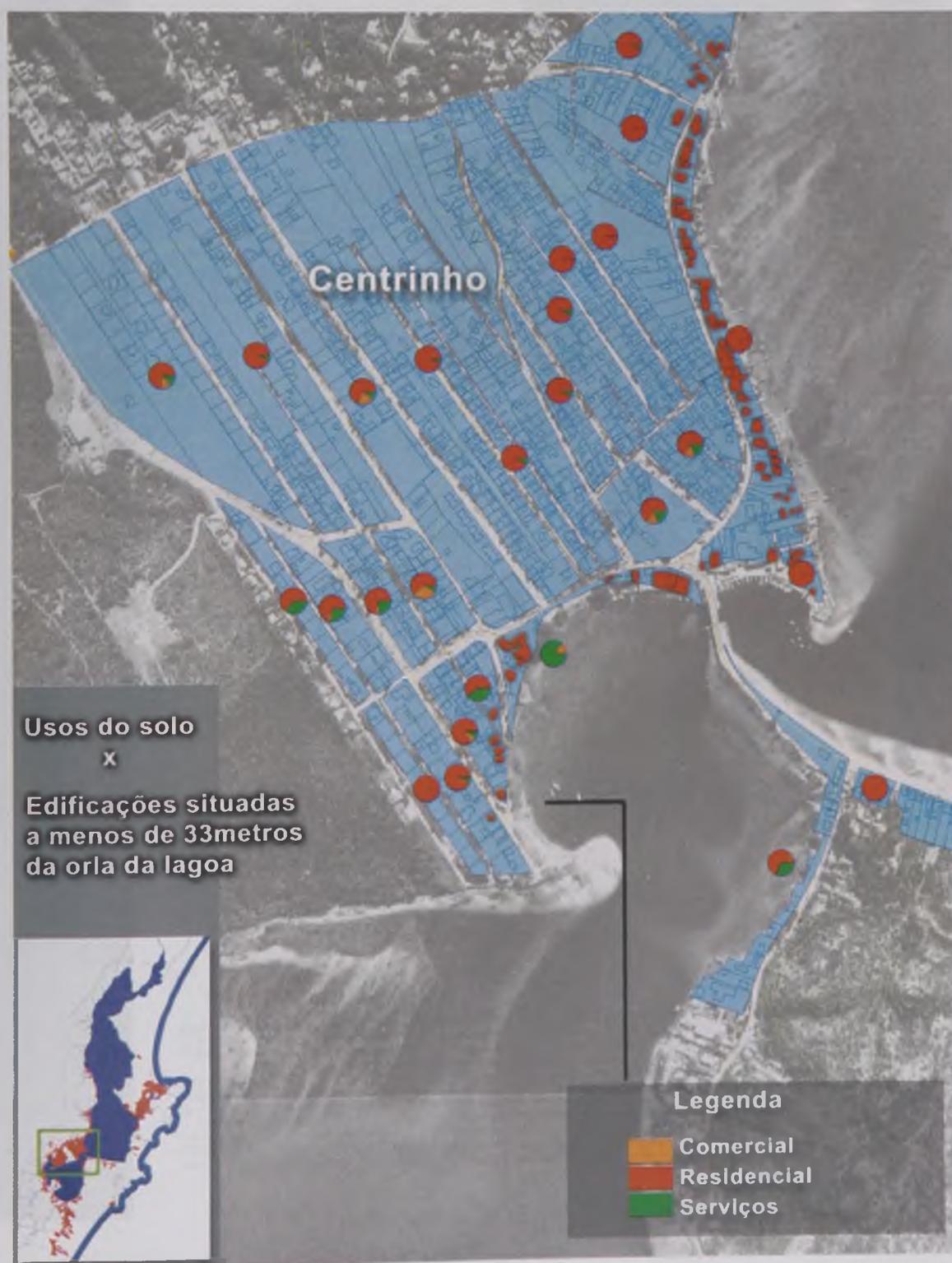
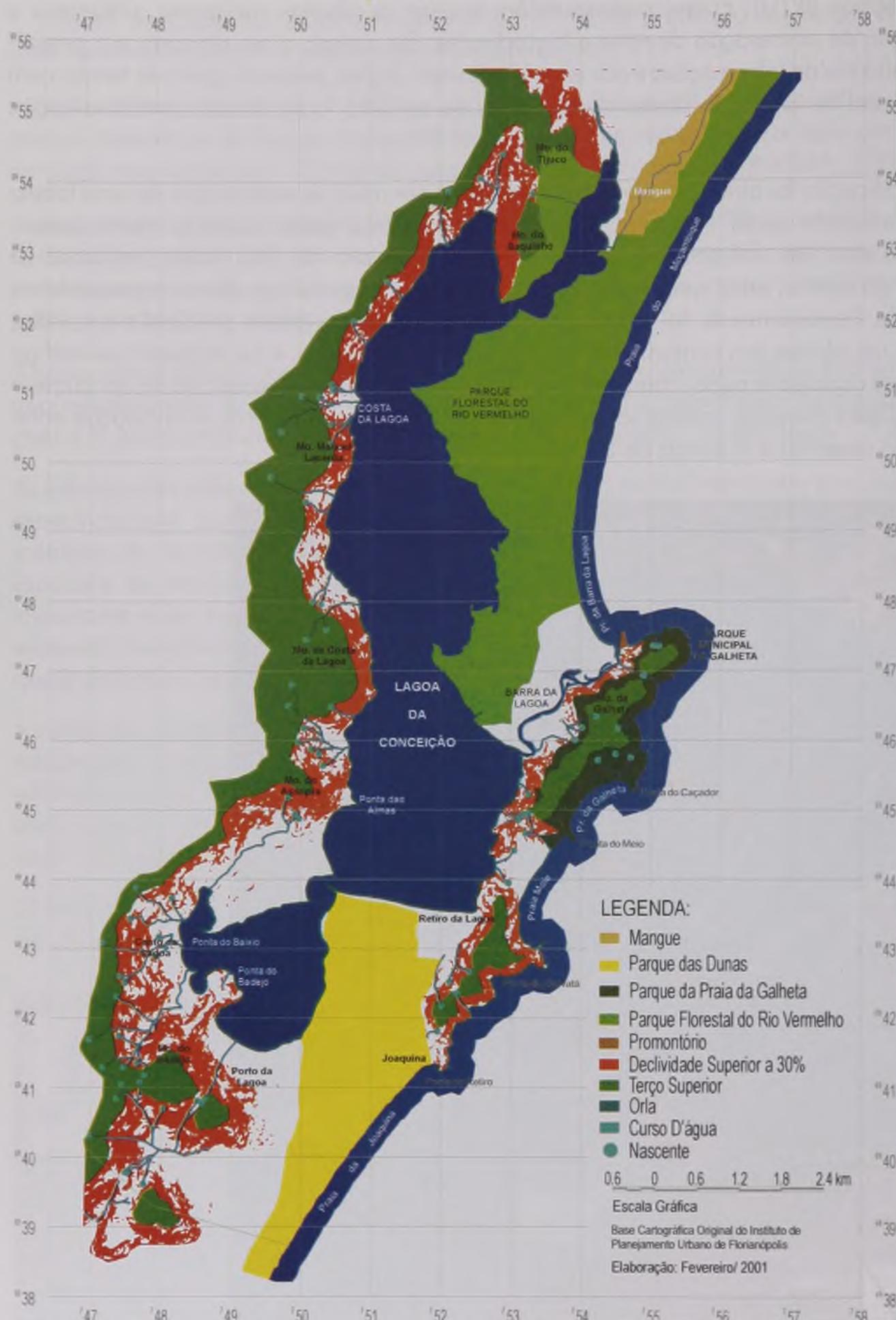


Figura 6: Mapa indicando a porcentagem dos usos do solo por quadras e evidenciando as edificações a menos de 33 metros da orla



Áreas Legalmente Protegidas

Bacia Hidrográfica da Lagoa da Conceição / Florianópolis - SC

UFSC / CTC/ARO
 Grupo de Pesquisa em Informática na Arquitetura - INFOARQ
 Pesquisa: Paisagem Natural e Paisagem Construída
 O Caso da Lagoa da Conceição
 Bolsista PIBIC/CNPq: Flávia da Fonseca Feitosa
 Orientação: Dra. Alina Gonçalves Santiago

Mediamento realizado no software SPRING 3.4/INPE, a partir do levantamento de legislações ambientais brasileiras. A discriminação das classes teve como base os seguintes critérios:
 1 Parque Florestal do Rio Vermelho, Parque da Praia da Gálheta, Parque das Dunas, Mangue e Promontório - digitalização efetuada no software AutoCAD R14 a partir do Mapa de Plano Diretor dos Balneários/ IPUF/ escala 1/10.000
 2 Terço Superior das Encostas - digitalização efetuada no software AutoCAD R14, segundo determinação da Resolução CONAMA 004/85 "São Reservas Ecológicas as florestas de demais formas de vegetação situadas (...) no topo dos morros, montes e montanhas, em áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação em relação à base."
 3 Nascentes - digitalização efetuada no software AutoCAD R14, segundo determinação da Lei Federal 1803/69 (Código Florestal) "São consideradas de preservação permanente as florestas e demais formas de vegetação natural situadas (...) nas nascentes, ainda que intermitentes e nos chamados "olhos d'água" qualquer que seja a sua situação topográfica, num raio mínimo de 50 (quarenta) metros de largura."

4 Cursos d'água - Delimitado no software SPRING 3.4/INPE pelo fatiamento de 0-15 metros de uma grade numérica de distâncias gerada a partir das linhas de drenagem. Segue a determinação da Lei Federal 6766/79 (Parcelamento do Solo) " (...) Ao longo das águas correntes e dormientes (...) será obrigatória a reserva de uma faixa não edificável de 15 (quinze) metros de cada lado, salvo maiores exigências da legislação específica."
 5 Orla do Mar e Lagoa - Delimitadas no software SPRING 3.4/INPE pelo fatiamento de 0-33 metros de uma grade numérica de distâncias gerada a partir da linha limite do mar e da Lagoa da Conceição. Segue a determinação da Lei Municipal 2193/85 (Plano Diretor dos Balneários) "As Áreas Adjacentes aos Elementos Hídricos (AEH) incluem (...) a faixa de 33 (trinta e três) metros ao longo da orla marítima e das margens dos rios e lagoas influenciados pela maré."
 6 Declividade superior a 30% - Delimitada no software SPRING 3.4/INPE pelo fatiamento de 0-33 metros de uma grade numérica de declividades gerada em toda bacia hidrográfica. Segue a determinação da Lei Federal 6766/79 (Parcelamento do Solo) "Não será permitido o parcelamento do solo (...) em terrenos com declividade igual ou superior a 30%."

Figura 7: Página do encarte com um mapa temático da área

Diferentes Níveis de Percepção da Paisagem da Lagoa da Conceição (SC) através do SIG

3. Análise dos Resultados e Conclusões

Pelas bases de dados em escala 1:10.000 e 1:1.000, é possível analisar os conflitos existentes na Lagoa da Conceição sob óticas diferenciadas. Na escala mais abrangente (1:10.000), foram delimitadas as áreas a serem preservadas ou ocupadas no âmbito de toda a bacia hidrográfica, assim como os conflitos de uso do solo e áreas propícias para a expansão urbana.

Partindo deste entendimento, na escala 1:1.000 foram elaborados mapas temáticos que tratam com mais detalhes de uma amostra significativa de ocupação, envolvendo ocupações projetadas (loteamentos) e espontâneas, terrenos planos e de encostas, em situação conflituosa em relação ao meio ambiente ou não.

Nos mapas, a diferença na espessura das linhas representa a densidade da ocupação (Figura 5). Associados a esta informação, aparecem gráficos mostrando a distribuição dos eventos nos respectivos trechos. Entre os eventos discriminados podemos citar:

- Distribuição de usos: identifica locais com concentração de usos comerciais e serviços, e a relação destes com a presença de edificações turísticas e, principalmente, com a ocupação em locais inadequados (Figura 6). A figura 5 mostra a distribuição de usos a partir de duas unidades espaciais: quadras (Centrinho) e trechos de logradouros (canto da Lagoa);
- sistema coletivo de esgoto: mostra os lugares onde há sistema coletivo de tratamento de esgoto, e sua época de construção. Permite a realização de associações com a densidade de ocupação, os usos existentes e dados sobre balneabilidade da Lagoa;
- mapa temporal de edificações: identifica as épocas de construção em cada trecho, distinguindo a ocupação mais antiga ao longo da via principal e a mais recente nos loteamentos e nas encostas, em trechos ainda pouco densos. Isto indica uma tendência recente de ocupação de determinadas áreas e as áreas com maior probabilidade de renovação.

Como resultado do trabalho desenvolvido, podemos citar:

- Detecção e avaliação das incompatibilidades de uso e ocupação do solo na área, a compreensão dos principais agentes promotores dos conflitos detectados e a identificação de tendências futuras de ocupação e renovação. Nas áreas de conflito, salientamos os usos residenciais na orla e nas encostas, e os usos turísticos na orla;
- confecção da base de dados a ser utilizada na continuidade do trabalho, que envolve a elaboração de uma proposta de plano diretor específico para a área;
- confecção de um encarte de publicação dos mapas temáticos digitais da Lagoa da Conceição (Figura 7).

Bibliografia

FATMA. *Projeto de balneabilidade das praias e lagoas catarinenses*. Florianópolis, 2000. Disponível em: www.fatma.sc.gov.br.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – IPT. *Manual de ocupação de encostas*. São Paulo: IPT, 1991.

CÂMARA, G. MEDEIROS, J. S. (Org.). *Geoprocessamento para projetos ambientais*. São José dos Campos-SP: INPE, 1998.

Laboratório de Programação Gráfica

Prof. Coordenador: Minoru Naruto

Supervisão Geral

José Tadeu de Azevedo Maia

Supervisão de Projeto Gráfico

André Luis Ferreira

Supervisão de Produção Gráfica

Divino Barbosa

Preparação e Revisão

Ivanilda Soares da Silva

Margareth Artur

Diagramação

André Luis Ferreira

Tratamento de Imagem e Fitolito

Sidney Lanzarotto

Emendas

Eliane Aparecida Pontes

Montagem de Chapa

Robson Brás Teixeira

Cópia de Chapa

Juvenal Rodrigues

Impressão

José Gomes Pereira

Dobra

Ercio Antonio Soares

Acabamento

Ercio Antonio Soares

Juvenal Rodrigues

Nadir de Oliveira Soares

Ricardo de Sotti Machado

Secretária

Eliane de Fátima F. Previde

Composição, fotalitos, impressão offset e acabamento

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

Pré-matriz

Linotronic Mark 40

Tipologia

Futura Lt BT, no corpo 11 para o texto, Futura Lt BT, no corpo 16 para os títulos,

Futura Md BT, corpo 12 para os subtítulos, Futura Lt BT, no corpo 8 para as legendas (itálico) e notas (normal),

Futura Lt BT, no corpo 10 para as bibliografias.

Montagem

20 cadernos de 8 páginas P/B

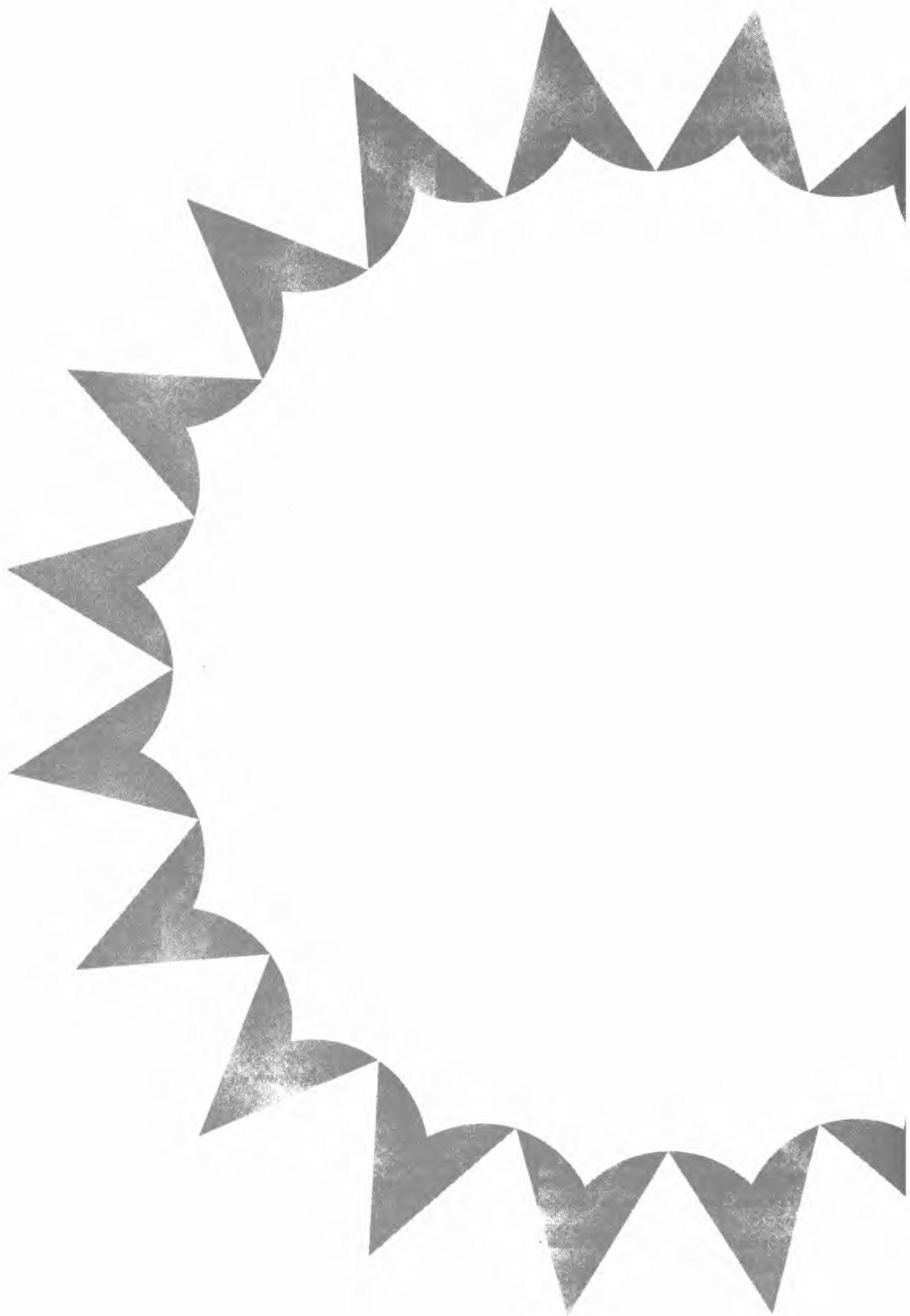
04 cadernos de 8 páginas coloridas

Tiragem

1.500 exemplares

Data

Dezembro de 2001



NORMAS PARA PUBLICAÇÃO REVISTA PAISAGEM E AMBIENTE – ENSAIOS

1. *Paisagem e 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 e Ambiente* decidirá quais artigos terão a possibilidade de publicação, considerando para tanto o espaço disponível e a pertinência do tema em face da linha editorial.

3. Os originais deverão ser apresentados:

– em disquetes – utilizando processador de texto WORD 5.0 ou superior. Deverá conter entre 21.600 a 43.200 caracteres, incluindo o resumo, o abstract e a introdução. Juntamente com o disquete deverá acompanhar uma cópia impressa do arquivo.

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 (originais) deverão ser entregues em folhas separadas com as devidas indicações de créditos e legendas, devidamente referenciadas no texto. Não serão aceitas em arquivos e nem em fotocópia

– Não devem ser apresentadas ilustrações (imagens) que sejam cópias de livros/revistas sem autorização do autor.

– Os desenhos deverão ser entregues em arte-final, preferencialmente a nanquim sobre papel shoeller ou vegetal. No caso de fotografias deverão ser entregues os originais, em papel, slides ou cromo.

– Em caso de imagens eletrônicas, deverão estar em boas condições, com 300 dpis e em terminação Tiff.

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 o artigo.

9 770104 609003

00014

PAISAGEM AMBIENTE

14