

PARQUE PÚBLICO DA LAGOA DE CARAPICUÍBA

CARAPICUÍBA LAKE PUBLIC PARK

GORSKI, Maria Cecília Barbieri

Arquiteta Barbieri + Gorski – Arquitetos Associados.

E-mail: bgorski@terra.com.br

RESUMO

O parque público na lagoa de Carapicuíba é um projeto derivado das exigências ambientais impostas ao DAEE pelo Consema, para compensar os impactos causados pela utilização da lagoa de Carapicuíba como bota-fora do material escavado no processo de ampliação da calha do rio Tietê.

A ampliação da calha do rio Tietê constitui empreendimento do Governo do Estado de São Paulo, implementado com o aporte de recursos provenientes de financiamento do JBIC, com vistas a superar graves problemas de inundações que vinham afetando a cidade de São Paulo.

A crescente urbanização da metrópole e a conseqüente impermeabilização do solo, associada à canalização dos cursos d'água que afluem ao Tietê, provocaram aumentos expressivos dos picos de cheias nesse rio que em muito excediam a capacidade de escoamento de sua calha. Como a várzea natural do rio foi totalmente urbanizada após a sua retificação, o extravasamento do rio afetava áreas urbanizadas e as vias marginais que articulam as principais rodovias de acesso à metrópole, causando sérios problemas econômicos e sociais de âmbito regional.

A solução encontrada contempla a ampliação da capacidade de escoamento da calha através de seu alargamento e aprofundamento numa extensão de 40 km, dos quais já foram implantados 16 km da Fase I, entre a barragem de Edgard de Souza e a barragem Móvel, e se acham em fase final de implantação as obras da Fase II, entre a barragem Móvel e a barragem da Penha.

O parque público projetado na lagoa de Carapicuíba está absolutamente vinculado ao rio Tietê; o contorno da lagoa de Carapicuíba origina-se de uma das alças de meandros do Tietê. Ao ser retificado, a área formada pela alça do antigo leito e pelo traçado atual, foi alvo de extração de areia gerando a lagoa. O aterro que será o suporte para o parque, por sua vez, está sendo implantado com o bota fora da calha do rio. O material inerte a ser retirado da calha está sendo lançado na área de propriedade da EMAE, na lagoa de Carapicuíba, antiga cava de mineração, com autorização dos órgãos ambientais.

O parque conterá elementos estruturais que remetem a história do rio e a sua importância no estado de São Paulo bem como reflete no seu desenho conceitos de sustentabilidade como por exemplo o sistema de drenagem do terreno.

Palavras-chave: Parque, várzea, rio, lagoa.

ABSTRACT

The public park located in the Carapicuíba lake is a design shaped by environmental laws enforced to the client DAEE (Water and Electric Energy Department) by Consema (Environment State Council) in order to mitigate the impacts caused by the use of the lake as a landfill formed by excavated material, product of the expansion of the channelized Tietê river in São Paulo, Brazil.

The Tietê river channel expansion is a São Paulo state development implemented with the sponsorship and financial resources of JBIC (a Japanese company) with the objective of overcoming serious flash flood problems that have been affecting the city.

The growing urbanization of the metropolis and consequent lack of soil permeability associated to the channelization of creeks originated from Tietê have massively increased the river flood peaks, exceeding

its flow capacity. Due to the occupation of the river natural flood plain after its rectification, the flash floods affected urbanized areas and adjacent expressways that connect the main access highways to the city, causing serious social and economic problems in a regional scale.

The solution to this problem consisted in making the channel wider and deeper, project total length of 40 km. The first 16 km have already been built during phase I, between Edgard de Souza dam and a movable dam, the sites located between the movable dam and Penha dam are in the final stage of phase II implementation.

The park is definitely related to the Tietê river; the Carapicuíba lake configuration has its origin in one of the Tietê meandering streams. After its rectification the area originated from the previous and actual river course was targeted by sand extraction generating the lake. The landfill will be the base for the park. The inert material, excavated from the channel, has been stored in an area, property of EMAE, in the Carapicuíba lake, previous mine excavation with environmental permit granted by the State departments.

The park will have structural elements inspired on the river history and its importance to São Paulo state as well as it reflects on its design sustainability concepts for instance on its site drainage system.

Key words: Park, marshes, urban rivers, lagoon.

O parque público na lagoa de Carapicuíba é um projeto derivado das exigências ambientais impostas ao DAEE pelo Consema, para compensar os impactos causados pela utilização da Lagoa de Carapicuíba como bota-fora do material escavado no processo de ampliação da calha do rio Tietê. Suas obras de implantação se iniciaram em março de 2002 e foram concluídas em março de 2006.

A ampliação da calha do rio Tietê constitui empreendimento do Governo do Estado de São Paulo, implementado com o aporte de recursos provenientes de financiamento do JBIC, com vistas a superar graves problemas de inundações que vinham afetando a cidade de São Paulo.

A crescente urbanização da metrópole e a conseqüente impermeabilização do solo, associada à canalização dos cursos d'água que afluem ao Tietê, provocaram aumentos expressivos dos picos de cheias nesse rio que em muito excediam a capacidade de escoamento de sua calha. Contribuem também para o processo de assoreamento do Tietê na cidade de São Paulo, o desamboque de 600 galerias de águas pluviais além de 68 rios e córregos. Como a várzea natural do rio foi totalmente urbanizada após a sua retificação, o extravasamento do rio afetava áreas urbanizadas e as vias marginais que articulam as principais rodovias de acesso à metrópole, causando sérios problemas econômicos e sociais de âmbito regional.

A solução encontrada contempla a ampliação da capacidade de escoamento da calha através de seu alargamento e aprofundamento numa extensão de 24,5 km, dos quais já foram implantados 16 km da Fase I, entre a barragem de Edgard de Souza e a barragem Móvel, e se acham em fase final de implantação as obras da Fase II, entre a barragem Móvel e a barragem da Penha.

O material inerte a ser retirado da calha está sendo lançado na área de propriedade da EMAE, na lagoa de Carapicuíba, antiga cava de mineração, com autorização dos órgãos ambientais.

O material escavado na calha e classificado como não inerte foi enviado para os Centros de Tratamento de Resíduos.

Desde o licenciamento da Fase I, em 1997, o Consema exigiu a implantação de um programa de recuperação da lagoa de Carapicuíba e a implantação de parque, em consequência da utilização de parte de sua superfície para deposição do bota fora.

O EIA-RIMA da Fase II apresentou plano de recuperação da Lagoa incluindo projeto de parque público no trecho a ser aterrado com o material inerte, proveniente das obras de ampliação da calha do Tietê.

O Consema deliberou favoravelmente sobre a viabilidade ambiental do empreendimento e, no tocante ao plano de recuperação da lagoa, exigiu que fossem incorporadas adaptações atendendo às demandas da comunidade local e recomendou que a ele fosse vinculado um programa de educação ambiental.

Concomitantemente, o DAEE vem promovendo intensa atividade de mobilização visando a conscientização e a educação ambiental da comunidade local e dos órgãos públicos atuantes na região criando as bases para a constituição do parque público e de seu conselho gestor.

A entidade responsável pela conscientização e educação ambiental da comunidade é a ECOAR, empresa que tem desenvolvido várias experiências no gerenciamento de programas de educação ambiental e de implantação de viveres florestais e hortas, com o objetivo de promover o entendimento dos processos ecológicos e sua relação com as diretrizes para a sustentabilidade ambiental. Tendo estabelecido contato intenso com a população que será usuária do parque conseguiram captar as demandas e necessidades que vieram a contribuir com a definição do programa do Parque a ser implantado.

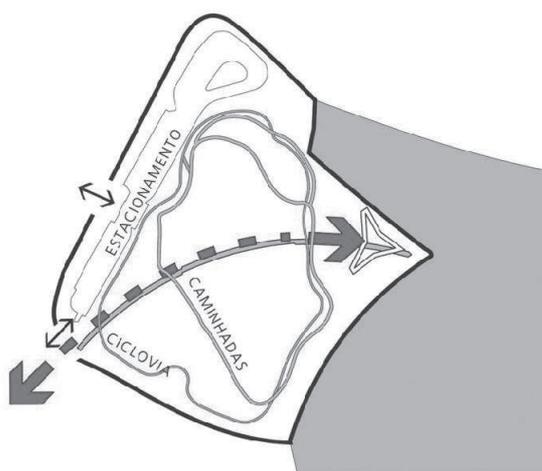
Finalizadas as obras de ampliação da calha do rio Tietê, o DAEE já encaminhou um volume de material inerte à lagoa de Carapicuíba, que possibilitará recuperar uma superfície da ordem de 130.000 m².

Embora tendo se comprometido a fazer a entrega da área à Prefeitura, devidamente aterrada, gramada, cercada e com portal de entrada ao parque, o DAEE ambicionaria implantar o parque completo segundo o projeto anexo, beneficiando a comunidade local com um equipamento operacional, onde está prevista a implantação das instalações físicas que dariam apoio à continuidade da atividade social e de educação ambiental encetada na região.

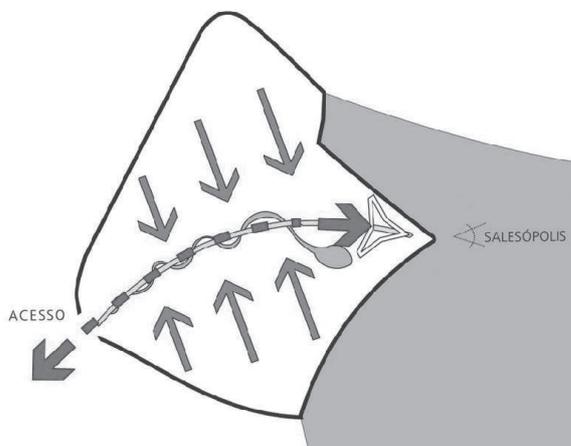
Este projeto responde a antigo plano de implementação do parque ecológico do Tietê que, segundo o Decreto Estadual n. 7.868 de 30/04/76 abrangeria áreas da várzea situadas entre Santana de Parnaíba e Osasco, a oeste e entre São Paulo e Salesópolis, a leste.

As áreas efetivamente desapropriadas pelo Estado permitiram implantar apenas o Parque Tamboré, em Santana de Parnaíba e Barueri, a oeste e o Parque Ecológico do Tietê, nos municípios de São Paulo e Guarulhos, a leste, ficando o restante do perímetro do decreto acima citado protegido pela APA da várzea do Tietê, criada pela Lei Estadual n. 5.598 de 06/02/87 regulamentada pelo Decreto n. 42.837 de 03/02/98.

Assim, a implantação do Parque da lagoa de Carapicuíba, no âmbito do plano de recuperação da lagoa, poderia configurar a consolidação de um novo embrião do parque ecológico do Tietê na zona oeste da metrópole, que apresenta carências alarmantes nessa categoria de equipamento urbano (Ver figuras 1, 2, 3 e 4).



Circulação



Acesso central e drenagem

Crédito: Espaço Tempo Produções



Figura 3: Vista Geral

Crédito: Espaço Tempo Produções



Figura 4: Vista Geral 2

Conceitos como o sistema de drenagem do solo no próprio terreno (ver diagrama de drenagem abaixo), o uso de espécies nativas, o aproveitamento de materiais extraídos do rio como pneus no projeto dos *playgrounds*, o uso lúdico da água fundamentam o objetivo de criar um parque público de caráter inovador em sua estrutura.

A escolha dos materiais, com a preocupação de conscientizar os usuários sobre uma postura ecologicamente responsável, se deu segundo parâmetros de sustentabilidade; tais como pisos drenantes, climatização dos edifícios prescindindo de ar condicionado, estruturas de eucalipto tratado, que é renovável.

Componentes do parque

Acesso

O acesso atual ao parque é um tanto acanhado e complexo, pois os diversos equipamentos que se estão implantando nesta área, tais como FATEC e área de lazer da prefeitura, que conta com um campo de futebol oficial, geram um fluxo intenso; assim sendo, há uma previsão de revisão do sistema viário com o projeto de vias marginais visando resolver adequadamente os acessos e retornos a estes equipamentos. Veículos entram no parque pelo pórtico ligado à portaria, sendo que o estacionamento de automóveis tem capacidade para 154 autos e 20 ônibus.

Os pedestres em geral ou desembarcados no estacionamento entrarão pela praça de acesso onde haverá o pórtico de pedestres, que abriga a recepção e segurança. A caixa d'água localizada na entrada é um elemento vertical importante para sinalização da entrada para quem está no entorno.

Portaria

Está definida por cobertura de telhas e treliças metálicas, apoiadas em pilares de eucalipto autoclavado ancorados em cilindros de concreto.

Eixo central

Ao transpor o pórtico, atinge-se o eixo central do parque (ver diagrama de acesso e circulação acima) que o percorre no sentido diagonal conduzindo à praça da Proa, que está voltada para leste, focando para a cidade de Salesópolis, onde se encontra a nascente do Tietê.

Este eixo desenvolve-se sobre uma linha sinuosa, um leito seco de drenagem revestido de lâminas de granito. Ao mesmo tempo que evoca o antigo curso meandrado do rio, o leito funciona como canal de drenagem de águas pluviais do parque que após tratamento pode ser utilizada para irrigação das áreas verdes (ver Figura 5).

Edificações

A arquitetura das edificações busca soluções construtivas viáveis do ponto de vista econômico e tecnológico. As estruturas são de eucalipto tratado e a alvenaria de bloco estrutural o que permite uma maior racionalidade e limpeza do canteiro de obras. As coberturas metálicas de baixa manutenção possuem um detalhe de lanternim que permite a otimização da ventilação e iluminação natural.

Núcleo de convívio

Localizado mais próximo à portaria, visando atender ao cotidiano da população do entorno, está o núcleo polivalente de convívio, integrado pelos seguintes pavilhões:

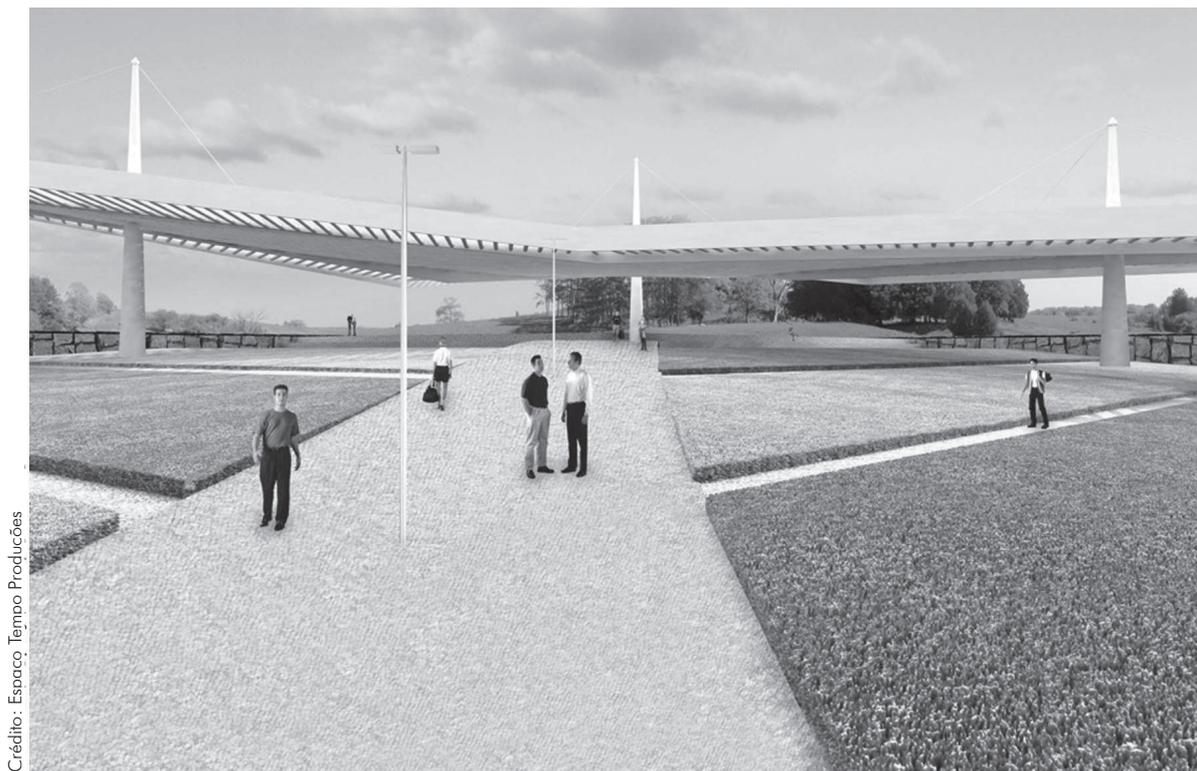


Figura 5: Eixo Central e praça da Proa

- **Pavilhão japonês** – área de estar coberta articulada a um jardim japonês, e a um jardim de cerejeiras ornamentais. O pavilhão foi criado em reconhecimento ao apoio financeiro e político do governo japonês às obras da calha do Tietê e à formação do parque.
- **Centro comunitário** – com três salas de aula ou uso múltiplo, que se organizam em torno de um pátio coberto, abrigarão atividades para grupos e faixas etárias diversas.
- **Pavilhão de eventos** – que possui uma grande sala de uso múltiplo, cuja principal função é a de abrigar um centro de estudos ambientais, visando formar cidadãos conscientes da importância dos recursos naturais e de como manejá-los de maneira a recuperar aqueles que estão em processo de deterioração e preservar aqueles que ainda têm qualidade. Poderá ser utilizado como auditório para até 200 pessoas, sala de exposições e biblioteca ambulante específica, além de um auditório ao ar livre (auditório da lagoa), viveiros cobertos e descobertos e área de compostagem; haverá também neste núcleo, uma pracinha com esculturas ou bancos, feitos de pneus, que são freqüentemente retirados da calha do Tietê; durante as obras do projeto calha foram removidos 120.000 mil pneus. A educação ambiental se dará também através de painéis informativos de assuntos gerais ou mais especificamente sobre o Tietê, que se distribuem nas paredes de contenção das dunas, logo na entrada e em pérgolas localizadas próximas ao eixo central.

Blocos de apoio

Composto por: sanitário masculino, feminino e para deficiente físico, depósito e área de estar coberta.

Vestiários

Compostos por duchas e sanitários masculino, feminino e para deficiente físico.

Bloco de apoio da praça da Proa

São dois blocos cuja arquitetura acompanha a dos blocos de apoio, implantados sob a cobertura metálica da praça da Proa sendo um destinado a sanitários e outro a lanchonete.

Cobertura asa delta

Localizada na praça da Proa, é uma grande cobertura de treliça metálica, em forma de asa delta, para sombreamento da área de estar e desempenhando o papel de mirante pois de sua ponta se enxerga toda a extensão da lagoa e um trecho do Tietê em seu leito canalizado.

Quiosques

Seguem o padrão geral da arquitetura e são desenhadas nove unidades de 5 x 5m.

Praça do Núcleo de Convívio

Área que interliga todas as edificações do Núcleo de Convívio, a ser arborizada com árvores de grande copa para propiciar um sombreamento generoso, sob as quais estão previstos bancos de concreto; os pisos serão de placas de concreto moldado *in loco* e blocos intertravados de concreto (Ver Foto 6).



Figura 6: Praça do Núcleo de Convívio,

Núcleo esportivo

Compõe-se de seis quadras poliesportivas, um campo de futebol oficial e pista de skate, todas com arquibancadas ou bancos. Este núcleo está equipado com uma área de apoio com sanitários e vestiários próximos o campo de futebol.

Circulação interna

Além do eixo central, o parque é percorrido por pistas de caminhada e *cooper*, e ciclovias; ao longo destas pistas haverá estações de ginástica (ver diagrama de circulação acima).

Os veículos de emergência ou de serviço, como são de uso eventual, circularão pelas pistas de caminhada ou ciclovia. Há uma diferenciação clara entre uma e outra, tanto na escolha de cores como de materiais. Os cruzamentos foram devidamente sinalizados no pavimento. A circulação de pedestres dá-se sobre material permeável constituído de piso intertravado de concreto assentado sobre areia.

Playgrounds

Os *playgrounds* estão localizados em locais próximos ao bosque ou áreas de piquenique. Optou-se por utilizar equipamentos produzidos a partir de materiais como pneus e eucalipto tratado. A especificação através de catálogos de fornecedores de mercado atende a necessidade de preço para viabilização de compra e implantação. Foi proposto, conforme foi mencionado anteriormente, um circuito de pneus em *active*, elaborado com pneus extraídos da lagoa de Carapicuíba.

Bosque

Área sombreada por árvores nativas de copas largas com bancos.

Anfiteatro de eventos

Uma grande duna gramada será o local de implantação do anfiteatro descoberto que receberá um público de até 2.500 pessoas; o palco a ser montado em área de pedrisco atenderá as dimensões adequadas para cada evento. Sua localização próxima ao estacionamento possibilita a utilização fora dos horários de funcionamento do parque, como por exemplo, concertos ao ar livre, atividades cívicas públicas ou até pagas com a condição da renda ser revertida para manutenção do parque (Ver Foto 7).

Núcleo de quiosques

Localizado em meio a uma área sombreada por árvores, que conta com quiosques para churrasco ou piquenique e área de apoio com sanitários e bancadas com pias para lavagem de utensílios.

Praça da Proa

Acessada pelo eixo central que vai subindo em rampa até o bico da proa, está em cota elevada permitindo a visão do rio Tietê e de toda a lagoa.

Praças de interação com a água

Situados na região da praça da Proa, estão a fonte interativa ou *playground* aquático Circuito Tietê e, do lado oposto, a praça das Águas com jatos que emergem do piso. Ambas as áreas permitem o contato direto com a água como compensação ao fato da água da lagoa não ser adequada ao contato humano. Seu uso será viabilizado em algumas décadas como resultado do processo de despoluição, desenvolvido com estudos liminológicos, feitos pela equipe do professor Tundisi; essa previsão se viabilizará 15 anos após o início do trabalho de despoluição (ver Figura 8).



Crédito: Espaço Tempo Produções

Figura 7: Anfiteatro de Eventos



Crédito: Espaço Tempo Produções

Figura 8: Praça das Águas

Circuito Tietê

Córrego cujo percurso simula o leito meandrado do rio Tietê, passando por vários jatos d'água, cuja base, representa cada uma, as principais cidades banhadas pelo rio (ver Figura 9).

Praça das Águas

Área destinada à jatos de água com piso de mosaico português, entrecortada por vários canais drenantes c/50cm de largura.

Entre os canais estão dispostos morrotes de cujo topo jatos esguicham água.

Praça do rio e pergolados

Área contígua ao eixo central, sombreada por pergolados, onde se concentram bancos, painéis educativos sobre cuidados e curiosidades sobre o meio ambiente.

Praia gramada

Esta é a faixa de esplanada gramada que em toda sua extensão faz interface com a água da lagoa. Aqui a pista de caminhada é sombreada de trechos em trechos por pérgulas com bancos justamente para que o usuário desfrute da visão da lâmina d'água que se estende a sua frente (Ver Figura 10).

Escultura aquática

Uma escultura cinética aquática a ser desenvolvida por artistas plásticos, está prevista em frente à praia, devendo ser visível de todo o entorno.

Vegetação

A vegetação a ser empregada no parque, cuja tabela de especificação segue abaixo, contará com grandes extensões de gramado, arbustos e forrações, e se comporá de árvores nativas de características e portes variados.



Crédito: Espaço Tempo Produções

Figura 9: Circuito Tietê



Crédito: Espaço Tempo Produções

Figura 10: Praia da Orla

Plantação – Árvores

Nº	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE DA MUDA	DIÂM. DA COPA	QTDE (unid.)
1	<i>Hymenaea courbanil</i>	Jatobá	4 m	8 m	21
2	<i>Cariniana estrellensis</i>	Jequitibá	3,5 – 4,5 m	10 m	4
3	<i>Prunus serrulata</i>	Cerejeira Ornamental	2 m	3,5 m	19
4	<i>Bauhinia blakeana</i>	Bauínia de Hong Kong	2 m	7 m	17
5	<i>Pterocarpus violaceus</i>	Aldrigo	2,5 m	5 m	34
6	<i>Tabebuia avelanadae</i>	Ipê roxo	2,5 m	8 m	16
7	<i>Albizia hasslerii</i>	Farinha Seca	2,5 m	8 m	15
8	<i>Peltophorum dubium</i>	Pau camurça / ibirá-puitá	2,5 m	6 m	20
9	<i>Cássia grandis</i>	Cássia Grande	2,5 m	8 m	10
10	<i>Schizolobium parahyba</i>	Guapuruvu	2,5 m	7 m	21
11	<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia	2,5 m	15 m	13
12	<i>Cariana estrellensis</i>	Jequitibá	2,5 m	15 m	11
13	<i>Tibouchina mutabilis</i>	Manacá da Serra	2,5 m	6 m	15
14	<i>Clitorea racemosa</i>	Sombreiro	2,5 m	10 m	44
15	<i>Basiloxylon rex</i>	Pau rei	2,5 m	6 m	16
16	<i>Senna spectabilis</i>	Cássia São João	2,5 m	5 m	15
17	<i>Joannesia princeps</i>	Andá-Assu	2,5 m	10 m	20
18	<i>Erythrina verna</i>	Suína / Mulungu	2,5 m	8 m	8
19	<i>Caesalpineia ferrea</i>	Pau Ferro	2,5 m	10 m	16
20	<i>Chorisia speciosa</i>	Paineira Rosa	2,5 m	12 m	12
21	<i>Caesalpineia peltophoroides</i>	Sibipiruna	2,5 m	12 m	48
22	<i>Euterpe edullis</i>	Palmito	2,5 m	3 m	29
23	<i>Syagrus romanzoffianum</i>	Jerivá	3,5 m	3 m	14
24	<i>Erythrina crista galli</i>	Corticeira	2,5 m	6 m	20
25	<i>Plumeria rubra</i>	Jasmim Manga	2,5 m	4 m	29

Plantação arbustos – Plantação trepadeiras

Nº	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	PORTE DA MUDA	QTDE / M ²	ÁREA M ²	QTDE (unid.)
1	<i>Cortadeira selloana</i>	Capim dos Pampas	Bem formada	-	-	35
2	<i>Alpineia variegata</i>	Alpineia	1 m	2 /m ²	456,50	913
3	<i>Calliandra brevips</i>	Caliandra Rosa	1 m	4 /m ²	101,50	406
4	<i>Arundo Donax Versicolor</i>	-	1 m	4 /m ²	522,60	2,090
5	<i>Pyrostegia venusta</i>	Cipó de São João	1 m	-	-	16
6	<i>Allamanda violácea</i>	Alamandra Rosa	0,5 m	6 /m ²	581,50	3.489
7	<i>Mansoa difficilis</i>	Cipó de Sino	1 m	-	-	16

Plantação forrações

Nº	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	QTDE	ÁREA M ²	QTDE (unid.)
1	<i>Axonopus compressus</i>	Gramma São Carlos	Em placas	63.992,70	Em placas
2	<i>Moraea bicolor</i>	Moréia	12/m ²	1.179,85	14.245
3	<i>Hemerocallis fulva</i>	Lírio Laranja	18/m ²	208,76	3.839
4	<i>Pennisetum setaceum rubum</i>	Capim do Texas Roxo	12/m ²	2.438,38	29.261
5	<i>Pennisetum setaceum</i>	Capim do Texas Rosa	12/m ²	956,96	11.484
6	<i>Ophipogon jaburan variegatus</i>	Barba Serpente	12/m ²	2.512,67	30.152
7	<i>Agapanthus africanus</i>	Agapanto	24/m ²	1.027,34	24.656
8	<i>Festuca glauca</i>	Gramma Azul	36/m ²	723,48	26.046
9	<i>Hemerocallis flava</i>	Lírio Amarelo	18/m ²	1.969,38	35.449
10	<i>Belamcanda chinensis</i>	Flor Leopardo	12/m ²	711,86	8.543
11	<i>Arachis repens</i>	Amendoim Rasteiro	36/m ²	4.051,28	145.846
12	<i>Crocsmia crocosmaeflora</i>	Tritônia	24/m ²	989,23	23.742
13	<i>Crinum erubescens</i>	Açucena	12/m ²	1.189,53	14.275
14	<i>Bulbine frutescens</i>	Cebolinha	36/m ²	222,08	7.995
15	<i>Wedelia paludosa</i>	Vedelia	36/m ²	1.812,26	65.414

Projeto de sinalização

Sistema de Sinalização Visual é o conjunto de mensagens visuais organizadas segundo uma linguagem gráfica e aplicadas sobre suportes específicos. Em um parque, a sinalização informa ao visitante sobre as funções e atividades desenvolvidas nos espaços, contribuindo para que o mesmo atinja os objetivos de sua criação.

Parques não são locais para a invasão e a grande concentração de sinais, tão comuns nas áreas urbanas. Parques devem receber sinalização bem feita, em locais apropriados, posicionada com cuidado especial. No Parque da Lagoa de Carapicuíba, a sinalização buscou valorizar os equipamentos do parque e o parque de modo geral e aumentar o prazer do visitante-usuário durante o passeio.

No parque, as pessoas esperam gastar o tempo, ao contrário do que acontece em um hospital. Por isso, os visitantes podem (e devem) descobrir os ambientes do parque aos poucos, ao longo do passeio, muitas vezes por acaso, surpreendendo-se. A sinalização não tem função estritamente utilitária.

A sinalização criada não informa o óbvio. Não há, por exemplo, uma placa "área esportiva" junto às quadras. Mas há placas como "Circuito Tietê" ou "Praça da Proa" para nomear espaços que o usuário não saberia como chamá-los. Ao nomear áreas e ao indicar as normas de comportamento aos usuários, a sinalização opera também como instrumento de gestão do espaço.

Os sinais têm que ser considerados como parte de um plano integral de manejo da área. Sua presença é permanente. Ainda que a comunicação por meio de sinais seja unidirecional (não permite perguntas nem sugestões pelo visitante), o fato de sua presença é permanente auxilia o trabalho dos funcionários do parque.

Assim, o sistema de sinalização deverá ser revisto e consolidado conforme as necessidades de uso e gestão do parque. Os sinais podem ser trocados, atualizados ou removidos segundo a necessidade.

Os suportes em madeira foram projetados em função da adequação ao projeto paisagístico mas também por conta da facilidade de instalação e de manutenção. A madeira especificada apresenta maior durabilidade e demanda menos cuidados que suportes metálicos, especialmente à beira d'água, como é o caso.

Equipe técnica do Projeto Parque Público da lagoa de Carapicuíba

PROJETO GERAL:	Maubertec Engenharia e Projetos Ltda.
PROJETO PAISAGÍSTICO:	Barbieri e Gorski Arquitetos Associados Arquiteta Maria Cecília Barbieri Gorski
CO-AUTORIA:	Arquiteta Patrícia Akinaga
ARQUITETA COLABORADORA:	Priscila Melhado
PROJETO DE ARQUITETURA:	Diana Malzoni Nicole Reiss
SINALIZAÇÃO:	Francine Sakata
DESENHOS:	Marina Kodama e Priscila Tiba
REALIZAÇÃO:	Governo do Estado de São Paulo Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica UGP – Tietê JBIC – Japan Bank International Cooperation

Bibliografia

KHATOONI, Saide. *Cidade das águas*. São Paulo: Rima Editora, 2004.

HOUGH, Michael. *Cities and natural process: A basis for sustainability*. Londres: Routledge, 2004.

MACHARG, Ian. *Design with nature*. New York: American Museum of Natural History, 1964.