

Maria Josefa Restum Lopes



Com Paisagens

**Parque de Educação Ambiental
Professor Mello Barreto***

“ uma proposta pedagógica com práticas educativas para paisagem sustentável ”

*ATUAL PARQUE NATURAL MUNICIPAL PROFESSOR MELLO BARRETO

Flores



Frutos



Cantos e

FAU / UFRJ

PROURB

**Rio de Janeiro
Dezembro/2012**



Encantos

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
FACULDADE DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM URBANISMO PROURB
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ARQUITETURA PAISAGÍSTICA
TURMA 2010**

MARIA JOSEFA RESTUM LOPES

**PARQUE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PROFESSOR MELLO BARRETO
“uma proposta pedagógica com práticas educativas para a paisagem
sustentável”**

Orientadoras: Professora Doutora Lúcia Maria Sá Antunes Costa
Professora Doutora Rosângela Lunardelli Cavallazzi

Rio de Janeiro

Dezembro/2012

MARIA JOSEFA RESTUM LOPES

PARQUE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PROFESSOR MELLO BARRETO
“uma proposta pedagógica com práticas educativas para a paisagem
sustentável”

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Urbanismo, da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, como requisito para obtenção do grau de mestre em Arquitetura Paisagística.

Orientadoras: Professora Doutora Lúcia Maria Sá Antunes Costa
Professora Doutora Rosângela Lunardelli Cavallazzi

Rio de Janeiro

Dezembro/2012

L864

Lopes, Maria Josefa Restum,
Parque de educação ambiental Professor Mello Barreto:
uma proposta pedagógica com práticas educativas para a
paisagem sustentável /Maria Josefa Restum Lopes. – Rio de
Janeiro: UFRJ/FAU, 2012.
159f. Il.; 30cm.

Orientador: Lúcia Maria Sá Antunes Costa.

Dissertação (Mestrado) – UFRJ/PROURB/Programa de
Pós-Graduação em Urbanismo, 2012.

Referências bibliográficas: p.127-132.

1. Paisagem. 2. Educação ambiental. 3. Práticas educativas. 4.
Áreas verdes. 5. Parque Natural Municipal Professor Mello
Barreto (Rio de Janeiro, RJ). I. Costa, Lúcia Maria Sá Antunes. II.
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de
Arquitetura e Urbanismo, Programa de Pós-Graduação em
Urbanismo. III. Título.

CDD 712

MARIA JOSEFA RESTUM LOPES

PARQUE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PROFESSOR MELLO BARRETO
“uma proposta pedagógica com práticas educativas para a paisagem
sustentável”

Dissertação de Mestrado apresentada ao corpo docente da coordenação do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ, como parte dos requisitos para obtenção do grau de mestre.

Aprovada por:

Professora Doutora Lúcia Maria Sá Antunes Costa
Orientadora – Prourb / UFRJ

Professora Doutora Rosângela Lunardelli Cavallazzi
Co-orientadora – Prourb /UFRJ

Professora Doutora Eloisa Carvalho de Araújo
Escola de Arquitetura e Urbanismo da UFF

Rio de Janeiro

Dezembro/2012

AGRADECIMENTOS

Aos amigos pelo carinho.

Aos professores e funcionários do PROURB, que muito me incentivam com suas palavras e sorrisos otimistas.

As minhas orientadoras: Lúcia Maria de Sá Antunes Costa e Rosângela Lunardelli Cavallazzi pela significativa contribuição para o meu processo de crescimento pessoal e profissional.

Aos colegas de turma e do trabalho, pela troca constante no aprendizado e no carinho dispensado.

A minha querida tia e companheira, Olga, pela revisão dos textos.

DEDICATÓRIA

Se as coisas são inatingíveis... Ora!
Não é motivo para não querê-las...
Que tristes os caminhos, se não fora.
A mágica presença das estrelas!
Mario Quintana

Ao meu querido pai, João Lopes, onde quer que esteja, o meu muito obrigada.

A minha querida mãe, Maria Magdalena, que sempre me estimula na arte do saber.

Ao Guilherme, amigo e companheiro de todas as horas.

Ao Daniel e Raphael, filhos, que me ajudam a crescer e viver na esperança de dias melhores.

EPIGRAFE

**Primeiro a magia da história,
depois a magia do bê-á-bá.**

Por Rubem Alves

Se fosse ensinar a uma criança a arte da jardinagem, não começaria com as lições das pás, enxadas e tesouras de podar. Levaria a passear por parques e jardins, mostraria flores e árvores, falaria sobre suas maravilhosas, simetrias e perfumes; levaria às livrarias, para que ela visse, nos livros de arte, jardins de outras partes do mundo. Aí, seduzida pela beleza dos jardins, ela me pediria para ensinar-lhes as lições das pás, enxadas e tesouras de podar.

Se fosse ensinar a uma criança a beleza da música não começaria com partituras, notas e pautas. Ouviríamos juntos as melodias mais gostosas e lhe contaria sobre os instrumentos que fazem a música. Aí, encantada com a beleza da música, ela mesma me pediria que lhe ensinasse o mistério daquelas bolinhas pretas escritas sobre cinco linhas. Porque as bolinhas pretas e as cinco linhas são apenas ferramentas para a produção da beleza musical. A experiência da beleza tem de vir antes.

Se fosse ensinar a uma criança a arte da leitura não começaria com as letras e as sílabas. Simplesmente leria as histórias mais fascinantes que a fariam entrar no mundo encantando da fantasia. Aí então, com inveja dos meus poderes mágicos, ela quereria que eu lhe ensinasse o segredo que transforma letras e sílabas em histórias. É assim. É muito simples.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo indicar propostas de práticas educativas, adotando a paisagem como indutora da Educação Ambiental, voltadas para a preservação e conservação dos espaços livres públicos, tomando como caso referência o Parque Natural Municipal (e de Educação Ambiental) Professor Mello Barreto.

As práticas educativas permitem o diálogo e a reflexão sobre a paisagem cultural construída e sua importância para a manutenção da biodiversidade, por meio da conectividade de áreas verdes.

O frequentador do Parque (professores, alunos, profissionais e usuários) interage no território, transformando a paisagem. Sensibilizado pela compreensão mais abrangente da paisagem, multiplicará as ideias construídas, de forma participativa, visando às transformações que se fazem necessárias para alcançar uma paisagem mais sustentável, inclusiva e equilibrada social e ambientalmente.

Palavras Chaves: Paisagem – Sustentável - Educação Ambiental – Práticas Educativas – Parque Natural

ABSTRACT

This paper aims to indicate proposals of educational practices aimed at the preservation and conservation of public open spaces, taking as case study the Municipal Natural Park (and Environmental Education) Professor Mello Barreto, using the landscape as an inducer of Environmental Education.

Educational practices should promote dialogue and reflection on the cultural built landscape, and its importance to the maintenance of biodiversity through the connectivity of green areas.

Professional and park user interact within, transforming the landscape. Sensitized by more comprehensive understanding of the landscape, multiplying proposed ideas on participatory based, targeting the transformations that are necessary to achieve a more inclusive, socially and environmentally sustainable landscape,

Key Words: Landscape - Sustainable - Environmental Education - Educational Practices - Natural Park

Sumário

Introdução	12
1 Paisagismo e Educação Pós Revolução Industrial	17
1.1 No contexto do Paisagismo.....	17
1.2 No contexto da Educação	29
1.3 No contexto da Educação Ambiental.	34
2 Caracterização e Histórico do Lugar	43
2.1 Caracterização da Baixada de Jacarepaguá – meio biófico.....	43
2.1.1 Lagoa da Tijuca	49
2.1.2 Parque de Educação Ambiental Professor Mello Barreto.	54
3 Revisão Bibliográfica - Projetos de Referência	58
3.1 Projeto Surf Bus Ambiental.	60
3.2 Projeto Expedição Barra Marapendi	61
3.3 Visita Orientada ou Guiada.....	62
3.4 Exposições Permanentes.....	64
3.4 Exposições Temporárias	64
3.5 Atividades Comemorativas	66
3.6 Placas Educativas / Informativas.....	66
3.7 Referência de Projeto - Torre de Observação	67
3.8 Material Didático de E. A.	68
4 Diagnóstico Físico, Jurídico e Socioambiental do Parque	69
4.1 Análise das Características Físicas do Parque	69
4.2 Análise dos Aspectos Jurídicos do Parque.....	70
4.3 A Gestão de Parques Naturais Municipais.	71
4.4 Serviços de Conservação da Área do Parque.....	72
4.5 Levantamento dos serviços necessários para melhor utilização do Parque.	73
4.6 Percepções a partir das entrevistas com a população	76
4.6.1 Metodologia para aplicação dos questionários com a população.....	76
4.7 Percepções a partir de reuniões com a sociedade civil organizada.	90
4.7.1 Reunião no Bosque da Freguesia.....	90
4.7.2 Reunião na Câmara Comunitária da Barra.....	92
4.8 Percepções a partir das entrevistas com os Gestores dos Parques.....	94
4.9 Percepções a partir das entrevistas com os responsáveis pelas atividades de Educação Ambiental nos Parques.	95

4.10	Percepções a partir das entrevistas com Escolas Municipais	98
5	Propostas de Projetos e Cartilha	100
5.1	Propostas de intervenção no Prédio Existente	102
5.2	Propostas para a Revitalização Paisagística do Parque.....	103
5.3	Proposta de instalação de placas informativas – Comunicação Visual	120
5.4	Propostas de Práticas Educativas.....	120
5.5	Produtos.....	121
	Considerações Finais	123
	Bibliografia	127
	Anexo 1 Documentação.....	133
1.1	Questionário 1 Entrevista com os usuários do Parque.....	133
1.2	Questionário 2 Entrevista com população do entorno do Parque	134
1.3	Questionário 3 Entrevista com Instituições parceiras.....	135
1.4	Questionário 4 Entrevista com representante da Plantare.....	136
1.5	Questionário 5 Entrevista Parques – Educação Ambiental.....	136
1.6	Questionário 6 Entrevista com os Gestores dos Parques	137
1.7	Questionário 7 Entrevista com os Representantes das Escolas do entorno do Parque.....	138
1.8	Carta de Princípios: Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.....	139
1.9	Carta Brasileira da Paisagem - ABAP.....	146
	Anexo 2 Produtos da Dissertação - Contracapa.....	158
2.1	Projeto Pedagógico com Práticas de Educação Ambiental para o Parque Natural Municipal e de Educação Ambiental Professor Mello Barreto.	158
2.2	Proposta de Material de Apoio Pedagógico - Cartilha	159

Introdução

A presente pesquisa, na compreensão da paisagem¹ e do seu significado para a população que nela se integra, pretende suscitar diferentes olhares aos projetos e planos da paisagem para a construção de propostas, contendo práticas educativas voltadas à preservação e conservação dos espaços livres públicos.

A situação de degradação socioambiental promove a sujeição do atributo mais importante de nossa cidade, a paisagem, provocando transformações em sua essência e beleza cênica, que a torna conhecida internacionalmente como a “Cidade Maravilhosa”. Observa-se que a transformação de uma paisagem reflete a forma como uma determinada sociedade se organiza e interage em seu território. Corresponde às marcas do homem que podem ser consideradas como artificiais (em contrapartida a naturais, pois o homem é parte da natureza), “é produto do homem” (TARDIN, 2008 p 43), bem como de suas relações socioambientais, econômicas e culturais.

Na perspectiva de Rosangela Lunardelli Cavallazzi, “a paisagem urbana materializa os conflitos sociais em um processo complexo, produto da conjugação dos elementos naturais e artificiais”. Este conceito, que para a autora participa da construção do espaço urbano, enfatiza seus valores simbólicos. Assim, a autora complementa:

Paisagem urbana que cristaliza a produção de um espaço urbano dinâmico, composto pela paisagem já consolidada, constantemente reinterpretada, a paisagem presente, constantemente modificada por essa reinterpretação, e a paisagem futura, uma perspectiva (CAVALLAZZI, 2009 & DIDONET, 2010, p 31)

A forma predatória como nos relacionamos com o meio vem demonstrando um grau insustentável de vida, principalmente para a espécie humana. Esta relação com o ambiente, o patrimônio paisagístico da cidade, bem como o equilíbrio entre o

¹ De acordo com a Convenção Europeia da Paisagem o conceito de paisagem é “qualquer parte do território tal qual é percebida pela população, cujo caráter é o resultado da ação e interação entre fatores naturais e/ou humanos. Segundo o Comitê de Patrimônio Mundial o conceito de paisagem cultural ressalta a relação entre cultura e meio natural, ou seja, o homem e o seu ambiente, e nessa concepção estão incluídas as ideias de pertencimento, valor e singularidade do lugar (Fowler, 2003).

natural e o artificial, produzido pelos seres humanos, nos mobiliza num buscar de soluções que nos auxiliem a (re)pensar a paisagem que queremos numa sociedade.

Atualmente, observa-se as dificuldades de sensibilizar e mobilizar a população quanto aos problemas socioambientais contemporâneos. Entende-se que as necessidades do mundo pós-moderno, demandam o consumo exagerado de bens, naturais, em detrimento de outra lógica de vida, onde dever-se-ia apenas consumir o suficiente para satisfazer as necessidades básicas, impedindo que a práxis do cuidado ambiental aconteça. Assim, estuda-se a contradição entre o discurso político e a lógica do mercado, sendo esta última vista como mais forte e imperativa na era da globalização.

Desta forma, a participação da população no processo de reconstrução de paisagens urbanas mais sustentáveis, através da educação ambiental como ferramenta, pode ser fundamental para a construção e apropriação do espaço público e para o diálogo entre os diversos segmentos da sociedade que ocupam esse território.

Na busca do espaço de diálogo e de reflexão que une o pensamento à práxis encontra-se no trabalho do professor e paisagista Fernando Chacel, (1931-2011) em especial, no Parque de Educação Ambiental Professor Mello Barreto, assim designado pelo seu autor, (atual Parque Natural Municipal Professor Mello Barreto) o lugar apropriado para desenvolver esse estudo, propondo práticas educativas e projetuais que possam torná-lo um espaço educativo e transformador.

Fernando Chacel atuou na recuperação de vários espaços degradados, principalmente na Bacia Hidrográfica de Jacarepaguá, na Cidade do Rio de Janeiro, aplicando o princípio da ecogênese², que procura, através da intervenção paisagística com a reintrodução de espécies da flora nativa, devolver ao território as condições necessárias para a regeneração dos processos ecossistêmicos mais próximos do original.

Estudos apontam que a Baixada de Jacarepaguá vem sofrendo ao longo das últimas décadas um processo de fragmentação territorial e, atualmente, é palco de diversas intervenções inclusive do poder público em infraestrutura, tendo em vista

² Método defendido por Fernando Chacel e Luiz Emydio de Mello Filho, utilizado para restituir condições ecológicas próxima das originais às áreas degradadas por ações antrópicas, com a reintrodução de elementos e associações do ecossistema primitivo. SCHLEE, 2010,p 144 ; CHACEI,2001)

que abrigará grandes eventos como a Copa do Mundo em 2014 e os Jogos Olímpicos em 2016. Observa-se que esta paisagem é a que mais sofre transformações pela grande especulação imobiliária e por ter sido escolhida para abrigar as futuras instalações olímpicas.

De acordo com Milton Santos, vivemos um processo de compartimentação e fragmentação do território e do conhecimento promovido pela globalização na qual existe o uso privilegiado em função das forças hegemônicas. Estas, por meio de suas ordens, comandam verticalmente o território e a vida social, cabendo ao Estado uma posição de coadjuvante ou de testemunha, sempre que ele se ausenta, como no caso brasileiro, do processo de ordenação do uso do território. Sob o jogo de interesses individualistas e conflitantes das empresas, o território acaba sendo fragmentado. Na ausência de uma regulamentação unificadora do processo social e político, o que se impõe é a fragmentação social e geográfica também como um processo social e político. (SANTOS, 2000)

A fragmentação territorial ocorrida na Baixada de Jacarepaguá para viabilizar a ocupação humana, sem garantir a conexão dos principais fragmentos vegetais, é uma das principais preocupações dos técnicos da área ambiental, pois causam perdas ecossistêmicas e de qualidade de vida da população, sem contar que esta ocupação não foi realizada de forma sustentável³, isto é, utilizando a infraestrutura necessária de saneamento ambiental, acompanhada de planejamento e ordenamento do uso adequado do solo e da paisagem que considerasse os ecossistemas de áreas úmidas de grande valor biogenético, com importantes funções no meio ambiente. Ressalta-se que esses ecossistemas estão sendo aterrados e ocupados por vias e construções diversas onde deveriam ser preservados porque já se percebe o impacto ambiental nessa região objeto de estudo.

O desejo de sistematizar práticas educativas voltadas para a sensibilização da comunidade sobre a importância da preservação das áreas livres, públicas (preservação permanente) bem como sua conexão para a preservação ambiental e

³ O termo "sustentável" provém do latim *sustentare* (sustentar; defender; favorecer, apoiar; conservar, cuidar). Segundo o Relatório Brundtland (1987), o uso sustentável dos recursos naturais deve "suprir as necessidades da geração presente sem afetar a possibilidade das gerações futuras de suprir as suas". <http://ambiente.files.wordpress.com/2011/03/brundtland-report-our-common-future.pdf>, acesso em 12/11/2012.

sustentabilidade surge da constatação da existência de áreas degradadas, contíguas ao Parque N. M. (e de Educação Ambiental) Professor Mello Barreto. Essas áreas “non aedificandi” se encontram com suas margens “desvegetadas” e ocupadas mesmo sendo protegidas por lei.

Acredita-se que exista pouco entendimento sobre o ambiente em estudo e a legislação vigente, por parte da população, devido a uma educação “bancária”, assim denominada por Paulo Freire, e pouco reflexiva em relação à temática de forma abrangente. Estuda-se em FREIRE (1987) a necessidade do saber reflexivo e preocupado com o meio em que se vive. Para o autor o aluno é um ser ativo.

O projeto pedagógico pautado nos princípios com foco na paisagem sustentável pretende sistematizar as práticas educativas reflexivas e críticas quanto ao contexto socioambiental, promovendo novo uso ao Parque, pois atualmente a área é pouco visitada por escolas e pela própria comunidade do entorno.

Desta forma, o desafio é compreender todo esse problema notadamente complexo da Educação Ambiental à luz da paisagem urbana, observando seus limites, sua relação mais equilibrada e sustentável na perspectiva da melhoria da qualidade de vida dos munícipes.

O objetivo desse estudo é desenvolver um projeto pedagógico com práticas educativas que possibilitem o diálogo com a comunidade sobre as questões socioambientais do entorno do Parque N. M. (de Educação Ambiental) Prof. Mello Barreto, utilizando-se o conceito do projeto paisagístico a fim de promover a Educação Ambiental, bem como, propor pequenas intervenções paisagísticas que viabilizem as práticas educativas.

Sabe-se que o Parque não possui projeto de educação ambiental que promova seu uso sustentável e de sua área do entorno, bem como, a compreensão da importância da conservação das áreas livres públicas para a melhoria socioambiental.

Pretende-se focar a paisagem como ferramenta indutora e promotora na reflexão crítica dos problemas socioambientais do lugar e da cidade, estimulando, desta forma, o (re)pensar das relações sociais, estimulando práticas mais solidárias, justas e ambientalmente sustentáveis.

Os objetivos específicos traçados para atingir êxito no projeto de pesquisa são: conhecer o ambiente original transformado através do conceito da ecogênese

adotado no projeto paisagístico por Fernando Chacel; investigar práticas educativas bem sucedidas em outros parques que possam ser desenvolvidas no Parque de E.A. Professor Mello Barreto, que despertem o interesse da população pela preservação das áreas livres, de parques e das Unidades de Conservação e sua importância na valorização da paisagem e na vida de seus habitantes, além de propor melhorias físicas na área do Parque e do seu entorno para a recuperação ambiental a partir do diagnóstico socioambiental, tornando possível viabilizar o desenvolvimento de práticas educativas que valorizem a paisagem local.

O projeto de pesquisa consta de cinco capítulos. Na introdução relata-se sinteticamente a problemática a ser desenvolvida.

No primeiro capítulo aborda-se os temas correlatos; Paisagismo, Educação e Educação Ambiental no contexto Pós Revolução Industrial e discorre-se sobre os principais conceitos relacionados à temática, marcos legais e outros que esclareçam e orientem para a compreensão do estudo.

O segundo capítulo tem como temática a caracterização e o Histórico do Lugar, descrevendo-se o território e seus aspectos biofísicos onde está situado o Parque objeto da presente pesquisa.

No terceiro capítulo apresenta-se uma revisão bibliográfica com os projetos de referência que irão subsidiar as propostas para o desenvolvimento das práticas pedagógicas no Parque Natural Municipal (e de Educação Ambiental) Professor Mello Barreto

No quarto capítulo relata-se o diagnóstico socioambiental através da análise e da síntese das percepções adquiridas pelas entrevistas e observações realizadas com os diversos atores que interagem no território.

No quinto capítulo apresentar-se-ão algumas propostas de projetos que visem à melhoria da utilização do Parque, nas quais se encaixam práticas educativas e uma cartilha de apoio didático.

Por fim, nas considerações finais, relatam-se as conclusões do estudo realizado na área em tela.

1 Paisagismo e Educação Pós Revolução Industrial

1.1 No contexto do Paisagismo

Atualmente, constata-se a necessidade de maior reflexão e sensibilização com relação ao cuidado e a preservação do meio ambiente. Assim, entender melhor o território e suas relações socioambientais passa a ser prioridade na intervenção da construção de paisagens.

A evolução dos processos que, ao longo dos tempos, deram origem à construção da paisagem, constitui uma lição incontornável para quem nela intervém, seja na paisagem urbana, seja na paisagem rural. (MAGALHÃES, 2001, p 71)

Estudando Magalhães pode-se entender que a construção da paisagem ocorre, ao longo dos tempos, pelos processos de evolução natural e que ao se intervir neste processo não se consegue contornar. Assim à medida que as cidades vão se formando, as paisagens se transformam, deixando marcas da civilização, seus feitos, suas culturas, mas também, deixando os seus infortúnios.

Worren Dean (DEAN, 1996) relata a história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira, levando o leitor a refletir, como espécie, outra forma de se relacionar com o ambiente. Dean concluiu, no texto abaixo, que durante anos a história florestal vem girando em torno de exploração e destruição, reduzindo o mundo natural a paisagem domesticada pela espécie humana.

A história florestal corretamente entendida é, em todo o planeta, uma história de exploração e destruição. O homem reduz o mundo natural à "paisagem"- entornos domesticados, aparados e moldados para se adequarem a algum uso prático ou a estética convencional – ou também o que ainda mais assustador, a "espaço" – planícies desertas aplainadas a rolo compressor e sobre os quais o extremo narcisismo da espécie se consagra em edificações. As intervenções humanas quase nunca realizam as expectativas humanas. Seus campos se empobrecem, seus pastos se tornam magros e lenhosos, suas cidades em colapso. O mundo natural, simplificado, em desacordo com os desejos humanos, mas em resposta a seus atos, converte-se em uma enorme macega cosmopolita de luto.(DEAN, 1996, p 23 e 24)

Ao se pensar a paisagem como produto das relações humanas com o ambiente, esta paisagem, de acordo com Augustin Bergue (1942), existe, em primeiro lugar, na sua relação com um sujeito coletivo; a sociedade que a produz e a transforma em função de certa lógica. Ele afirma que:

A paisagem é uma *marca*, pois expressa uma civilização, mas é também uma *matriz* porque participa dos esquemas de percepção, de concepção e de ação – ou seja, cultura – que canalizam, em um certo sentido, a relação de uma sociedade com o espaço e com a natureza e, portanto, a paisagem do seu ecúmeno. E assim, sucessivamente, por infinitos laços de co-determinação. (CORREA & ROSENDAHL, 1998 p 84 e 85).

Para Denis Cosgrove (1948-2008) a paisagem, de fato, é uma “maneira de ver” uma forma de compor e harmonizar o mundo externo em uma “cena” em uma unidade visual. Segundo ele a paisagem está relacionada a uma nova maneira de observar o mundo:

Como uma criação racionalmente ordenada, designada e harmoniosa, cuja estrutura e mecanismo são acessíveis à mente humana, assim como ao olho, e agem como guias para os seres humanos em suas ações de alterar e aperfeiçoar o meio ambiente. (CORREA & ROSENDAHL, 1998 p 99).

James Corner, ao analisar a paisagem, ressalta que a paisagem pode mascarar ou compensar falhas ao invés de assumir um papel emancipador e transformador. Cita que sabemos agora que a terra nos escapa e que:

Isto pode ser uma caracterização excessiva, mas serve para lembrar ao leitor que a paisagem não é necessariamente para o benefício de todos na sociedade, que sua aparente inocência e idealismo muitas vezes pode mascarar agendas ocultas e ocultar as desigualdades sociais e a destruição ecológica em curso. (CORNER, 1999, p 11)⁴

Tomando-se como base as três interpretações pode-se retratar a paisagem como uma forma de ver o mundo em uma “unidade visual”, onde a sociedade que nela intervém, através de sua cultura, nas relações e intervenções humanas, busca uma criação lógica e ordenada em suas ações de alterar o ambiente, resultando em um produto sobre o espaço natural, podendo este transformar-se em paisagens harmoniosas, conectivas e inclusivas ou em paisagens com desigualdades sociais e desta forma, acelerar a destruição ecológica em curso.

⁴ This might be an excessive characterization, but it serves to remind the reader that landscape is not necessarily to the benefit of all in society, that its apparent innocence and idealism can often mask hidden agendas and conceal social inequities and ongoing ecological destruction. In as much as landscape objectifies the world - in the form of "scenery" "resource", or "ecosystem," (Coorner, J 1999, p 11)

Propõe-se que para entender a relação dos seres humanos com o meio ambiente deva-se contextualizar como se desenvolveu esta relação e as transformações ocorridas; então, ao analisar a história do ser humano na Terra observa-se que ao viver como caçadores e coletores, em grupos menores ou aldeias, o impacto no ambiente era irrelevante. Esgotando-se os recursos naturais existentes, no entorno, imediatamente buscava-se outro local mais apropriado, que suprisse as necessidades, até então básicas, de sobrevivência. Pode-se concluir que havia tempo para o meio se regenerar. Estudos demonstram que hoje cerca de sete bilhões de seres humanos habitam o planeta, sendo que mais de 50% moram em áreas urbanizadas (no Brasil cerca de 85% da população se concentra em áreas urbanizadas, em cidades grandes, médias e pequenas) cuja relação atual de bens e consumo impede o equilíbrio necessário do ambiente.

Sabe-se que a revolução industrial, iniciada na Europa, no século XVIII, causou o êxodo rural. A população migrou do campo para às cidades e concentrou-se em centros urbanos ou em suas periferias. O crescimento urbano deu-se de forma acelerada e insalubre, principalmente, em bairros operários. A burguesia nascente carecia de habitações condizentes com o seu novo poder e assim surgiram novos conceitos de organização urbana. A consciência dos problemas sociais advindos da Revolução Industrial é cada vez mais estudada, bem como a preocupação com a qualidade de vida⁵ urbana e os limites do crescimento ao longo dos séculos seguintes. Conforme aponta Manuela Raposo Magalhães

Os modelos utópicos de planejamento propostos, desde os Falanstérios de Fourier, à cidade Linear de Arturo Soria e de Mata, a Cidade Jardim de Ebenezer Howard, bem como as concepções radical-socialistas de Marx e Engels, todos procuravam soluções para a situação de injustiça social que se vivia na sociedade industrial nascente. (Magalhães, 2001, p 74)

⁵ , O conceito de qualidade de vida diz respeito às condições gerais de vida individual e coletiva, e remete à quesitos como habitação, saúde, educação, cultura, lazer, alimentação, ou seja aspectos do bem estar social. O conceito está ligado tanto a quesitos que podem ser mensurados através de indicadores socioeconômicos, quanto aquele mais subjetivos, relativos a níveis de satisfação pessoal, dizendo respeito ao grau de cobertura dos desejos, aspirações, expectativas, padrões e preocupações de um indivíduo dentro de uma sociedade(Gallopín, 1981).

A Organização Mundial da Saúde-OMS (1996) define Qualidade de Vida como as percepções individuais sobre sua posição de vida no contexto dos sistemas de cultura e de valores em que vivem, e em relação às suas metas, expectativas, padrões e preocupações. É um conceito abrangente, que incorpora de uma forma complexa, a saúde física, o estado psicológico, o nível de dependência, as relações sociais, as crenças pessoais e o relacionamento com características que se destacam no ambiente.

Com a evolução do conhecimento das ciências naturais e sociais foram criadas condições para o aparecimento de novos conceitos, como o da higiene,⁶ do qual dependia fortemente a saúde das pessoas. Conforme estudos, este conceito norteou os processos de ocupação dos territórios e as proposições urbanísticas até os dias atuais onde em nome do higienismo ⁷e do crescimento econômico muitos espaços foram alterados e degradados ao longo da história e ainda são em nome da busca de melhor “qualidade de vida”.

A partir do século XIX, após descoberta e estudo, a fotossíntese⁸ torna-se uma esperança na melhoria da qualidade da atmosfera urbana, danificada pelos produtos da combustão do carvão.

Segundo Manuela Raposo Magalhães (2001, p.75) esta expectativa se manifesta em todos os modelos que compõem a vegetação na cidade através de “pulmões verdes”- parque central- ou de sistemas de parques de Frederick Law Olmsted⁹ (1822 - 1903), autor do projeto do Central Park em Nova York (1857) e dos sistemas de parques que formam um cinturão verde denominado de colar de esmeralda, na Cidade de Boston; ou de faixas verdes, concêntricas e radiais a Cidade Jardim de Ebenezer Howard (1850-1928), urbanista inglês que propunha a criação de novas cidades suburbanas de tamanho limitado, pré-planejadas e cercadas por cinturões de terras (públicas ou administradas pela própria comunidade), destinadas à agricultura, livres de “favelas”; ou ainda, de faixas verdes lineares denominadas de Cidade Linear de Arturo Soria y Mata (1844-1920), urbanista espanhol que possui como característica marcante o desenvolvimento da

⁶ Do francês *hygiène*, o termo higiene diz respeito à limpeza e ao asseio, seja do corpo como do lar ou dos locais públicos. Pode-se fazer a distinção entre a higiene pessoal ou privada (cuja responsabilidade compete ao próprio indivíduo) e a higiene pública (que deve ser assegurada pelo Estado). No caso da higiene ambiental, o conceito relaciona-se com o facto de preservar as condições sanitárias do meio envolvente de modo a evitar que este prejudique a saúde das pessoas. <http://conceito.de/higiene-ambiental> em 3/10/2012.

⁷ O movimento higienista chegou ao Brasil logo após seu surgimento na Europa como se pode deduzir da implantação das primeiras canalizações de esgoto em 1864, no Rio de Janeiro (Santos, 1928). Entretanto o higienismo seria aplicado mais decididamente após a proclamação da República em 1889. (Melo Franco, 1968).

⁸ Em 1774 Priestley descobriu que o ar era viciado por ratos voltava a ser respirável se se deixassem nele, por algum tempo, plantas verdes. Em 1780 Ingenhouz provou que esta reação só se dava à luz do sol. Em 1783 Senebier demonstrou que o que se passava era a transformação do anidrido carbônico em oxigênio. Em 1803, Sessure estudou quantitativamente a fotossíntese. (Magalhães, 2001)

⁹ Criador do termo Arquitetura Paisagística e um dos fundadores do movimento pelos parques nacionais dos Estados Unidos, no século XIX, que resultou na fundação do Parque Yellowstone.

cidade, em linha, geralmente com uma via central, estruturante e em torno da qual se desenvolvem ramos secundários.

Ressalta-se que no Brasil, o urbanista Lúcio Costa (1902-1998) adotou tal conceito no Projeto de Brasília (1960) e depois no Plano Piloto para a Baixada de Jacarepaguá, local onde está situado o Parque de Educação Ambiental Professor Mello Barreto, denominação dada pelo autor da obra, do qual, no capítulo segundo, passaremos a estudar melhor o território e sua obra.

Pode-se concluir que a paisagem moderna, com o crescimento urbano, foi pensada tanto para a cidade quanto para o campo e que a paisagem rural deixou de constituir um local de trabalho e referência cultural, passando a ser um local de fuga da vida urbana. Assim, a noção de lazer aparece como resultado da compartimentação da vida. Então, esta compartimentação veio marcar intensamente a filosofia¹⁰ de vida do mundo ocidental, com a divisão entre o trabalho, que promove o stress e o lazer necessário à recuperação física e psicológica dos cidadãos.

Neste século, observa-se que o método científico, analítico, dominou o modo de caracterização da realidade tornada cada vez mais complexa, à medida que o conhecimento ia sendo aprofundado pelas especialidades. Entende-se que a realidade passou a ser caracterizada de modo discursivo, dedutivo, perdendo-se de vista o todo da situação de partida de qualquer intervenção, independentemente da escala de trabalho.

Estudos indicam que ainda no século XIX, houve grande avanço e descobertas científicas: Darwin, com *A Origem das Espécies* oferece uma nova visão, dinâmica do mundo, e o explorador alemão Alexandre Von Humboldt (1769-1859) considerado pai da ecologia, relaciona as linhas isotérmicas com a distribuição da flora e da fauna. Humboldt vinculou literatura à descrição científica, em especial, a descrição da paisagem como imagem da natureza. Segundo Rafael Winter Ribeiro, a análise de Humboldt integrava fatos naturais e sociais, sempre com caráter pedagógico, tendo sido atribuído a ele, por historiadores do pensamento geográfico, a fundação de uma tradição paisagística na geografia, muito embora a

¹⁰ Georges Politzer define Filosofia “como uma concepção geral do mundo da qual decorre uma forma de agir”- Politzer, Georges. Princípios fundamentais de filosofia. São Paulo, Hermus ,s/d.,p. 15

geografia só tenha sido instituída como conhecimento acadêmico após a sua morte, no final do século XIX. (Ribeiro, 2007, p. 17).

É interessante esclarecer que a biologia também tem seu avanço com o importante cientista francês Louis Pasteur (1822-1895) que formula a teoria biogenética, a partir da descoberta das bactérias e com Koch que descobre o bacilo da tuberculose e a relação entre a peste bubônica, os ratos e as pulgas, como seus transmissores.

Em Magalhães, já no início do século XX, Walter Cannon formula o conceito de Homeostases¹¹ dando consistência científica ao modelo de Estrutura Verde Urbano iniciado por Olmsted (Sistema de Parques de Boston, 1880) e dá origem ao conceito de Contínuo Natural, que passa a marcar todo o planejamento de base ecológica do século XX. (MAGALHÃES, 2001).

Na metade deste século destaca-se a contribuição de Eugene Odum (1913-2002) na disseminação da consciência social sobre os ecossistemas contribuindo com sua obra *Fundamentos da Ecologia* (1953) onde aborda entre outros assuntos a Ecologia da Paisagem e da Restauração. Ian Mac Harg (1920-2001) publica em 1969, o livro *Design with Nature* uma metodologia de análise temática do território, em sobreposição de cartas, resultando em síntese, com o objetivo de racionalizar a utilização do solo para implantação das atividades humanas, na perspectiva que hoje se designa por sustentabilidade ecológica. (MAGALHÃES, 2001, p. 259). Richard Forman, no final do século XX, contribui com estudos sobre a composição de espaços livres, como mosaico de ecossistemas, que reúne espaços descontínuos e contínuos definindo fragmentos, corredores, matrizes e fronteiras. (TARDIM, 2008, p. 46)

Segundo historiadores, no Brasil, durante a fase colonial, principalmente a vegetação nativa de Floresta Atlântica foi sendo substituída pelas grandes culturas de cana de açúcar e café. As áreas mais povoadas eram constituídas de chácaras onde a população cultivava seus jardins, na grande maioria, com plantas exóticas trazidas pelos colonizadores de suas terras natais.

¹¹ Homeostasis é o conjunto de fenômenos de auto regulação que levam à preservação da constância quanto às propriedades e à composição do meio interno de um organismo. O conceito foi criado pelo fisiologista norte-americano Walter Bradford Cannon (1871-1945). *Walter Cannon*. In Infopédia [Em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2012. [Consulta: 2012-07-19]Disponível na www: <URL: [http://www.infopedia.pt/\\$walter-cannon](http://www.infopedia.pt/$walter-cannon)>.

Conforme Jeanne Trindade, no século XVIII, surgiu um hábito entre aqueles que apreciavam a jardinagem: o colecionador de plantas raras ou de difícil aclimação. “Quanto mais difícil à aclimação da espécie, mais especial seria o jardim”. Isso se deve ao desenvolvimento das pesquisas científicas e às grandes expedições naturalistas à procura de elementos da flora e fauna, até então desconhecidos.

Assim sendo, quanto mais espécies exóticas fossem utilizadas para compor o jardim mais apreciado ele seria. Nessa linha de raciocínio, as plantas nativas são desprezadas, não significando nenhuma vantagem conceber jardins com vegetação da região. (TRINDADE, 2007, p145)

Para Vera Tangari (2007) a arquitetura paisagística brasileira foi marcada pela tradição arquitetônica e urbanista portuguesa, pelo rigor do traçado clássico francês e pelo romantismo da concepção pictórica inglesa. Assim, o papel do arquiteto paisagista foi de grande importância destacando-se Mestre Valentim (1745-1813), no meado do século XVIII que entre outras obras reformou a Praça XV e concebeu o Passeio Público, ambos localizados no centro da Cidade do Rio de Janeiro. Tratam-se de obras com influência urbanística portuguesa e também do neoclassicismo que vigoraria no século seguinte, com a chegada da corte portuguesa, à cidade. Nota-se a estética francesa incorporada aos espaços da cidade na criação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro por D. João VI, para a catalogação e experimentação de espécies vegetais exóticas e nativas.

Tangari ressalta que na segunda metade do século XIX, vários espaços foram remodelados (Passeio Público) e criados (Campo de Santana, Quinta da Boa Vista entre outros) pelo paisagista francês, nascido em Lannion, Auguste François Marie Glaziou (1833-1906) que muito contribuiu para o paisagismo carioca e para outras cidades do Brasil. Sobre Glaziou a autora pontua a mistura das influências inglesas e francesas na composição dos jardins de sua autoria:

Glaziou mesclou o rigor da composição à criação cenográfica do espaço, utilizando o repertório básico do pitoresco inglês, aplicado ao cuidado geométrico francês, e conjugando a riqueza de estratos vegetais, de origens distintas em termo de porte, forma, textura e coloração. (TANGARI, 2007 p 11).

Estudos comprovam que a partir de Glaziou vários outros profissionais atuaram na construção de espaços livres, por ocasião das reformas urbanas

executadas na cidade do Rio de Janeiro pelo Prefeito Pereira Passos (1903), destacando-se Poul Villon (1841-1905). Foram realizadas modificações na paisagem da cidade de grande envergadura como os desmontes de morros e aterros de lagoas e áreas pantanosas, canalização de rios e abertura de ruas e avenidas privilegiando o transporte motorizado.

Então, a cidade expandiu-se em direção ao subúrbio através da implantação da linha férrea para atender às mudanças econômicas da época e à crescente industrialização para aquelas regiões da cidade. Conseqüentemente surgiram novos bairros como, por exemplo, o Meier, Engenho de Dentro, na zona norte e Glória e Botafogo, na zona sul.

Verifica-se que com o início do movimento moderno no Brasil (1922) surgiram por volta da década de 30, os projetos de Roberto Burle Marx (1909-1994), que influenciaram inúmeros profissionais a partir da segunda metade do século XX, com seus desenhos orgânicos, pisos em mosaicos de pedras portuguesas e introdução de espécies nativas da flora brasileira.

Relatos históricos indicam que o primeiro Parque¹² Nacional Brasileiro, já na concepção mais conservacionista, foi criado em 1937, o Parque Nacional de Itatiaia, devido à necessidade crescente de preservar áreas de Florestas e dos recursos naturais. A figura do Parque Nacional foi estabelecida pelo artigo 9º do Código Florestal, aprovado em 1934, que definiu parques nacionais como monumentos públicos naturais que perpetuam, em sua composição florística primitiva, trechos do país que, por circunstâncias peculiares, o mereçam (Brasil, 1934).¹³

Em continuidade, na Cidade do Rio de Janeiro, vários parques foram implantados ao longo das décadas seguintes, destacando-se o Parque Nacional da Tijuca pelo decreto Federal nº 50.923, de 6/7/1961, com a denominação de Parque Nacional do Rio de Janeiro, Decreto Federal nº 60183, de 8/2/1967, localizado entre três conjuntos paisagísticos distintos: Andaraí-Tijuca-Três Rios; Conhecido como Floresta da Tijuca; Corcovado-Sumaré- Gávea Pequena; Pedra Bonita- Pedra da

¹² São parques cujos objetivos são de preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. (Lei Federal nº 9.985/2000).

¹³ O Código Florestal Brasileiro vem passando por várias modificações ao longo dos anos e atualmente encontra-se em discussão e tramitação para ser aprovado com nova redação. (Lei nº 12651 de 25/5/2012 Novo Código Florestal alterada pela lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012).

Gávea e o Parque Estadual da Pedra Branca (PEPB), criado pela Lei Estadual nº 2.377 (28/06/1974), situado no centro geográfico do Município do Rio de Janeiro, compreende as encostas do Maciço da Pedra Branca localizadas acima da cota de 1000 m. Com área de 125 km² faz limite com bairros da Baixada de Jacarepaguá e da Zona Oeste da cidade.

Estudou-se que na década de 60, no Rio de Janeiro, foi projetado e implantado o Parque do Flamengo com 120 hectares de área verde. Idealizado por Lota de Macedo Soares (1910-1967) é considerado um parque urbano¹⁴, tombado e contou com a participação de Affonso Eduardo Reidy (1909 -1964), Jorge Machado Moreira (1904-1992), Luiz Emygdio de Mello Filho (1914 – 2002), Sérgio Bernardes (1919-2002) e Burle Marx (1909 -1994). (CARNEIRO, 2010, p 63)

Na década de 70 foi realizada a duplicação e o tratamento paisagístico do calçadão de Copacabana de autoria de Burle Marx, dando uma nova forma de utilização à orla da praia, voltada para o lazer, exercícios físicos e para contemplação sendo reproduzida em todas as praias cariocas.

A partir da década de 70, a Cidade se desenvolve em direção à zona oeste, com a abertura de túneis, estradas e elevados viabilizando a ocupação dos bairros da Barra da Tijuca, Jacarepaguá e Recreio dos Bandeirantes, tendo como eixo estruturante o plano Piloto para a Baixada de Jacarepaguá de Lúcio Costa, conforme abordado anteriormente.

Entende-se que por toda a cidade os bairros crescem sem infraestrutura, principalmente os bairros da zona norte e oeste a população ocupa o território sem saneamento ambiental, causando grande impacto socioambiental e na paisagem, principalmente pela falta de planejamento e políticas habitacionais para a população de baixa renda, que pela oferta de emprego, ocupa as áreas periféricas próximas aos núcleos urbanos e de comércio; as áreas de encosta dos morros e faixas marginais de rios e lagoas em barracos de madeira que se transformam aos poucos em casas de alvenaria sem ventilação e iluminação adequadas, amontoadas e aglomeradas sem acessos ou com acessos precários, em corredores estreitos em forma de labirintos. Essas áreas denominadas de favelas (comunidades), as áreas

¹⁴ “Entende-se por Parques Urbanos as áreas verdes da cidade providas de equipamentos destinados basicamente ao lazer, tais como bancos, mesas, brinquedos e quadras de esportes (SMAC,2011)

informais, vão se proliferando em vários pontos pela cidade, desprovidas de transporte público, escolas, creches, áreas verdes e de lazer, postos de saúde, hospitais, arborização, canalização de água e esgoto, iluminação etc. Os índices de mortalidade infantil, por doenças de veiculação hídrica, nessas áreas, são mais altos bem como por mortes de jovens ligados a violência, ao tráfego ou por milícias. As comunidades mais pobres ficam à margem da cidade formal, renegadas ao direito a cidade, a justiça social e ambiental¹⁵. Deve-se destacar o entendimento sobre o direito à cidade de acordo com Rosângela Cavallazzi que é...

expressão do direito à dignidade da pessoa humana, o núcleo de um sistema composto por um feixe de direitos que inclui o direito à moradia – implícita a regularização fundiária -, à educação, ao trabalho, à saúde, aos serviços públicos, à preservação do patrimônio cultural, ao lazer, à segurança, ao transporte público à preservação do patrimônio cultural, histórico e paisagístico, ao meio ambiente natural e construído equilibrado – implícita a garantia do direito a cidades sustentáveis como direito humano na categoria dos interesses difusos. (CAVALLAZZI, 2007, p. 56-57)

¹⁵ No Brasil a definição de justiça ambiental ampliou-se, designando o conjunto de princípios e práticas que: a) assegurem que nenhum grupo social, seja ele ético, racial ou de classe suporte uma parcela desproporcional das consequências ambientais negativas de operações econômicas, de decisões políticas e de programas federais, estaduais, locais, assim como a ausência ou omissão de tais políticas; b) assegurem acesso justo e equitativo, direto e indireto, aos recursos ambientais do país; c) assegurem amplo acesso às informações relevantes sobre o uso dos recursos ambientais de rejeitos e localização de fontes de riscos ambientais, bem como processos democráticos e participativos na definição de políticas, planos, programas e projetos que lhe dizem respeito; d) favorecem a constituição de sujeitos coletivos de direitos, movimentos sociais e organizações populares para serem protagonistas na construção de modelos alternativos de desenvolvimento, que assegurem a democratização do acesso aos recursos ambientais e a sustentabilidade do seu uso. (ACSELRAD, 2004).

O conceito de justiça social foi desenvolvido segundo os pensamentos de Aristóteles e São Tomás de Aquino. Este pregava que a fé e a razão não podem ser contraditórias e que em uma sociedade democrática, todos os seres humanos são dignos e têm a mesma importância. Por isso, possuem direitos e deveres iguais, não apenas em aspectos econômicos, mas também relativos à saúde, educação, trabalho, direito à justiça, manifestação cultural e ao meio ambiente equilibrado. Na justiça social visa-se diretamente o bem comum e, indiretamente, o bem deste ou daquele particular. O ser humano é considerado "em comum", como diz Tomás de Aquino. Em uma sociedade de iguais, isto significa que o outro é considerado, simplesmente por sua condição de pessoa humana, membro da comunidade. Assim, o que é devido a um é devido a todos, e o benefício de um recai sobre todos. Por exemplo, no direito ambiental, o ato de não poluir é algo devido não a este ou àquele indivíduo, mas à comunidade como um todo ou, de um modo mais preciso, este ato é devido a todos os membros da comunidade. O ato que visa diretamente o bem comum alcança indiretamente o bem de cada membro da comunidade. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_48/artigos/ART_LUIS.htm - acesso 14/4/2013 às 11:21h

Contudo, nas décadas seguintes, nas áreas formais são implantadas várias áreas verdes na cidade, sendo concebidas por grupos multidisciplinares e diversificados de profissionais que se preocupam com a preservação das espécies nativas, influenciados pela ecologia moderna e pela ecologia da paisagem com foco na recuperação, preservação e regeneração dos recursos naturais.

Em face da crescente preocupação ambiental as leis brasileiras vão se aprimorando. Em 1981 foi instituída a Política Nacional de Meio Ambiente, através da Lei 6931/81 e em 1988 a Constituição Federal nos trouxe um capítulo sobre Meio Ambiente.

Sabe-se que outros Parques e Áreas de Proteção Ambiental são criados na Cidade, em especial na Baixada de Jacarepaguá, para preservar os ecossistemas ali existentes como os atuais: Parque Municipal Natural de Marapendi (1978); APA de Marapendi (1991) Parque Natural Municipal Bosque da Barra (1983); Parque Natural Municipal Chico Mendes (1989); Parque Natural Municipal da Freguesia (1989); APA da Freguesia (1992); Parque Natural Municipal da Prainha (1999); APA da Prainha (1990); Parque Natural Municipal de Grumari (2001); APA de Grumari (1986); APA das Tabebuias (1999); APA do Pontal (2000); APA da Pedra Branca (1988).¹⁶

Assim, no final da década do século XX foi criado o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, pela Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000, que definiu como Unidade de Conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.¹⁷

No início do século XXI foi aprovado o Estatuto da Cidade (lei federal nº 10.275 de 10 de junho de 2001) que estabelece os princípios aplicáveis para dar efetividade aos arts. 182 e 183 da Constituição. Este Estatuto prevê instrumentos urbanísticos e jurídicos a serem adotados pelo poder público para regular a ocupação do solo, garantindo a função social da propriedade pública e privada, e reconhece como essencial a gestão democrática da cidade, possibilitando por meio

¹⁶ SMAC(2001)

¹⁷ Artigo 2º, Inciso I, da Lei nº 9.985 de 2000.

da elaboração do plano diretor¹⁸, uma participação da sociedade civil nas decisões de planejamento urbano, além de novos e mais eficazes instrumentos de regularização fundiária.

No entanto, percebe-se que a participação popular nas decisões de planejamento urbano ainda é bem pequena ou quase nula. Atualmente, os interesses do mercado globalizado suplantam os interesses da sociedade. Observa-se que não há um favorecimento para a compreensão da realidade visando à tomada de posicionamento frente a questões que interferem na vida coletiva.

Em 2010, a ABAP¹⁹ apresentou a Carta Brasileira da Paisagem, publicando 12 princípios norteadores para a gestão, conservação, proteção e planejamento sustentável da paisagem, como bem patrimonial do país. Esses princípios foram desenvolvidos em 2011, em uma oficina promovida pelo PROURB,²⁰ compartilhada com o público na conferência inaugural com o importante geógrafo e professor Aziz Nacib Ab'Saber,(1924-2012).

Destacam-se cinco princípios dentre os 12 princípios publicados:

1º A paisagem e seu papel coletivo;

2º O reconhecimento das paisagens brasileiras e seus ecossistemas;

3º As relações entre a paisagem e a população: paisagens culturais brasileiras;

4º A paisagem como instrumento para planificação do desenvolvimento sustentável do país;

.....
11º As paisagens urbanas em degradação e as relações com o crescimento populacional nas metrópoles – problema a ser enfrentado com as novas visões tecnológicas.²¹

Observa-se que dentre os princípios estabelecidos pela Carta da Paisagem não foi mencionada a paisagem com o seu papel educador e promotor da educação ambiental e de paisagens sustentáveis, sendo desta forma importante para a sensibilização e conscientização da coletividade, com o objetivo de alcançar as

¹⁸ Lei Complementar nº 111, de 1/2/2011

<http://www.camara.rj.gov.br/controle.php?m1=legislacao&m2=plandircid&url=http://www.camara.rj.gov.br/planodiretor/indexplano.php>

¹⁹ Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas fundada em 1976, por um grupo de arquitetos urbanistas liderado pelos pioneiros arquitetos Rosa Grena Kliass e Fernando Chacel com apoio de Roberto Burle Marx e do biólogo e ambientalista Luiz Emydio de Mello Filho dentre outros.

²⁰ Programa de Pós-Graduação em Urbanismo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

²¹ <http://www.fna.org.br/site/uploads/paginas/file/CARTA%20BRASILEIRA%20DA%20PAISAGEM-2012.pdf>.

transformações que se fazem necessárias e que estão emanadas nos demais princípios.

O primeiro Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro foi promulgado em 1992 e substituído pelo atual, através da Lei Complementar nº 111*, de 1º de fevereiro de 2011, que dispõe sobre a Política Urbana e Ambiental do Município, institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Sustentável do Município do Rio de Janeiro e dando outras providências.

Ratifica-se que este plano aponta como um dos princípios e diretrizes da política urbana do município (artigo 2º) a valorização, proteção e uso sustentável do meio ambiente, da paisagem e do patrimônio natural, cultural histórico e arqueológico no processo de desenvolvimento da cidade; a democracia participativa, de forma a se promover a ampla participação social.

Assim, o Plano Diretor em seus artigos 166, 167, 168, 169 e 170, dá ênfase à proteção e preservação da paisagem considerando-a a interação entre o ambiente natural e cultural que resulta da relação entre elementos naturais, sociais e culturais, nas marcas das ações, manifestações e formas de expressão humanas. Reconhece-a como o mais valioso bem da cidade, responsável pela sua consagração como ícone mundial e sua importância na economia turística do país, gerando emprego e renda; ressaltando a importância de realizar ações de educação ambiental, através da promoção de campanhas de esclarecimento entre os elementos edificados, históricos e culturais dentre outras ações. (artigo 167)

1.2 No contexto da Educação

Entende-se que paralelamente ao planejamento das cidades, no campo educacional, a partir da modernidade, surge o método analítico que dividiu o todo em partes isoladas. Essa maneira de pensar resultou um novo ator no cenário histórico, o “especialista”, alguém com profundo saber em uma área do conhecimento, mas com uma visão limitada da totalidade. Uma nova forma de buscar o conhecimento foi estabelecida por Descartes e Bacon que desenvolveram um modo organizado de investigação, com o intuito de capacitar o homem a conhecer o mundo e a si próprio, através do uso da razão e das ferramentas da matemática. (CASTRO,1999,p120)

Estudou-se que nos séculos XVIII e XIX a Educação foi marcada pelo caráter aristocrático. Voltaire (1694-1770), iluminista francês, defendeu a liberdade de pensamentos e de expressão, destacando que a educação tem o papel de ajudar os homens a superarem a visão ingênua e mítica da natureza e da realidade. Com isso, apareceu um conceito muito importante para Voltaire: a tolerância. Para Voltaire a mesma só será possível a homens esclarecidos. (LEAL&OLIVEIRA;2007)

Entretanto, Jean Jacques Rousseau (1712-1778) acreditava em um novo estilo de vida e de educação voltado para o retorno às coisas da natureza, concentra os interesses pedagógicos no aluno; para ele a criança não deve ser tratada como adulto em miniatura. Suas ideias influenciariam profundamente a Europa. Rousseau, em sua obra o Discurso sobre a Origem e os Fundamentos da Desigualdade entre os Homens, enfatizou claramente que o produto da desigualdade social reside na classe dominante da época e que esse modelo de sociedade não deveria mais ser aceito²².

Pode-se compreender que as diferentes classes sociais, fazem com que exista uma desigualdade entre os homens, mas que segundo Rousseau isto também significava uma perda para a sociedade de sua época e que pode ser confrontado nas diferentes classes sociais da atualidade. Contudo, os enciclopedistas defendiam na França a ideia de que a educação deveria ser reservada a um grupo restrito.

Immanuel Kant (1724-1804) foi contra essas ideias, “O homem não pode tornar-se verdadeiro homem senão pela educação” (KANT, 1996b, p. 15)²³. Segundo ele, a coerção era o elemento fundamental da educação, que pela constituição dos hábitos preparava o jovem para receber como princípios de conduta as leis impostas pelo próprio homem; para ele a lei é o guia máximo da vida, que sempre se contrapõe aos impulsos da inclinação. Para Kant, temos autonomia na medida em que obedecemos à lei que damos a nós mesmos, independente de qualquer causa alheia e de qualquer objeto. Entretanto, essa visão de autonomia é “absoluta”, pois

²² Da extrema desigualdade das condições e das fortunas, da diversidade das paixões e dos talentos, das artes inúteis, das artes perniciosas, das ciências frívolas, sairiam multidões de preconceitos, igualmente contrários à razão, à felicidade e à virtude. (Origem da Desigualdade Entre os Homens, 1999)

²³Kant I. Sobre a Pedagogia. Trad. Francisco Cock Fontanella. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1996b.

submete o homem ao formalismo da lei moral, não deixando o espaço devido para a vivência de suas tendências sensíveis. (ZATTI, 2007)²⁴

Destaca-se que a Revolução Francesa ratificou o predomínio dos direitos naturais de que derivou o direito que tem toda a criança de ser preparada para a vida de maneira adequada. Como consequência ao reconhecimento desse direito foi criado um sistema nacional de educação, na maioria dos países, sendo uma característica fundamental da história da educação no século XIX,

Todavia, o educador suíço Johann H. Pestalozzi (1746-1827), influenciado pelo movimento naturalista de Rousseau, defendeu a generalização da instrução, e foi a Prússia, a primeira Nação a pôr em prática a ideia. É relevante expor que a educação das classes mais pobres só foi desenvolvida, na França e no Reino Unido, nas duas últimas décadas do século XIX. Para Pestalozzi a "A vida educa. Mas a vida que educa não é uma questão de palavras, e sim de ação. É atividade."

Torna-se pertinente esclarecer que em quase toda a Europa ocidental e nos Estados Unidos se estabeleceu o Sistema de Instrução Pública. Os programas educacionais foram estendidos às mulheres, que até então não possuíam acesso. As causas para essas modificações estavam no entendimento de que com a crescente distribuição do poder político, o estado tinha o direito de exigir um mínimo de conhecimento de cada cidadão²⁵.

Mas, a educação vem sendo desenvolvida nas escolas, nos mesmos moldes de quando foi idealizada na Prússia, para atender às aspirações políticas, militares e econômicas. Em pleno século XXI, ainda não foi estendida à todos os cidadãos. Por isso, muitos grupos encontram-se excluídos deste processo, principalmente mulheres e crianças que sofrem sem poder desenvolver suas capacidades através do ensino.

Entretanto, ainda no século XX surgiram movimentos e teorias educacionais com o objetivo de renovar a escola tradicional. Jean Piaget (1896 -1980), educador suíço preconizou o respeito à liberdade e a individualidade da criança, uma educação menos autoritária e uniforme, demonstrando que a educação deveria ajustar-se às etapas do desenvolvimento psicológico. Howard Gardner (1946), psicólogo americano também colocou em destaque a sua teoria das inteligências

²⁴ <http://www.pucrs.br/edipucrs/online/autonomiaeducacao.pdf>

²⁵ <http://www.estudantedefilosofia.com.br/conceitos/educacaonosseculosxviiexix.php>

múltiplas e Edgar Morin (1921) pensador francês introduziu a teoria da complexidade, contribuindo para repensar a educação através da publicação do livro *Os Sete Saberes Necessários para a Educação do Futuro*.

No Brasil estudou-se em Viera e Farias (2007)²⁶ que a educação, antes da chegada da corte Portuguesa em 1808, no Rio de Janeiro, foi realizada pelos Jesuítas durante 210 anos, pautada nos interesses da fé e na tentativa de converter os indígenas. Após a reforma “Pombalina” a escola buscava servir aos interesses do Estado. Isto, para as autoras causou prejuízos para a educação brasileira. Nesta época havia falta de professores e os existentes eram mal preparados sendo nomeados por indicação, percebendo baixa remuneração.

As autoras relatam que com a chegada da família real e da corte portuguesa, em 1808, o país passa por uma transformação cultural bastante significativa, em que se destacam a criação do Museu Real, do Jardim Botânico, da Biblioteca Pública e a Imprensa Régia. Nesta ocasião surgem os primeiros cursos superiores e o processo de autonomia política, culminando na Independência do país décadas depois.

De acordo com Vieira e Farias não houve, no Brasil, um movimento social que trouxesse a criação de uma natureza científica, do qual o sistema universitário europeu seria o grande exemplo. O sistema de educação pública no Brasil ocorreu de caráter laico e universal. No entanto, a substituição gradual de um modelo econômico, exclusivamente, agrário exportador por um parcialmente urbano-industrial provocou a falência do liberalismo ocidental e o fortalecimento das várias manifestações de totalitarismo, acarretando a cisão oligárquica da República Velha e o aparecimento da Revolução de 1930 que posteriormente veio a modificar a educação brasileira. VIEIRA & FARIAS (2007)

Observa-se que a industrialização, a urbanização e a introdução de um contingente cada vez maior de classes médias e populares resultaram na transformação da demanda social pela educação que organizada em distintos movimentos políticos, reclama a formação de um sistema nacional de ensino. A partir de então, segundo as autoras, a escolarização da população brasileira, relegada a um plano secundário pelo poder político, passou a ter destaque na dinâmica dos conflitos sociais, influenciando o discurso e a ação do Estado. Assim, a

²⁶ VIEIRA, Sofia Lerche ; FARIAS, Isabel Maria Sabino de . Política educacional no Brasil: introdução histórica. Brasília: Liber Livro, 2007. 188 p.

organização da estrutura educacional brasileira passou a ter três momentos marcantes: o de expansão da demanda social, durante a Primeira República, cuja melhor expressão será o movimento escola-novista; o de consolidação, através das reformas Francisco Campos (1931-1932) e Gustavo Capanema (1942-1946); e o terceiro momento, de crítica e balanço, no pós 1946, que culmina com a promulgação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, em 1961²⁷, pelo governo João Goulart 1964.

Entretanto, em todos estes momentos históricos predominam a assistência ao ensino das elites e o despropósito com a universalização da educação popular, condição básica para a consolidação da democracia brasileira.

Entende-se que, somente na década de 1990, com a nova lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394 de 1996, é que o desenvolvimento do ensino fundamental será estimulado a ampliar de forma efetiva as oportunidades de acesso, ainda que em termos qualitativos continue a demandar esforços significativos - sem contar os desafios que significam o baixo atendimento na educação infantil e a difícil questão do ensino médio, principalmente o da rede pública, que não consegue preparar seus alunos para o ingresso universitário.

Destaca-se que três importantes autores contribuíram para educação brasileira: Anísio Teixeira (1900-1971) que difundiu os pressupostos do movimento da escola nova, em defesa do ensino público, gratuito, laico e obrigatório, em 1932. Ele reformou o sistema de ensino educacional do Rio de Janeiro e da Bahia; Darcy Ribeiro, educador e antropólogo, conhecido pelo seu foco em relação aos Índios, criou, planejou e implantou durante o governo de Leonel Brizola, no Rio de Janeiro (1983-1987), os Centros Integrados de Ensino Público (CIEP), um projeto pedagógico de assistência em tempo integral às crianças da rede pública de ensino, que incluía atividades recreativas e culturais, colocando em exercício os projetos idealizados, décadas antes, por Anísio Teixeira. Este projeto pedagógico não conseguiu êxito, ficou no plano filosófico, pois, na prática, não recebeu apoio necessário para suportar as crianças em horário integral. O terceiro grande educador brasileiro, Paulo Freire (1921-1997), é um dos pensadores mais notáveis na história da pedagogia mundial: influenciou o movimento chamado pedagogia

²⁷ Lei nº 4024, de 20/12/1961. Revogada pela Lei nº 9.394 de 1996.

crítica e libertadora. A sua prática didática fundamentava-se na crença de que o educando assimilaria o objeto de estudo fazendo uso de uma prática dialética com a realidade, em contraposição à por ele denominada educação bancária, tecnicista e alienante: nesta concepção o educando criaria sua própria educação, fazendo ele próprio o caminho, e não seguindo um já previamente construído; o educando seguiria e criaria o rumo do seu aprendizado.

Freire sobressaiu-se por seu trabalho na área da educação popular, voltada tanto para a escolarização como para a formação da consciência política. Autor de *Pedagogia do Oprimido*, um método dialético de alfabetização, defendeu o diálogo com as pessoas simples, não só como método, mas como um modo de ser realmente democrático. Os princípios pedagógicos adotados por Paulo Freire influenciam vários autores que trabalham a Educação Ambiental na dialética marxista, que incorpora o conceito de que não existe educação neutra. Segundo a visão de Freire, todo ato de educação é um ato político.

1.3 No contexto da Educação Ambiental.

No presente contexto cita-se Phillippe Layrargues

Educação Ambiental, antes de tudo, é educação. Mas não uma educação genérica, e sim aquela que se nutre das pedagogias progressistas histórico-crítica e libertária, que são as correntes orientadas para a transformação social. (LAYRARGUES, in LOUREIRO, 2004 p. 15)

Observa-se através de pesquisas que as questões ambientais, embora sempre presentes em todos os momentos da história da humanidade, têm a partir da década de 60, um despertar global e crescente para a compreensão da interação do homem com a natureza, entendendo-o como parte integrante da mesma.

O livro *Primavera Silenciosa*, publicado em 1962, por Rachel Carson é considerado o precursor dos estudos sobre as causas e os efeitos das práticas humanas no ambiente, alertando sobre o perigo do uso de defensivos químicos nas lavouras, os DDTs²⁸. Após dez anos da referida publicação, o grande vilão da história - DDT- foi banido dos Estados Unidos, pois era considerado cancerígeno. A

²⁸ Dicloro-difenil-tricloreto (DDT)

partir deste fato, intensificaram-se as precauções com a cadeia produtiva e seus processos, objetivando conhecer, monitorar e avaliar procedimentos relacionados com o ambiente e as práticas utilizadas.

Constatou-se que a partir desta revelação os movimentos ambientalistas tomaram força e vulto em todo o planeta, bem como a visão de mundo globalizado que estava se formando aos poucos a partir daquela década.

Mas, em continuidade às discussões sobre as questões ambientais, em 1968, foi criado um conselho para Educação Ambiental, do qual faziam parte mais de 50 organizações voltadas para os temas de educação e meio ambiente. A UNESCO²⁹, neste mesmo ano, realizou um levantamento sobre a escola e o meio ambiente com 79 dos seus países membros, onde já se afirmava que a Educação Ambiental não deveria ficar a cargo de uma disciplina específica no curriculum das escolas; por ser complexa e interdisciplinar deveria perpassar toda a grade curricular. Também destaca que as questões ambientais e os cuidados com o meio ambiente constituem-se em conceito mais abrangente, englobando além dos aspectos físico, químicos e biológicos, os aspectos socioculturais, políticos e éticos. (TELLES et. all, 2002, p 29).

A partir da ideia da necessidade da Educação Ambiental, em 1968, também constituiu - se o Clube de Roma, composto por cientistas, industriais e políticos, de diversas áreas do conhecimento, com objetivo de discutir e analisar os limites do crescimento econômico, levando em conta o uso crescente dos recursos naturais. Essa organização publicou, em 1972, o relatório "*The Limits of Growth*" (Os Limites do Crescimento). Este documento condenava a busca do crescimento da economia dos países a qualquer custo, sem levar em conta o custo ambiental deste crescimento.

Assim, após a pressão dos ambientalistas a ONU realizou em Estocolmo, na Suécia, a I Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, resultando, em seguida, a criação do PNUMA³⁰ sediado em Nairobi, Quênia. Em 1975, em Belgrado, representantes de vários países se reuniram para formular os princípios orientadores do Programa Internacional de Educação Ambiental – PIEA.

²⁹ Organização das Nações Unidas para a Educação, à Ciência e à Cultura. Site www.unesco.org.br/

³⁰ Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

Relata-se que em 1977, em Tibilisi, na Geórgia/CEI, aconteceu a Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, organizada pela UNESCO e PNUMA. Este encontro é considerado um marco da Educação Ambiental, onde foram definidos princípios, objetivos, estratégias e recomendações para o desenvolvimento da Educação Ambiental no mundo, indicando o ensino formal como um dos eixos fundamentais para se atingir as metas nela estabelecidas.

Para melhor avaliar a Educação Ambiental, estudou-se que no ano de 1987, foi realizada em Moscou, a Conferência Internacional da UNESCO-PNUMA sobre Educação e Formação Ambiental onde se avaliaram as conquistas e dificuldades na área da Educação Ambiental e foram elaboradas as estratégias de ação para aplicação na década seguinte. Neste ano foi publicado o relatório intitulado "*Nosso futuro comum*", também conhecido como o relatório Brundtland. Esse relatório indicou a pobreza nos países do sul e o consumismo extremo dos países do norte como as causas fundamentais da insustentabilidade do desenvolvimento e das crises ambientais.

Contudo, no Rio de Janeiro, em 1992, aconteceu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, a Rio 92, que contou com a participação de cerca de 170 países, onde foi elaborada a Agenda 21, com 40 capítulos, reunindo propostas e estratégias de ações para prever e promover o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida, com vistas ao século XXI. A Agenda 21 auxilia também a construir politicamente as bases de um plano de ação e de um planejamento participativo em âmbito global, nacional e local, de forma gradual e negociada, tendo como meta um novo paradigma econômico e civilizatório.

Cabe ressaltar que no capítulo 36, da Agenda 21, referente à educação, propõe-se um esforço global para fortalecer atitudes, valores e ações que sejam ambientalmente saudáveis e que apoiem o desenvolvimento sustentável por meio da promoção do ensino, da conscientização e do treinamento em todos os níveis, da formação de educadores e da informação ao público.

Para reforçar a importância da sustentabilidade pela Educação Ambiental pontua-se que nesta conferência, em um encontro paralelo com as Organizações Não Governamentais (ONGs), foi organizado o Fórum Global, onde foram formuladas várias propostas, entre elas o Tratado de Educação para Sociedades

Sustentáveis e Responsabilidade Global, documento que reforça a importância da Educação Ambiental como ferramenta de sensibilização. (Anexo)

Pesquisou-se que somente em 1999, no Brasil foi promulgada a Lei 9.795 de 27/4/1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Na esfera estadual foi instituída a Lei nº 3325 de 17/12/1999 e a nível municipal, em fase de regulamentação, foi instituída a Lei Ordinária Nº 4791 de 2/4/2008, que dispõe sobre o Sistema Municipal de Educação Ambiental da Cidade do Rio de Janeiro.

Nota-se que no ano 2000, a ONU – Organização das Nações Unidas, ao analisar os maiores problemas mundiais, estabeleceu oito Objetivos do Milênio – ODM, – que devem ser atingidos por todos os países até 2015. São eles: 1) Erradicar a pobreza absoluta e a fome; 2) Universalizar o acesso à educação primária; 3) Promover a igualdade de gênero e a autonomia das mulheres; 4) Reduzir a mortalidade infantil; 5) Melhorar a saúde materna; 6) Combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças; 7) Garantir a sustentabilidade ambiental; 8) Estabelecer uma parceria mundial para o desenvolvimento. Foram estabelecidas 18 metas e mais de 40 indicadores foram definidos, para possibilitar uma avaliação uniforme dos ODM nos âmbitos global, regional e nacional. As metas definidas devem ser atingidas, em sua maioria, num período de 25 anos (entre 1990 e 2015). O acompanhamento dos ODM deve considerar especificidades nacionais. Assim, cada país deve valer-se de suas capacidades para monitorá-los.

As Conferências Internacionais sobre Educação Ambiental (EA), nas quais a UNESCO teve papel fundamental, recomendam que a EA não seja feita somente nas escolas. Seus veículos devem ser a educação formal e não formal e os meios de comunicação de massa (informal).

Por isso a UNESCO³¹ no Brasil aplica esta recomendação, por meio de um acordo de cooperação com o Ministério do Meio Ambiente para a execução do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), cujos objetivos são: assegurar, no âmbito educativo, a integração equilibrada das múltiplas dimensões da sustentabilidade - ambiental, social, ética, cultural, econômica, espacial e política - ao desenvolvimento do País e buscar o envolvimento e a participação social na

³¹ Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciências e a Cultura.

proteção e conservação ambiental e da manutenção das condições de qualidade de vida a longo prazo.

Contudo em 2002, em Johannesburgo (África do Sul) realizou-se a Conferência RIO + 10 com o objetivo de rever as metas propostas pela Agenda 21 e direcioná-las para a sua implementação, mas o evento tomou outro encaminhamento, voltado para debates acerca dos problemas sociais. Houve pouco avanço nas questões ambientais. Em 2012, após dez anos, entre os dias 13 e 22 de junho, a Cidade do Rio de Janeiro recebeu novamente os representantes dos 193 Estados-membros da ONU³² e milhares de participantes, dos mais variados setores da sociedade civil, para discutirem, avaliarem e definirem a agenda do desenvolvimento para as próximas décadas. Neste evento foram realizadas várias exposições e atividades educativas envolvendo diversos setores da sociedade brasileira e também da sociedade internacional.

Assim, a troca de saberes e informações, desejos de melhorias, de fato, para a população planetária, como um todo, tinha o propósito de trocar experiências com objetivo de renovar o compromisso político com o desenvolvimento sustentável, por meio da avaliação do progresso e das lacunas na implementação das decisões adotadas pelas principais cúpulas ocorridas anteriormente sobre o assunto e do tratamento de temas novos e emergentes. Então, para renovar o compromisso público sustentável foram abordados os seguintes temas debatidos durante a Conferência: (1) Desenvolvimento Sustentável para o combate à pobreza; (2) Desenvolvimento Sustentável como resposta às crises econômicas e financeiras; (3) Desemprego, trabalho decente e migrações; (4) A economia do Desenvolvimento Sustentável, incluindo padrões sustentáveis de produção e consumo; (5) Florestas; (6) Segurança alimentar e nutricional; (7) Energia sustentável para todos; (8) Água; (9) Cidades sustentáveis e inovação; e (10) Oceanos.

A conclusão para o secretário-geral do Rio+20 Sha Zukang, segundo suas palavras é que “O objetivo da conferência, que era renovar o compromisso político com o desenvolvimento sustentável, foi alcançado. Pela primeira vez concordamos que a economia verde é a ferramenta para atingir o desenvolvimento sustentável”.³³

³² http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20/participacoes acesso 11/9/2012

³³ Entrevista a jornalista Roberta Jansen Jornal O Globo, de 23/6/2012 Folha 4 Caderno Especial

Mas, quanto ao documento final, de acordo com os diversos seguimentos da sociedade civil, a Conferência deixou a desejar, sem a definição dos objetivos de Desenvolvimento Sustentável e não foram fixados metas e meios de financiamento.

Ao contrário, os representantes da Cúpula dos Povos, em evento paralelo realizado entre os dias 15 a 22 de junho, no Aterro do Flamengo, que reuniu os vários setores da sociedade civil, entregaram ao Secretário-geral da ONU, Ban Ki-moon o documento final da Cúpula dos Povos intitulado “Cúpula dos Povos na Rio+20 por Justiça Social e Ambiental – Em defesa dos bens comuns, contra a mercantilização da vida” que sintetiza os principais eixos discutidos durante as plenárias e assembleias, assim como expressam as intensas mobilizações ocorridas durante esse período que apontam as convergências em torno das causas estruturais e das falsas soluções, das soluções dos povos frente às crises, assim como os principais eixos de luta para o próximo período. Para melhor entendimento considera-se relevante a transcrição, destacando parágrafos do documento que esclarecem as conclusões do movimento e sua posição diante das proposições do governo.

A Cúpula dos Povos foi o momento simbólico de um novo ciclo na trajetória de lutas globais que produz novas convergências entre movimentos de mulheres, indígenas, negros, juventudes, agricultores/as familiares e camponeses, trabalhadores/as, povos e comunidades tradicionais, quilombolas, lutadores pelo direito à cidade³⁴, e religiões de todo o mundo. As assembleias, mobilizações e a grande Marcha dos Povos foram os momentos de expressão máxima destas convergências.

Há vinte anos o Fórum Global, também realizado no Aterro do Flamengo, denunciou os riscos que a humanidade e a natureza corriam com a privatização e o neoliberalismo. Hoje afirmamos que, além de confirmar nossa análise, ocorreram retrocessos significativos em relação aos direitos humanos já reconhecidos. A Rio+20 repete o falido roteiro de falsas soluções defendidas pelos mesmos atores que provocaram a crise global. À medida que essa crise se aprofunda, mais as corporações avançam contra os direitos dos povos, a democracia e a natureza, sequestrando os bens comuns da humanidade para salvar o sistema econômico-financeiro.³⁵

Constata-se que há divergência no posicionamento dos representantes da sociedade civil e dos representantes dos governos, com relação ao sistema de

³⁴ De acordo com Rosângela Cavalallazzi (2007) é o núcleo de um sistema composto por “feixe articulado de direitos” no qual se incluem o direito a moradia, a educação, a saúde, o trabalho, aos serviços públicos, à preservação do patrimônio cultural, histórico e paisagístico, ao meio ambiente natural e construído equilibrado.

³⁵ O teor completo <http://cupuladospovos.org.br/2012/06/declaracao-final-da-cupula-dos-povos-na-rio20-2/> acesso em 11/9/2012.

desenvolvimento pautado, ainda no crescimento³⁶ econômico a qualquer custo, sem considerar as necessidades das populações como um todo, repetindo-se os mesmos problemas com consequências danosas para as populações mais frágeis.

Paralelamente, durante este período foi realizada a II Jornada Internacional de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis com Responsabilidade Global que culminou com a proposta da formação de uma Rede Planetária de Educação Ambiental e o Lançamento das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental de acordo com a Resolução Nº 02 de junho de 2012 (DOU nº 116 de 18/06/2012).

Neste sentido, pode-se entender que os esforços para garantir uma sociedade justa ambientalmente e socialmente necessitam ser ampliados e o investimento em educação deve ser uma prioridade, haja vista que um povo mais consciente e sensível à causa compreende e auxilia na resolução dos problemas socioambientais.

Constatou-se que a educação não é um fim em si mesma, é um direito fundamental, garantido pela Constituição, um instrumento-chave para mudar valores, comportamentos e estilos de vida. Para alcançar um futuro dito “sustentável” será necessário fomentar, entre a população, os políticos e os tomadores de decisões, a consciência da importância do meio ambiente. Estuda-se que é através da Educação Ambiental (E.A) que as pessoas adquirem esta consciência, os conhecimentos e habilidades necessárias à melhoria de sua qualidade de vida.

Pesquisou-se que a Educação Ambiental, na Cidade do Rio de Janeiro, a cargo do poder público é desenvolvida pelas escolas da rede municipal de ensino, de forma transdisciplinar, em todas as disciplinas de modo abrangente, atendendo as diretrizes curriculares nacionais e de acordo com as orientações da Secretaria Municipal de Educação. A Educação Ambiental não formal é desenvolvida pelo Centro de Educação Ambiental criado pela estrutura organizacional da Secretaria

³⁶ Refere-se aos economistas que seguem os ensinamentos que passaram a encarar o desenvolvimento de maneira bem distinta do crescimento. “Enquanto este era entendido como um processo de mudança ‘quantitativa’ de uma determinada estrutura, desenvolvimento era interpretado como um processo de mudança ‘qualitativa’ de uma estrutura econômica e social.” CEPAL – Comissão Econômica para América Latina e Caribe. Rev. FAE, Curitiba, v.5, n.2, p.41-48, maio/ago. 2002 [41 Revista da FAE à CEPAL),

Municipal de Meio Ambiente (1993) em parceria com os demais setores públicos, nas esferas dos três poderes, com a sociedade civil, instituições e organizações não governamentais, através de campanhas, ações, projetos e programas, difundindo valores, conceitos e princípios que incorporem a dimensão ambiental junto a população carioca.

Por fim, estudou-se que dentre os programas de Educação Ambiental, não formal, desenvolvidos em comunidades destaca-se o Programa de Educação Ambiental em Áreas de Reflorestamento – PEAR – criado para apoiar as ações do Projeto Mutirão Reflorestamento, desenvolvido por agentes ambientais selecionados nas comunidades onde há projetos de reflorestamentos. Esses agentes são capacitados para interagir com a população do entorno. Nesse programa são trabalhados temas como lixo e seu reaproveitamento, incêndio nas matas, importância do reflorestamento nas encostas, aquecimento global e mudança climática, primeiros socorros entre outros temas geradores e promotores da Educação Ambiental.

Atualmente, sabe-se que o Programa de Educação Ambiental, em apoio ao Projeto de Corredores Verdes para a Cidade do Rio de Janeiro, desenvolve um projeto piloto no Canal das Tachas, contando com a participação da comunidade do local, com diversas ações de sensibilização e conscientização sobre a importância de (re)conectar as áreas de fragmentos florestais, representadas neste território, pelos P.N.Ms. Chico Mendes e Marapendi. São usados como instrumento: o manejo das espécies exóticas e o plantio de espécies nativas do ecossistema local, com o objetivo de garantir a preservação de espécies da fauna e da flora nativas, a recuperação hídrica do canal, a biodiversidade e a recuperação da qualidade socioambiental, integrando os moradores também ao sistema de infraestrutura verde com ciclovias e ciclo faixas ao longo do canal.

Percebe-se que o trabalho de Educação Ambiental requer um olhar constante e atento para as novas políticas, saberes científicos e tecnológicos que estão sendo implementados mundialmente, e localmente, bem como as políticas relacionadas à Mudança de Clima, à Gestão de Recursos Hídricos e de Resíduos, entre outras.

Observa-se a crescente preocupação dos profissionais, de diversas áreas do saber, em aprofundar-se na problemática ambiental e em particular, da área de arquitetura paisagística. Tais profissionais voltam-se para os estudos dos aspectos

ambientais, biofísicos, históricos, econômicos e culturais de um determinado território para elaboração de projetos que integrem as relações sociais, culturais e ambientais, conectando novamente o homem ao seu habitat.

Nesse contexto, encontramos estudos publicados nas obras do Arquiteto Paisagista Fernando Chacel (1931-2011) que se dedicou a recomposição de áreas degradadas, devolvendo ao local condições biológicas para a sua (re)naturalização. Chacel atuou em áreas de parques naturais como: o Parque Natural Municipal Penhasco Dois Irmãos, o Parque Natural Municipal Professor Mello Barreto, o Parque Estadual da Pedra Branca, Parque Fazenda Restinga, Parque da Gleba “E” – Condomínio Península e em diversas áreas degradadas, na Baixada de Jacarepaguá. Percebe-se em suas obras a preocupação educativa, principalmente no projeto do Parque Natural Municipal (Educação Ambiental) Professor Mello Barreto. Chacel foi requisitado para recompor uma área perlagunar na Lagoa da Tijuca cujas margens, ocupadas por construções, que por interesses comerciais e políticos, foram desocupadas e recompostas de acordo com o princípio da ecogênese.(CHACEL,2001)

No próximo capítulo faz-se uma reflexão sobre o lugar e os aspectos biofísicos da Baixada de Jacarepaguá, ponto geográfico onde está situado o Parque Natural Municipal (e de Educação Ambiental) Professor Mello Barreto, objeto de estudo desta dissertação.

2 Caracterização e Histórico do Lugar

Pensar um lugar e o que significa para as pessoas que nele convivem desperta o interesse em conhecer sua gente e seus significados. O lugar conceituado como espaço, território e paisagem, compreendendo características peculiares e momentâneas com o qual se interage, normalmente causa sentimentos e aguça a curiosidade. Em uma dimensão histórica, na concepção do lugar, se define pela prática cotidiana, pelas concepções que surgem do plano do vivido. Acorda-se com Ana Fani A. Carlos que define o significado de pensar o lugar na seguinte citação:

significa pensar a história particular (de cada lugar), se desenvolvendo, ou melhor, se realizando em função de uma cultura/tradição/língua/hábitos que lhe são próprios, construídos ao longo da história e o que vem de fora, isto é, que se vai construindo e se impondo como consequência do processo de constituição do mundial. Mas o que ligaria o mundo e o lugar? (CARLOS,2007, p.17)

Entende-se o Parque Natural Municipal (e de Educação Ambiental) Mello Barreto como um lugar pensado e construído de significados e experiências, conforme seu autor.

Então, para compreendermos seus significados precisamos remontar sua história e compreender as características do lugar.

2.1 Caracterização da Baixada de Jacarepaguá – meio biófico

Sob o aspecto físico e geográfico o Parque está localizado na Bacia Hidrográfica da Baixada de Jacarepaguá, com 140 km² de área (VIANNA, 1992, p24), situado na zona oeste da cidade do Rio de Janeiro, na região sudeste do Brasil, no Bioma Mata Atlântica e seus ecossistemas associados: floresta ombrófila densa, restinga e mangue. Ressalta-se que, atualmente, no Município do Rio de Janeiro, em decorrência do processo de ocupação, ao longo dos 446 anos de sua fundação, conta com apenas 29% de sua vegetação original de acordo com o último

levantamento da cobertura vegetal da cidade, realizado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SMAC), em 2010.³⁷ Figura 1.

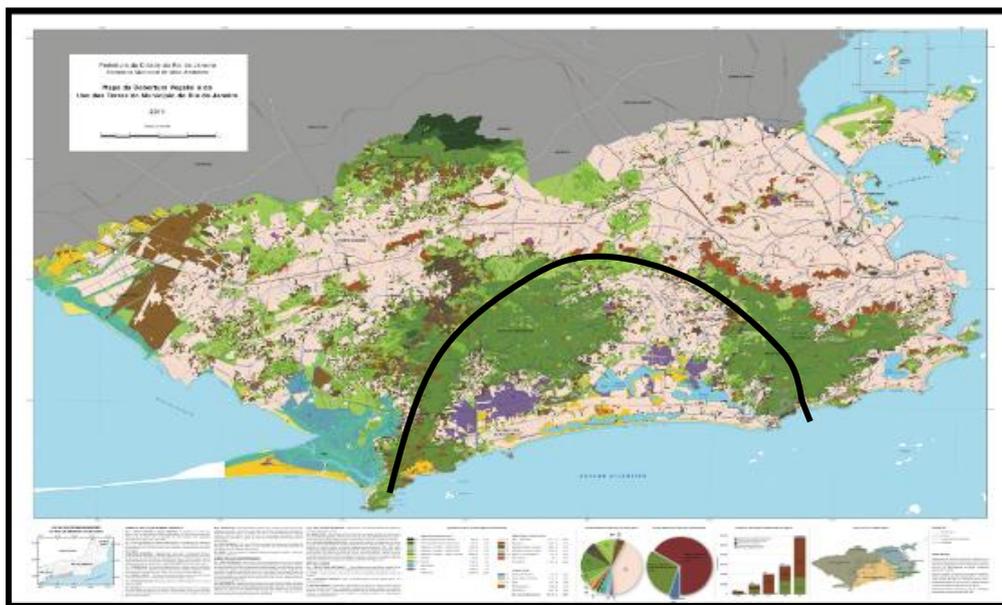


Figura 1- Mapa SMAC

Estudou-se que o nome Jacarepaguá, em tupi, significa lagoa rasa dos jacarés, foi assim denominada pelos indígenas, pelo seu aspecto geográfico e por esta região habitar grande número de jacarés-de papo-amarelo em suas lagoas. (Vianna, 1992).

Descreve-se a Baixada de Jacarepaguá configurando-a geograficamente em forma de “anfiteatro”; limitado entre duas projeções do embasamento cristalino que lhe servem de moldura rochosa a oeste pelo maciço da Pedra Branca e a leste pelo maciço da Tijuca e ao sul pelo Oceano Atlântico, com uma extensão aproximada de 21 km de praias.

Observa-se que a planície, entre os dois maciços, é de formato triangular e formou-se por depósitos sedimentares, marinhos e flúvio lagunares, ao longo de um milhão de anos, pelas variações do nível do mar. Nela, atualmente, se encontra um grande sistema lagunar (as Lagoas de Jacarepaguá, Camorim, Tijuca, Marapendi e a Lagoinha) e colinas que se constituem como elementos que se destacam na paisagem plana (Pedra da Panela, Morro da Freguesia, Pedra de Itaúna, Morro do Amorim, Morro do Cantagalo, Morro do Portelo, Morro do Urubu e o Pontal de Sernambetiba). (TARDIM, 2008, p.66).

³⁷ www.rio.rj.gov.br/smac.

Estudou-se que o clima, predominante, na região é típico de região do litoral tropical, determinando uma estação de chuvas e uma estação seca como principais estações do ano. Então, há temperaturas altas e período pluviométrico mais intenso no verão cuja média anual (2011) está em torno de 24°C.³⁸

Nas Lagoas da Baixada de Jacarepaguá existem pequenas ilhas, sendo as principais Ilhas: da Gigoia, Primeira, dos Pescadores, do Ribeiro e a da Pombeba. Estudos demonstram que na área de domínio das margens das Lagoas de Jacarepaguá, Camorim e Tijuca ocorrem solos de Mangue, Salinos e Thiomórficos. Contudo tomando-se como referencial em direção aos maciços e relacionando-se aos baixos cursos fluviais, aparecem os solos Gley Diastróficos e Aluviais Eutróficos e Distróficos. (EIA-BJ/98)

Nota-se que os rios que descem dos dois maciços com altitudes superiores a 1.000 m de altura drenam para a área da Baixada em direção às principais lagoas de Jacarepaguá, Camorim e Tijuca - que se liga ao mar pelo Canal da Joatinga - já no extremo oeste encontra-se o canal de Sernambetiba. Estudou-se que existem outros canais que foram construídos, em sua maioria, artificialmente, para melhorar a drenagem da área dentre os quais os Canais: do Portelo, do Urubu, do Cortado, de Marapendi.

Após o estudo biofísico do local, pode-se destacar através do artigo, adaptado de um parecer inserido em estudo mais amplo do Núcleo Interdisciplinar de Meio Ambiente da PUC-Rio, de autoria de Rita Montezuma e Rogério de Oliveira que:

o intenso processo de erosão das encostas e o carreamento de material sólido para os cursos d'água, agravado pelo processo de erosão antrópica, devido à intensa urbanização, deixa a área sujeita a constantes enchentes, principalmente a região de Jacarepaguá e no entorno das lagunas. (MONTEZUMA & OLIVEIRA, 2010)³⁹

Concluiu-se que as enchentes podem agravar-se, com as questões referentes à Mudança Climática e possível elevação do nível do mar.

Na Baixada de Jacarepaguá pode-se observar ainda algumas espécies que representam os ecossistemas próprios dessas áreas como as florestas: ombrófila densa submontana (Mata Atlântica) nas vertentes das serras, nos pequenos morros

³⁸ <http://br.weather.com/weather/climatology/BRXX0201>, acesso em 28/11/2012, às 10:46h

³⁹ <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.116/3385>

e planos bem drenados onde se encontram os poucos exemplares de Pau-brasil (*Caesalpinia echinata*), Ipê-amarelo (*Handroanthus chrysostricha*), Embaúbas (*Cecropia glazouii*), Paineiras (*Ceiba crispiflora*). Essas espécies podem ser encontradas na Floresta da Tijuca, que conforme estudos foi reflorestada no ano de 1861, a pedido de D. Pedro II, pelo Major Manuel Gomes Acher e alguns escravos, haja vista que sua vegetação havia se perdido para a cultura de cana de açúcar e de café, causando um grande problema ambiental, na época, e na Floresta do Pico da Pedra Branca que serviu de matriz para o fornecimento de mudas para o reflorestamento.

Montezuma e Oliveira descrevem que na região de planície, predominava a floresta ombrófila densa de terras baixas ou mata paludosa de planície, caracterizada pelo solo orgânico tipo turfa, periodicamente ou permanentemente encharcado de água doce, sendo sua espécie característica a *Tabebuia cassinoides*, (pau-de-tamanco, usado no fabrico de ferramentas e utensílios agrícolas). Relata que este tipo de floresta praticamente não é mais encontrada, restando poucos remanescentes no entorno das lagoas do Camorim, Tijuca e Jacarepaguá. (MONTEZUMA & OLIVEIRA, 2010)

Nas margens das lagoas e canais (também denominadas matas riparianas), sem influência marinha, segundo os autores, ocorrem banhados, ou brejos, que se estendem ao lado da mata paludosa. Nestes predominavam a taboa (*Thypha sp.*), o piri (*Cyperus giganteus*), o lírio-do-brejo, (*Hedychium coronarium*), bromélias e plantas aquáticas como as ninfeáceas.

Estas áreas, hoje, encontram-se reduzidas pela ocupação humana, todavia possuem um papel fundamental na preservação de espécies em escala global, uma vez que são áreas naturais de pouso de aves migratórias que as têm como fonte de alimento e habitat durante os invernos rigorosos do hemisfério norte. (MONTEZUMA & OLIVEIRA, 2010)

Os estudos indicam que entre a Avenida das Américas e o oceano Atlântico, ocorre ainda diferentes tipos de restinga, desde o herbáceo ao arbustivo, formando moitas densas, entremeadas por espaços de vegetação esparsa, deixando aparecer a areia branca. Para os autores a fixação do solo arenoso pela cobertura vegetal das restingas, evita a erosão causada pelo vento, diminuindo o assoreamento das lagoas e canais, colaborando para a manutenção da permeabilidade do solo e

deixando que as águas das chuvas percolem para o lençol freático, cujo nível garante a manutenção dos corpos d'água da região. A vegetação, conforme a autora, é diferenciada por espécies de pequeno porte, dentre outros, nas praias a lresine, a salsada- praia (*Ipomea pes-caprae*), o coqueiro guriri (*Allagoptera arenaria*), as cactáceas, como a cabeça-de-frade (*Melocactus sp*), algumas espécies de *Cereus*, e os cardos do gênero *Opuntia*. Com um porte mais elevado os autores citam principalmente as pitangueiras (*Eugenia sp*), os cajueiros (*Anacardium sp*), as aroeiras (*Schnus terebinthifolia*), os araçás-da-praia (*Psidium sp*). (MONTEZUMA & OLIVEIRA, 2010).

Estudou-se que a formação de restingas paralelas à linha da costa dá origem a sistemas de cordões entremeados por depressões que podem ser ocupadas por longas e estreitas lagoas, como a de Marapendi, ou por extensos brejos. O desenvolvimento dessas áreas alagadas deve-se ao afloramento do lençol freático, onde geralmente ocorrem várias espécies herbáceas ou hidrófilas, principalmente gramíneas e ciperáceas. Observa-se que essas áreas têm o solo coberto por espessa camada de matéria orgânica, formando verdadeiras turfeiras nas quais ainda encontra-se garças, socós, pequenos mamíferos e roedores.

Nota-se que a vegetação de mangue distribui-se em fragmentos ao longo das lagoas e é composta pelo mangue vermelho (*Rizhophora mangle*), que é predominante, o mangue branco (*Laguncularia racemosa*) e o mangue siriúba (*Avicennia sp*), em áreas de menor salinidade. Nas áreas de baixa salinidade são encontrados guanxuma-do-mangue (*Talipariti tilliaceum var. pernambucense*) e o lírio-do-mangue (*Crinium comonelyni*).

Contudo, os autores indicam que, possivelmente, podemos encontrar, tanto nas depressões como nas margens das lagoas, florestas bem formadas, que ainda resistam à devastação humana.

Montezuma e Oliveira, também descrevem que a degradação florestal é caracterizada por alterações detectadas a nível de paisagem e citam que:

em um primeiro momento verifica-se a presença de falhas ou espaços no dossel, para, em seguida, ocorrer uma efetiva redução da cobertura florestal densa, com a morte das árvores de maior porte e o surgimento de uma vegetação semelhante aos estágios sucessionais iniciais como por exemplo quaresmeiras (*Tibouchina granulosa*). (MONTEZUMA & OLIVEIRA, 2010).

Insiste-se nos autores pela importância do estudo realizado para esta obra.

A influência da cidade emana a deposição de poluentes e chuvas ácidas que, por conseguinte, também contribuem para a redução da cobertura vegetal.

Foi observado, pelo levantamento biofísico, na Macrobacia de Jacarepaguá, contido no Estudo de Impacto Ambiental⁴⁰ da área, que extensas áreas sobre os maciços e na bacia, de tão degradadas, perderam a capacidade de autorregeneração. Apresentam, portanto, baixa resiliência⁴¹, isto é, seu retorno ao estado anterior pode não ocorrer ou ser extremamente lento.

Conforme o Relatório de Impacto Ambiental, as razões, para que não ocorra a recuperação são: a) Eliminação dos bancos de semente no solo; b) A presença de espécies invasoras de rápido crescimento, como o capim colônio e outras gramíneas, proporcionando a ocorrência de incêndios. A frequência constante deste evento dificulta ou inviabiliza a colonização vegetal que dá início à sucessão, pois queima as plântulas e sementes; c) Competição com ervas invasoras; d) Consumo de plântulas por pastoreio de animais domésticos ou morte por pisoteio; e) Falta de nutrientes e umidade no solo, fatores que normalmente acham-se em níveis insuficientes para que ocorra a colonização vegetal em área erodidas, ou de exposição de horizonte C, que apresenta, além de problemas químicos, também impedimentos de ordem física.

Pesquisou-se que os principais eventos que acarretam alterações na cobertura vegetal são: a) esgotamento dos solos; b) queimadas; c) colonização de ervas invasoras; c) pouca valorização das florestas; d) precária fiscalização florestal; e) ocupação e uso do solo inadequados / urbanização; f) espaços territoriais protegidos e não implantados efetivamente, estando atualmente sujeitos a novas legislações e ocupações com empreendimentos que servirão para abrigar a estrutura dos Jogos Olímpicos, dentre outros.

⁴⁰ Estudo de Impacto Ambiental para o Projeto de Recuperação Ambiental Macrobacia de Jacarepaguá volume 2 , 3 diagnóstico do meio físico --7700--0002 setembro // 1998

⁴¹ Em ecologia, resiliência (ou estabilidade de resiliência) é a capacidade de um sistema restabelecer seu equilíbrio após este ter sido rompido por um distúrbio, ou seja, sua capacidade de recuperação. Difere de resistência, que é a capacidade de um sistema de manter sua estrutura e funcionamento após um distúrbio[1].

GUNDERSON, L.H., 2000. Ecological resilience - in theory and application. Annual Review of Ecology and Systematics, 31: 425-439. [http://pt.wikipedia.org/wiki/Resili%C3%Aancia_\(ecologia\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Resili%C3%Aancia_(ecologia))

2.1.1 Lagoa da Tijuca

Sabe-se que a Lagoa da Tijuca recebe as águas da Lagoa do Camorim (que se comunica com a Lagoa de Jacarepaguá) e principalmente dos rios, Arroio Fundo, Anil, das Pedras, Muzema, Cachoeira e Itanhangá. Os rios, em sua maioria, apresentam-se com parte de suas margens sem vegetação, ocupadas por comunidades de baixa renda, desprovidas de saneamento básico. Contudo, pode-se observar que as ocupações formais, tanto pelos condomínios horizontais, de casas, como os verticais, de prédios, também utilizam as margens de rios e da lagoa de forma imprópria.

De acordo com o sobrevoo realizado pela equipe técnica da SMAC, em 2010, e imagens utilizadas do Google Earth observa-se falhas na vegetação original às margens da lagoa, próximas aos condomínios, que removem a vegetação, total ou parcialmente, para utilizar a área com atividades de lazer e para estacionamentos, entre outras atividades. (Figuras 2 e 3).

Pesquisou-se que toda a carga orgânica dos rios e das Lagoas do Camorim e de Jacarepaguá desaguam na Lagoa da Tijuca. Seu espelho d'água apresenta-se bastante reduzido devido às pressões antrópicas provenientes das ocupações inadequadas e do assoreamento das lagoas que se ligam a ela.



Figura 2 - Foto Condomínio de Casas Av. das Américas
Foto sobrevoo Jorge Pontes SMAC



Figura 3- Foto Favela Rio das Pedras
Foto sobrevoo Jorge Pontes SMAC.

A urbanização tende a reduzir o tempo necessário para a colmatação⁴² e essas áreas se apresentam bastante assoreadas, em função, principalmente, do lançamento de esgotos *in natura* nos corpos d'água.

Porém na Lagoa da Tijuca, as fontes de poluição são muitas e de diversas origens, provocando uma mistura de compostos orgânicos e inorgânicos que acabam tendo seu destino final neste corpo d'água. Entende-se que a principal característica que diferencia a Lagoa da Tijuca das demais é sua comunicação com o mar, que promove certa renovação de suas águas.

Conforme boletim de setembro de 2012, divulgado no site do INEA (Instituto Estadual do Ambiente), as águas da Lagoa da Tijuca e demais lagoas pertencentes ao Sistema Lagunar de Jacarepaguá não se encontram em boas condições ambientais. De acordo com a análise de coliformes fecais, referente ao mês setembro/2012, obteve-se condições impróprias para o uso de contato secundário nas lagoas do Complexo Lagunar de Jacarepaguá*. (Figura 4).

(*) Contato secundário com a água definido como contato eventual, involuntário.

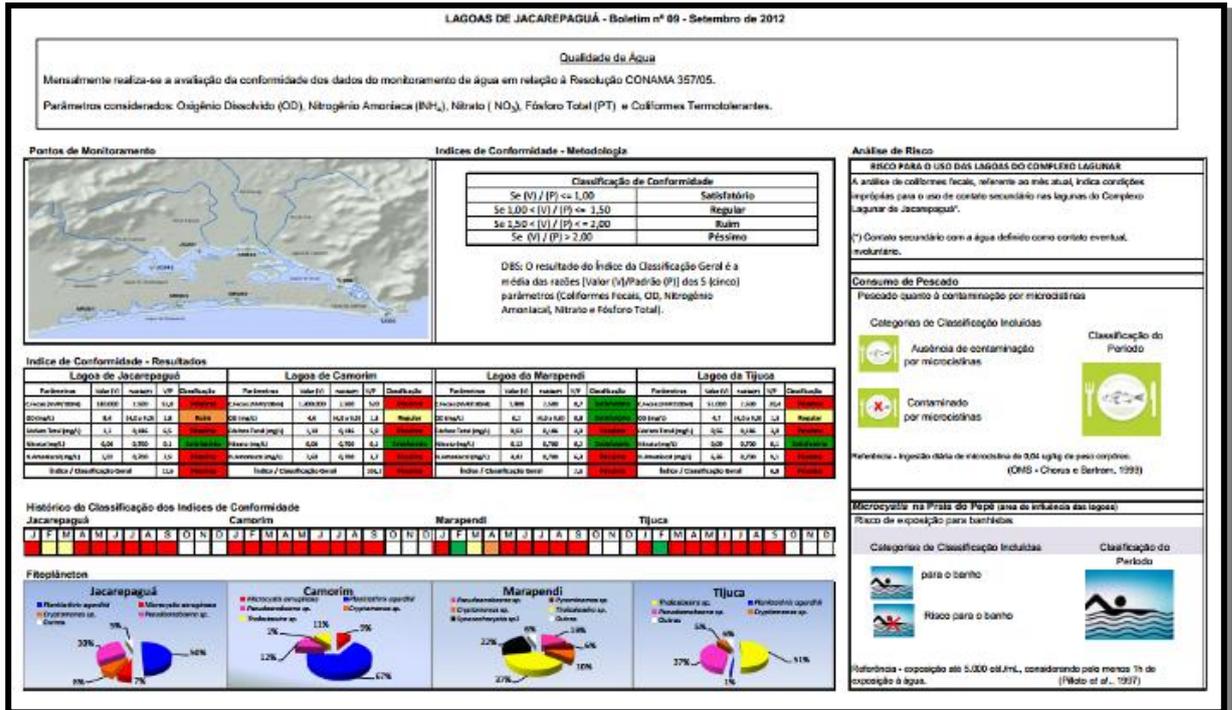


Figura 4 - Site do INEA Boletim 09/2012, da qualidades das águas das Lagoas de Jacarepaguá, dia 25/9/2012, às 9:32h

⁴² Colmatar: Na mecânica dos solos esse termo é utilizado quando um grupo de partículas mais finas (menor diâmetro) preenche os vazios deixados por partículas de maior tamanho.

Ressalta-se que a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, através da Secretaria Municipal de Obras, Rio Águas, vem realizando as obras de macrodrenagem dos rios de Jacarepaguá que deságuam nas Lagoas do Camorim e da Tijuca. As obras preveem o aprofundamento das calhas dos rios e a canalização de suas margens. Essas obras, segundo a Prefeitura, são para amenizar as enchentes que ocorrem, frequentemente, na Baixada de Jacarepaguá, com vítimas fatais, como a que ocorreu no ano de 1996.

Atualmente, os estudos apontam para a naturalização dos corpos d'água, mas técnicos da Prefeitura alegam a inviabilidade, no local, pela ocupação, já bem consolidada, das margens dos rios e canais da região. Fato preocupante, pois os rios estão sendo retificados e as comunidades ribeirinhas irão permanecer próximas às margens dos rios sem um espaço adequado e vegetado.

Lúcia Costa ressalta que:

já sabemos que não é mais aceitável pensar em retificar um rio, revestir seu leito vivo com calhas de concreto, e substituir suas margens vegetadas por vias asfaltadas, como uma alternativa de projeto para sua inserção na paisagem urbana. (COSTA, 2006, p. 11)

A Companhia Estadual de Água e Esgoto (CEDAE), que trata da implantação do saneamento básico da Cidade, ainda não concluiu a canalização do esgoto na região, desta forma, os dejetos estão sendo lançados nas lagoas, in natura, como podemos verificar no boletim do INEA (Figura 4).

Pesquisou-se que a Secretaria de Estado do Ambiente (SEA) vem apresentando, em reuniões comunitárias, na região, o projeto de Recuperação Ambiental do Sistema Lagunar da Barra e Jacarepaguá que consiste na dragagem e desassoreamento das lagoas através de canais que ampliarão a capacidade de renovação de suas águas e a recuperação da flora nativa. Segundo a SEA, o projeto será conduzido nos moldes das obras de despoluição do canal do Fundão, utilizando dragas que bombearão as águas poluídas que serão conduzidas para tubos geotêxtis de alta resistência que filtrará o líquido e reterão os resíduos sólidos. Quanto ao material resultante deverá ser conduzido e descartado em áreas próximas, apropriadas, para servir como base de aterro. Deve-se esclarecer que em uma dessas áreas, que está situada próxima ao Condomínio da Península, há

previsão da formação de uma Ilha parque, com acesso livre à população, com cicloviarias, passeios, jardins e a construção de um Centro de Referência Ambiental para pesquisas universitárias e estudos ambientais. (Figura 5)

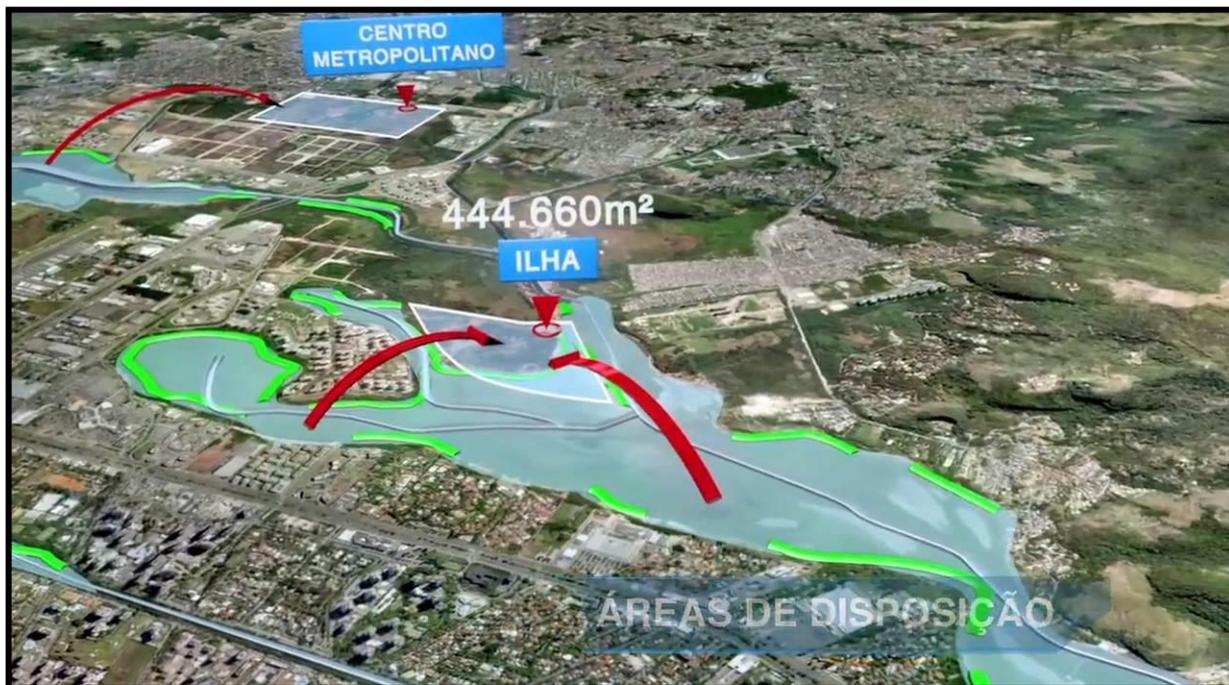


Figura 5 – Mapa demonstrando o posicionamento da Ilha que será formada do material proveniente da dragagem conforme projeto. <http://www.youtube.com/watch?v=-ygG9Dgl9Ts>, acesso 12/11/2012, às 18:15h.

Para complementar as obras de saneamento estão previstas a implantação de Estações de Tratamentos de Rios (ETR) pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, entretanto as estações apenas separam o lixo descartado pela população, não tratando completamente as águas, podendo comprometer o sucesso completo de despoluição do complexo lagunar. Sabe-se que na Lagoa da Tijuca ainda existem nichos⁴³ ecológicos que podem ser afetados pelas obras de dragagem. Porém, muitas espécies da flora e fauna que ainda sobrevivem aos impactos da urbanização, agora super aceleradas na região, poderão desaparecer se não houver o manejo adequado.

O livro *O Sertão Carioca* de Magalhães Correa (1933) narra a existência de uma fauna riquíssima na Baixada de Jacarepaguá, onde eram encontradas, com mais abundância, nas lagoas, peixes como: tainha, corvina, lambari, robalo, camorim, acará, bagre, traíra; entre os crustáceos são citados os caranguejos,

⁴³ O nicho ecológico caracteriza a posição relativa de uma espécie num determinado ecossistema, incluindo os seus requisitos ambientais e a sua função no sistema. http://wikiciencias.casadasciencias.org/index.php/Nicho_Ecologico. Acesso em 26/10/2012.

lagostas, os camarões verdadeiros dos mares e pitus de água doce e aves como garças, socós, maçaricos, marrequinhas, irerês, frangos d'água, saracunas. Atualmente, algumas espécies ainda são observadas na área, como o caso do jacaré-de-papo-amarelo e grupo de família de capivaras, encontrados nas lagoas, mas em número menor, devido à perseguição sofrida pelos mesmos e às condições atuais de poluição e aterros das lagoas.

Estudou-se que foi neste cenário que o processo intenso de urbanização ocorreu, a partir da década de 70, com a implantação do Plano Lúcio Costa e com a abertura dos túneis a partir de 1969, pelo antigo Departamento de Estradas de Rodagem do Rio de Janeiro, o acesso à Baixada de Jacarepaguá e Barra da Tijuca melhorou e proporcionou uma urbanização acelerada, face a demanda por novos investimentos e moradias na região.

Este processo de urbanização conforme relata Chacel (2001) iniciou-se pelo Jardim Oceânico, chamada de Barra Velha que destruiu uma extensa área de Mata de Baixada.

Fernando Chacel cita a velocidade com que a paisagem deste território vem se transformado nas últimas décadas. Para o autor, a urbanização trouxe para a área, grandes impactos ambientais, principalmente, em todo o complexo lagunar, ocasionando o comprometimento da qualidade das águas e o seu assoreamento. E assim, verifica-se também a perda sucessiva e contínua da cobertura vegetal das bacias do entorno.

Surgiram projetos que margearam a Lagoa da Tijuca, como a “Gleba E”, Parque Fazenda da Restinga e o Parque de Educação Ambiental Professor Mello Barreto pelos quais Chacel foi chamado a projetar. Figuras 6,7 e 8



Figura 6 - Parque N. M. Mello Barreto
Fazenda da Restinga - Foto SMAC – Jorge Pontes

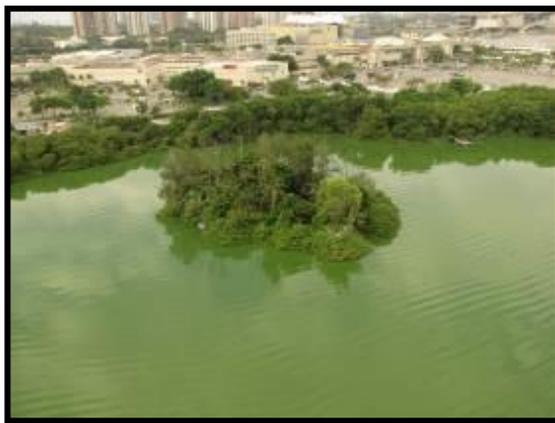


Figura 7 - Margem lagoa da Tijuca Parque

Foto SMAC – Jorge Pontes



Figura 8 - Parque da Península - Foto SMAC – Jorge Pontes.

2.1.2 Parque de Educação Ambiental Professor Mello Barreto.

O Parque N. M. (de Educação Ambiental) Professor Mello Barreto foi escolhido para realizar esta análise, também, porque como educadora tenho curiosidade em conhecer com mais profundidade a preocupação deste ilustre autor que deixa uma grande contribuição prática com inúmeros projetos realizados nesta área de atributos ambientais inegáveis. Chacel deixa também por escrito sua filosofia de trabalho, através do seu livro Paisagismo e Ecogênese para os futuros profissionais que irão intervir na paisagem. Não obstante, com toda a sua contribuição profissional pensa também como educador, dando ênfase à educação propriamente dita, na prática, ao pensar a educação, tão pouco lembrada pelos nossos governantes.

Pesquisou-se que Chacel projetou este Parque, vislumbrando a prática da Educação Ambiental e criou o Parque de Educação Ambiental Professor Mello Barreto, às margens da Lagoa da Tijuca, em área bastante degradada.

Neste Parque, o paisagista preocupou-se em organizar de forma “didática” a vegetação, dispondo-a de tal maneira que o aprendizado ocorresse de forma simples e espontânea como Sócrates fazia na antiga Grécia. Sócrates junto aos seus discípulos procuravam no ambiente natural os ensinamentos e os exemplos necessários para compreensão da vida, do saber e de suas relações.

Pontua-se que esta área, originariamente, apresentava-se recoberta por expressivo manguezal e que as atividades humanas destruíram, por corte e aterro, a quase totalidade do ecossistema de manguezal, considerado de preservação permanente pela legislação ambiental.

De acordo com Chacel (2001) o processo de remoção dos moradores que ocupavam a área indevidamente foi realizado pela Prefeitura do Rio de Janeiro e a ACIBARRA, (Associação Comercial e Industrial da Barra da Tijuca) que por ação integrada deslocaram os ocupantes dessas moradias para um conjunto de casas próximo à área, no mesmo bairro.

Então, o espaço público foi retomado e em parceria pública e privada, supervisionada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, foi-se recuperando a faixa marginal de proteção, no atual trecho ocupado pelo Parque N.M. (de Educação Ambiental) Professor Mello Barreto.

O autor do projeto narra que o trabalho de recuperação ambiental e a construção do Parque foram bastante delicados e complexos, pois o Manguezal destruído e posteriormente ocupado por moradias sofreu aterramentos sucessivos e, além da demolição, foram removidos muitos caminhões de entulho para locais de bota-fora, localizados em áreas externas. Tornou-se necessário recriar o ambiente apropriado que pudesse permitir o restabelecimento da comunidade vegetal devastada. E, de acordo com Chacel (2001), o fluxo e refluxo das águas da lagoa só foram restabelecidos por rebaixamento do nível da areia aterrada.

Em outro momento, o projeto considerou a existência de árvores exóticas plantadas pelos antigos moradores incorporando-as no próprio traçado do Parque linear. Assim, a manutenção dessas árvores como as frutíferas levou à incorporação na área do entorno de outras fruteiras com ênfase nas nativas como a pitanga

(*Eugênia uniflora*), a grumixama (*Eugênia brasiliensis*), o cajueiro (*Anacardium occidentale*) e a fruta pão (*Artocarpus altilis*), exótica que está naturalizada e muito encontrada no litoral brasileiro. (CHACEL, 2001)

Entretanto, outras espécies lá existentes, como os *hibiscus tiliaceus*, foram mantidas, apesar de exóticas para que, segundo o autor, os usuários do Parque pudessem facilmente diferenciar dos *hibiscus pernambucensis* (*Talipariti tiliaceum* var. *pernambucense*), nativo e próprio da zona de transição entre os manguezais e restingas. (CHACEL, 2001)

Desta maneira, a proposta do Parque buscou acentuar e afirmar a vegetação da flora litorânea, enfatizando-a por um jardim de bromélias, nem todas específicas do ecossistema da Barra da Tijuca e por um setor dedicado a plantas de restinga. Assim, de acordo com Chacel foram plantadas orquídeas terrestres, como o *Cyrtopodium andersonii*, *Norantea brasiliensis* (marcgraviácea ameaçada de extinção no Estado), o *Myrrhimum atropurpureum* (mirtácea também ameaçada), e os cactos *Brasilopuntia* e *Cereus fernambucensis*, além de outras espécies encontradas nos cordões arenosos das dunas. (CHACEL, 2001)

Nos taludes, entre a faixa ocupada pelo Manguezal e o parque linear, foram especificadas como cobertura vegetal de contenção, a salsa-da-praia (*ipomoea pes-caprae*) e a palmeirinha guriri (*Allagoptera arenaria*), remetendo seus visitantes à fisionomia vegetal das restingas destruídas na região. (CHACEL, 2001)

O autor também previu, no interior da área do Parque, um conjunto arbóreo da Mata Atlântica, para conhecimento pela comunidade que o frequenta, de algumas espécies próprias desse ecossistema, que juntamente com os manguezais e restingas, faz parte do Sistema Vegetal Atlântico.

O projeto do Parque contemplou ciclovia, pista para caminhada, dois piers para atracação de pequenas embarcações e contemplação da Lagoa da Tijuca e uma arena, ponto de concentração e dispersão dos visitantes, local para reunir o público no sentido de sensibilizar sobre a importância de conhecer para valorizar o ecossistema natural, distinguir espécies nativas e exóticas e estimular a comunidade a cuidar do ambiente para atual e para as futuras gerações.

Estudando as demais proposições de Chacel para áreas adjacentes, vemos sua preocupação em criar e ambientar espaços propícios à educação ambiental e a disseminação do conhecimento sobre o ecossistema ali existente.

Desta forma, observamos uma preocupação com a recomposição dos espaços mais próximos ao natural bem como a vontade do paisagista em que esses espaços fossem entendidos e preservados pela comunidade usuária.

A ideia e objetivo maior residiram em que toda a faixa marginal, no entorno das lagoas, tornasse um parque com acesso livre para a população, formando um grande corredor verde que possibilitasse a reconexão dos fragmentos de vegetação formados pela ocupação e pelas atividades humanas, promovendo uma maior troca genética e garantindo assim a biodiversidade.

3 Revisão Bibliográfica - Projetos de Referência

Neste capítulo pesquisou-se os projetos que estão sendo desenvolvidos em áreas de parques e unidades de conservação que se mostram exitosos no desenvolvimento de práticas educativas.

Através de visitas aos parques, das entrevistas e pesquisas em livros sobre o desenvolvimento de práticas pedagógicas, observou-se que o conhecimento do ambiente local e dos fatores que contribuem para a sua degradação e para sua recuperação são fundamentais para o desenvolvimento da práxis, bem como a identificação do público alvo que será trabalhado e sensibilizado.

De acordo com Marcelo de Q. Telles... et al (2002) “ um problema ambiental deve ter soluções viáveis/práticas e as pessoas devem estar sensibilizadas para ajudar na solução”. Para os autores as atividades devem ser planejadas e devem seguir pressupostos como: a) Avaliação da realidade ambiental: identificação da problemática ambiental; b) Identificação do público, seus limites e os limites do educador, identificar as necessidades do grupo; c) Identificação da mensagem, o que vai ser ensinado, quais metas e resultados desejados, a motivação; d) Seleção da estratégia educativa que envolve a duração do programa, quantidade de pessoas envolvidas e materiais e equipamentos necessários, orçamento disponível; e) por fim a avaliação para a verificação da eficácia do programa, sendo importante a continuidade e a auto avaliação no que se refere aos conteúdos, metodologias e forma de atuação.

Estudou-se que a experiência adquirida em práticas desenvolvidas no exercício da Educação Ambiental conduz a construção da metodologia que nasce da realidade do trabalho e das demandas e interesses dos atores envolvidos e podem fortalecer o exercício da cidadania. Pode-se concluir que a aprendizagem é mais significativa se a atividade estiver adaptada concretamente às situações da vida da cidade ou do meio onde os atores vivem. Sabemos que quando vivenciamos as experiências diretamente, a aprendizagem é mais eficaz, pois é conhecido que aprendemos através dos nossos sentidos. (PILETTI, 1991 apud TELLES... et al 2002)

Verificou-se em Edgar Dale apud Marcelo de Q. Telles... et al (2002) que “o ensino teórico, simbólico/ abstrato deve ser evitado” porque conforme o autor o que é vivenciado e executado promove uma aprendizagem mais efetiva.

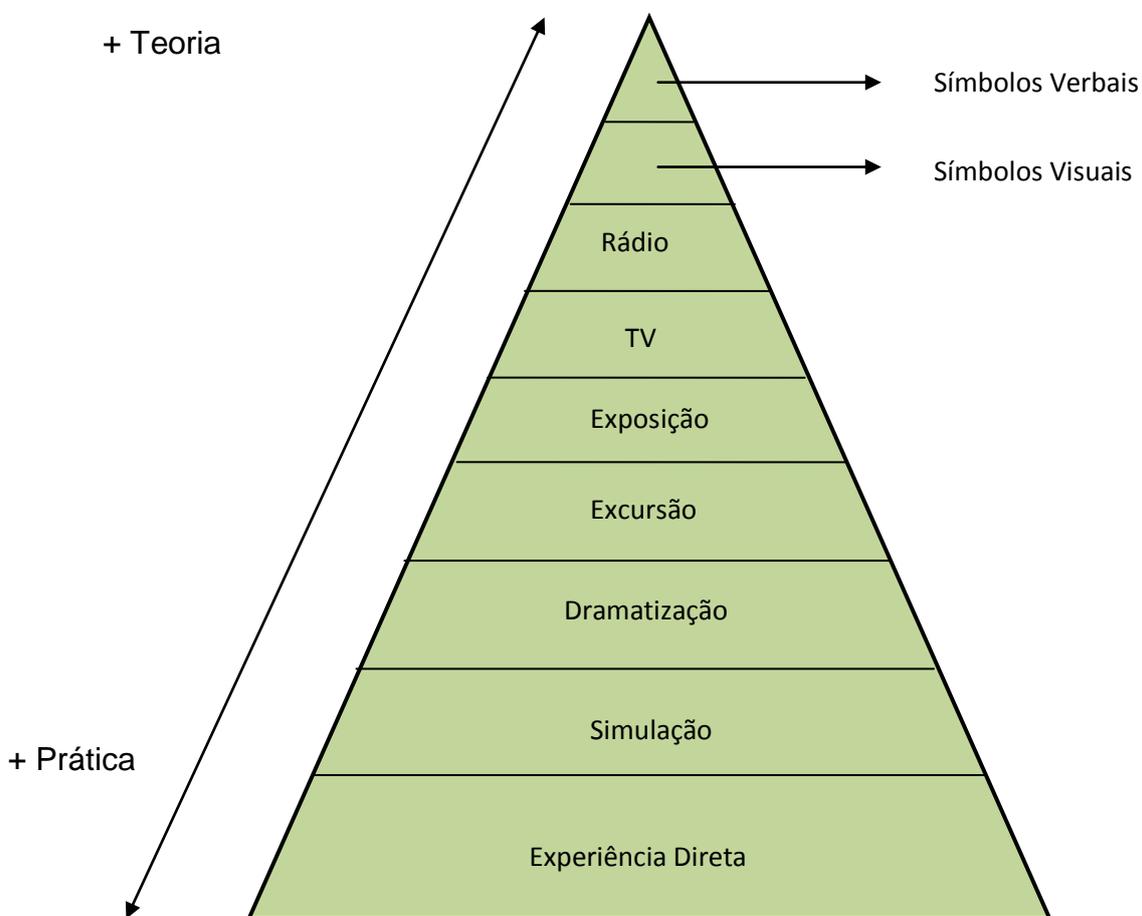


Figura 9 - O Cone de Experiências de Edgar Dale (Adaptação de Piletti, 1991 apud TELLES... et al 2002)

Para Marcelo de Q. Telles... et al (2002) as metas e objetivos da Educação Ambiental e as abordagens de ensino constituem um todo, pois o desejo de entrelaçar esses componentes é um compromisso de ação orientado por comportamentos que busquem a melhoria e a elevação da qualidade de vida e da experiência humana.

Assim, dentro das condicionantes aqui descritas foram selecionadas atividades e ações de Educação Ambiental desenvolvidas com a população e em especial com alunos das escolas em áreas de parques que promovem a

sensibilização quanto às questões socioambientais da região da Baixada de Jacarepaguá. Estas são consideradas como referência para o desenvolvimento de atividades no Parque Natural Municipal Professor Mello Barreto, pelas características geográficas e socioambientais. Ressalta-se que as atividades desenvolvidas são voltadas para a preservação dos ecossistemas da região passando a posteriori a incorporar uma visão mais ecossistêmica de conexão dos fragmentos remanescentes da Mata Atlântica que são preservados em Unidades de Conservação da Natureza.

3.1 Projeto Surf Bus Ambiental.

De acordo com a Coordenadora do CEA (Centro de Educação Ambiental) do Parque N.M. de Marapendi, Tânia Jockem, e o Relatório Consolidado de 2011, do CEA Marapendi, o Projeto Surf Bus Ambiental é uma parceria⁴⁴ entre a Diretoria de Educação Ambiental da SMAC, coordenado pelo Centro de Referência em Educação Ambiental de Marapendi e o Surf Bus Beach Tour. O CEA Marapendi é responsável por capacitar e orientar os guias e monitores para realizar este projeto com as escolas e o Surf Bus Beach Tour fornece o ônibus e o motorista. O projeto tem por metodologia, guiar alunos de escolas públicas, uma vez por semana, em ônibus equipado com vídeo e som, possibilitando-os a uma visão diferenciada sobre a orla da Barra da Tijuca, do Recreio dos Bandeirantes e da Prainha.

Durante a Excursão Ecológica são transmitidos conceitos técnicos sobre as peculiaridades dos ecossistemas costeiros do Rio de Janeiro e alguns dos problemas socioambientais enfrentados pela cidade.

⁴⁴ As parcerias públicas e privadas podem acontecer pelo comprometimento das Empresas com a Responsabilidade Social através de Normas Técnicas como NBR ISO 14001 – Meio Ambiente. Através deste mecanismo realizam ações, programas e projetos sociais e ambientais para compensar ou amenizar os impactos negativos por elas gerados, procurando acrescentar conhecimento à comunidade, implantando projetos voltados à recuperação e educação ambiental. <http://www.sober.org.br/palestra/12/080401.pdf> Existem também obrigações das Empresas em prestar serviços ambientais e/ ou educação ambiental por ocasião do Licenciamento Ambiental devido aos impactos gerados no meio ambiente. Outros dispositivos que geram compensações ambientais são provenientes de multas por infrações ou danos ambientais entre outros dispositivos legais que impliquem em compensar e/ ou mitigar as ações poluidoras e ou causadoras dos danos ambientais <http://www.ibama.gov.br/licenciamento/>

O Projeto Surf Bus Ambiental atendeu, durante o ano de 2011, a todas as turmas da Escola Municipal Professor Teófilo Moreira da Costa, de Vargem Grande. (Figuras 10 e 11).



Figura 10



Figura 11

Alunos da escola assistindo às aulas explicativas da equipe do CEA Marapendi nas diversas paradas específicas do Projeto Surf Bus Ambiental – Fotos do Relatório Técnico Consolidado do CEA Marapendi/SMAC dez 2011.

3.2 Projeto Expedição Barra Marapendi

Conforme Relatório Consolidado de 2011, do CEA Marapendi, o projeto de excursão ecológica ao Canal e à Lagoa de Marapendi tem a finalidade de sensibilizar e conscientizar os estudantes e moradores do entorno da região sobre a importância dos ecossistemas, a fauna e a flora, e a necessidade da interação com todos esses elementos. Este projeto foi idealizado pelo Centro de Educação Ambiental da SMAC, e atualmente coordenado pelo Centro de Referência em Educação Ambiental, com o apoio de seus técnicos e estagiários.

Estudou-se que o Projeto Expedição Barra Marapendi foi iniciado no dia 10 de outubro de 2011, em parceria com a empresa “Eco Balsas” e passou a atender sempre as segundas-feiras os alunos da Escola Municipal República da Colômbia, situada no Bairro da Barra da Tijuca, próximo ao Canal de Marapendi. (Figuras 12 e 13)



Figura 12 - Durante uma das excursões no complexo lagunar de Marapendi foi fotografado um grupo de colhereiro como exemplo do que ainda sobrevive no local Fotos do Relatório Técnico Consolidado do CEA Marapendi/SMAC dez 2011.



Figura 13 - Expedição Marapendi – Foto CEA Marapendi.

3.3 Visita Orientada ou Guiada

Ainda, conforme Relatório Consolidado do CEA Marapendi, a visita orientada ao CEA (incluindo a área do PNM) tem a finalidade prática de apresentar o ecossistema de restinga, que é predominante no Parque, desde sua formação até suas principais espécies endêmicas. Os alunos assistem palestras e ou vídeos, depois visitam a sala de ciências. Finalmente seguem, por uma trilha guiada ao Parque. Dessa forma, os participantes se deparam com as experiências vivenciadas antes no interior do CEA. Para finalizar, participam de uma oficina ou uma dinâmica para fortalecer o senso lúdico e deixar os envolvidos com vontade de retornar ao CEA Marapendi. As visitas orientadas ocorrem de terça a sexta às 9h e 14h e aos sábados às 9h, sempre com agendamento prévio (Figuras 14 a 19)



Figura 14 - Chegada ao Parque - Foto Relatório 2011



Figura 15 - Sensibilização no auditório- Foto Relatório 2011



Figura 16 Alunos na Trilha - Foto Relatório 2011



Figura 17 - Alunos na sala de ciências- Foto Relatório 2011



Figura 18 - Alunos na sala de Oficina em atividade de pintura- . Foto Relatório de 2011.



Figura 19 - Sensibilização na sala infantil Atividade contação de história com temas ambientais. - Foto Relatório 2011.

3.4 Exposições Permanentes

Explica-se que as Exposições permanentes disponíveis no Centro de Visitação do Parque Natural Municipal Chico Mendes são coordenadas pela gestora do Parque, Senhora Denise Monsores. Tais exposições são frequentadas por público interessado e são auto explicativas. Contudo existem monitores ambientais que ficam à disposição do público, para enriquecer as informações sobre as espécies que vivem no Parque. (Figuras 20 e 21).



Figura 20 - Exposição espécies do Parque N.M. Chico Mendes - Foto autora



Figura 21- Exposição sobre Jacaré-de-papo- amarelo no Parque N.M. Chico Mendes - Foto autora

3.4 Exposições Temporárias

Estudou-se que durante os eventos da Rio +20, que ocorreram na Cidade do Rio de Janeiro, entre os dias 13 e 22 de junho de 2012, foram realizadas várias exposições e atividades educativas que envolveram os diversos setores da sociedade brasileira e internacional. Assim, a troca de saberes e de informações instigaram desejos de melhorias concretas para a população do Planeta cujo propósito de trocar experiências suscitou objetivos de renovar o compromisso político com o desenvolvimento sustentável.

Destaca-se algumas das atividades que foram utilizadas nos eventos da Rio +20 e sugere-se que sejam realizadas em áreas de parques, nos núcleos e nos centros de visitantes. O que se pretende é provocar a reflexão crítica sobre as ações e o comportamento do ser humano, principalmente, sobre a sua forma de atuar meio ambiente. Essas exposições podem ser contextualizadas com a realidade local para seu melhor entendimento. (Figuras 22 a 27).

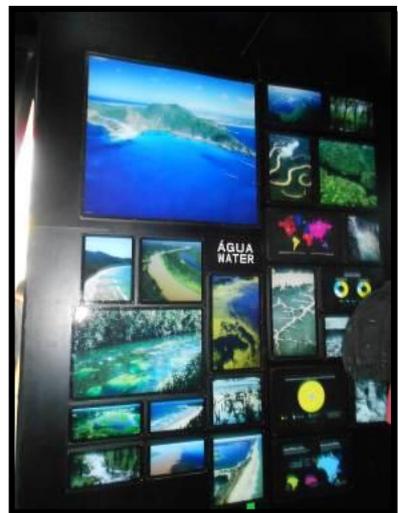


Figuras 22 e 23

Exposição no Forte Copacabana com fotos dos principais problemas socioambientais da atualidade levando a uma reflexão sobre as causas e consequências da relação da humanidade com o seu ambiente. Fotos autora



Figuras 24 e 25 - Exposição realizada no Forte Copacabana a partir da montagem em cubos de diversos tamanhos com imagens e dizeres de pensadores brasileiros sobre a história do povo brasileiro e de suas potencialidades herdada pela composição étnica de acordo com as declarações de Darcy Ribeiro em um dos cubos apresentados. - Fotos autora.



Figuras 26 e 27 - Exposição de Painéis apresentando as diversas maneiras com que a água se apresenta na natureza, como ela é utilizada. Esta referência pode ser apresentada no núcleo do Parque objeto de estudo adaptada ao contexto do complexo lagunar da baixada de Jacarepaguá.- Fotos autora.

3.5 Atividades Comemorativas

Pesquisou-se que existem atividades para a comemoração de datas festivas, de cunho socioambiental e que estas são estabelecidas e programadas em um calendário ambiental. Tal calendário é comemorado anualmente nos parques, onde a população do entorno é convidada a participar e interagir ao mesmo tempo em que se desenvolve o sentido de pertencimento ao ecossistema local e assim, sensibilizando quanto aos problemas socioambientais existentes.



Figura 28 - Ação educativa PNM Chico Mendes
Foto autora



Figura 29 - Ação educativa PNM Chico Mendes

Foto autora

Observou-se que em comemoração ao aniversário do PNM Chico Mendes – Tema gerador Projeto Piloto Corredor Verde Canal das Tachas entre os PNM Chico Mendes e Marapendi foi confeccionada uma Maquete do Corredor Verde, do trecho piloto, com situações de conflito como a degradação do canal, pelo esgoto e o lixo ali lançados pela comunidade e a alimentação indevida aos jacarés-de-papo-amarelo que habitam a região. Pontua-se que as questões ambientais foram abordadas de forma lúdica com o objetivo de sensibilizar e buscar soluções mais adequadas ao ambiente local. (Figuras 28 e 29)

3.6 Placas Educativas / Informativas

Entende-se que as placas educativas/ informativas constituem-se num importante meio de comunicação entre os usuários e o Parque. Vez que estas possibilitam a utilização e a integração visual atendendo as necessidades e peculiaridades, conforme a demanda do grau de proteção da área. (Figuras 30 e 31)



Figuras 30 - Modelo PNM Chico Mendes Península - Foto autora.



Figura 31 - Modelo placa parque da Gleba E – Foto autora.

3.7 Referência de Projeto - Torre de Observação

Pesquisou-se as Torres de Observação como elementos construtivos para auxiliar na percepção e na observação da paisagem, como a avefauna, entre outros elementos da paisagem. Assim explica-se que para as atividades educativas optou-se em construir no Parque, objeto deste estudo, uma Torre de Observação, onde os visitantes possam conhecer as unidades da paisagem e sua composição. Tal como a Torre fotografada a baixo. (Figura 32)



Figura 32 – Foto Arne Kleinbergs.

Torre em Jurmala, Letônia, em um parque natural Ragakapa⁴⁵. Altura da Torre é de 36,5 m, plataforma superior, acima das copas das árvores, proporciona a capacidade de ver o mar, área de Jurmala e arranha-céus. Construção da torre - passeio em perfis de aço galvanizado, terminando com um laminado de madeira de pinho tratada e grades de proteção feitas em oficina, que geralmente ajuda a ver os novos edifícios bem como a paisagem natural do parque. As escadas de metal, com 203 degraus até o compartimento de alpinistas, plataforma de observação 33,5 m de altura. Ao longo do caminho, com quatro fachadas foram construídas 12 varandas, que permitem observar o parque de várias alturas. Arquitetos: Arne Kleinbergs, Eva Ståle

⁴⁵ http://www.arhis.lv/index.php?action=product&cat_id=27&id=261, acesso em 1/10/2012.

3.8 Material Didático de E. A.

Leu-se sobre os instrumentos didáticos utilizados e verificou-se tratar de materiais apresentados em diferentes formas tais como: cartilhas, folders, cadernos, jogos entre outros. (Figuras 33, 34, 35 e 36)

São materiais utilizados em apoio às atividades educativas, desenvolvidas em área de parques ou instituições de ensino com informações que sintetizam as características do sítio e seus atributos socioambientais para que se possa trabalhar com a população diretamente envolvida.

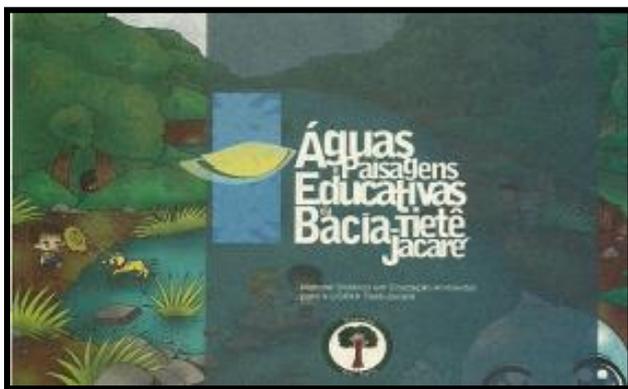


Figura 33 - Cartilha. Instituto Pró-Terra
<http://www.institutoproterra.org.br/pagprograma.php?id=28>



Figura 34 - Folder SMAC sobre os Corredores verdes – CEA/SMA



Figura 35 - Cadernos Ministério das Cidades

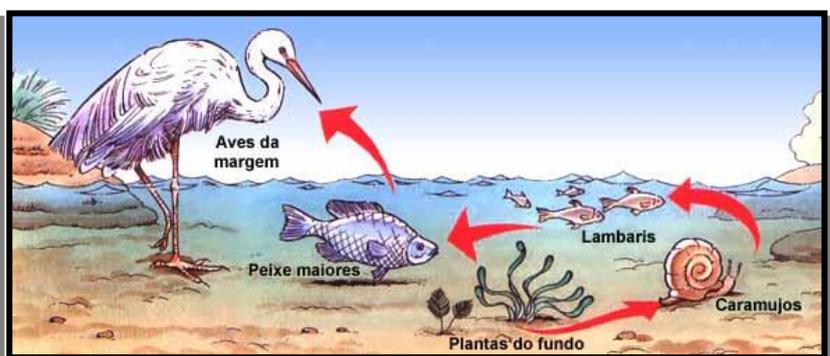


Figura 36 - Jogo de quebra- cabeça sobre Cadeia Alimentar.
<http://www.infoescola.com/biologia/cadeia-alimentar/>

4 Diagnóstico Físico, Jurídico e Socioambiental do Parque

4.1 Análise das Características Físicas do Parque

Sabe-se que o Parque foi implantado em uma faixa estreita ao longo da Lagoa da Tijuca (Confrontante B) e das avenidas Luís Carlos Prestes; João Cabral de Mello Neto e José Silva de Azevedo Neto (Confrontante A). Suas laterais confrontam - se com as áreas de Preservação Permanente junto ao Condomínio da Península (C) e junto à rua sem nome, que dá acesso ao Fórum (D) (Figura 37). O Parque está situado na faixa de Preservação Permanente conforme legislação. (Capítulo II, Seção I, item II, 12.727, de 17 de outubro de 2012 – Novo Código Florestal- em Tramitação).



Figura. 37 - Foto Imagem Google de 2/8/2012

Estudou-se que em planta paisagística disponível do Parque, datada de 12/04/1995, adquirida no escritório da Empresa CAP – Consultoria Ambiental Paisagística Ltda. - do arquiteto Fernando Chacel, autor do Projeto, não foram observados limites bem definidos e cotas totais de extensão, comprimento e largura dificultando, desta forma, conhecer sua área com precisão em planta.

Entretanto, em quadro de caracterização de Parques Municipais (Figura 38) contido no Plano de Manejo: Parque Natural Municipal da Catacumba, da Coordenadoria de Proteção Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – Rio de Janeiro: SMAC 2011, consta na página 16, o Parque Natural Municipal Professor Melo Barreto, código 263, com área de 5,20 há,⁴⁶ não constando Ato Legal e de Criação do Parque como os demais listados. Na mesma página consta mapa do Município do Rio de Janeiro contendo a localização de todas as Unidades de Conservação Municipais, sendo destacada, na Figura 39, a localização do Parque. O Parque foi renomeado e considerado Parque Natural através do Decreto Municipal nº 22.662, de 19/02/1003.

4.2 Análise dos Aspectos Jurídicos do Parque.

Em pesquisa realizada na Gerência de Unidade de Conservação da SMAC leu-se uma solicitação, de iniciativa do Poder legislativo, de criação do Parque pela Câmara Municipal, Projeto de Lei nº 1050/2007 (autora ex- Vereadora Liliam Sá). Pode-se concluir que o Parque existe de fato e é reconhecido pelo poder público, mas ainda não foi criado por Ato Legal, isto é, por decreto de criação.

CÓDIGO	NOME	ÁREA (ha)	ATO LEGAL	criação
7	Parque Natural Municipal da Freguesia	26,08	DM 11836	11/12/1992
8	Parque Natural Municipal Chico Mendes	81,56	DM 8452	08/05/1989
11	Parque Natural Municipal Bosque da Barra	53,16	DM 4105	03/06/1983
20	Parque Estadual do Grajaú	54,73	DE 1921	22/06/1978
33	Parque Natural Municipal do Pinheiro Dois Irmãos	39,55	DM 11850	21/12/1992
35	Parque Natural Municipal Darie de Mattos	7,05	DM 394	18/05/1976
39	Parque Natural Municipal do Mandanha	1032,34	LM 61	05/04/1991
36	Parque Natural Municipal de Marapendi	158,24	LM 61	03/04/1979
42	Parque Estadual de Charinhá	1,71	DE 2853	22/05/1989
48	Parque Natural Municipal da Cidade	48,78	DM 29538	03/07/2008
49	Parque Natural Municipal da Catacumba	29,34	DM 1967	19/01/1979
68	Parque Natural Municipal da Praia	146,04	DM 37443	25/03/1999
74	Parque Natural Municipal José Guilherme Merquior	6,29	DM 19143	14/11/2000
75	Parque Natural Municipal Fonte da Saudade	1,96	DM 19143	14/11/2000
209	Parque Natural Municipal de Gramadim	793,09	DM 20149	02/07/2001
257	Parque Natural Municipal da Serra da Capoeira Grande	20,99	DM 21208	01/04/2002
263	Parque Natural Municipal Professor Melo Barreto	5,20		

Fonte: DM - Decreto Municipal - DE - Decreto Estadual - LM - Lei Municipal

Figura 38 – Quadro das Unidades de Conservação Municipais - SMAC

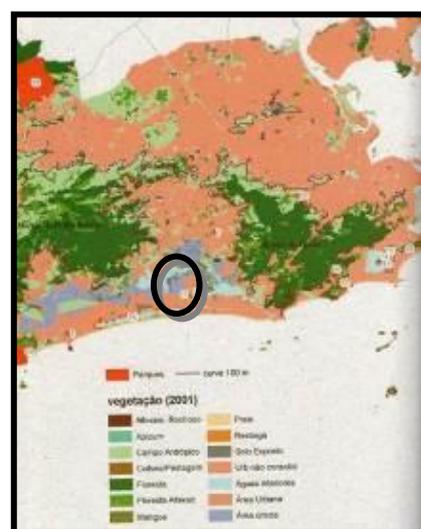


Figura 39 – Mapa de localização - SMAC

⁴⁶ Decreto nº 22.662, de 19/2/2003 Dispõe sobre a renomeação e a gestão dos parques públicos municipais, considerados como Unidades de Conservação, segundo a Lei 9.985, de 18/7/00 e Decreto nº 4. 340 de 22/08/02 e dá outras providências.

4.3 A Gestão de Parques Naturais Municipais.

Para estudar a temática participou-se de reunião com a gerente de Unidades de Conservação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, em 3/8/2012, no Bosque da Barra, sobre a gestão dos parques naturais municipais, tomou-se conhecimento (verbalmente) que os parques naturais passarão por nova recategorização, conforme a Lei do SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação – Lei de 2000. Soube-se na ocasião que o Parque, objeto do estudo, não possui Plano de Manejo, Gestor e Conselho Consultivo. Os planos de manejo para os parques estão sendo elaborados e os gestores estão sendo capacitados para atuarem na gestão dos parques naturais.

Ressalta-se que a gestão dos parques encontra-se em processo de reformulação, pois ainda não possuem orçamento, planejamento e a maioria dos parques naturais municipais, segundo informações, não possuem planos de manejo (apenas dois parques possuem plano de manejo, o PNM da Catacumba e o PNE da Chacrinha) nem mecanismos de governança. Conforme informações, os planos de manejos terão seus planos de sustentabilidade financeira, capacidade de carga, criação e capacitação dos Conselhos Consultivos, de acordo com o perfil de cada unidade. Pontua-se que o Parque Natural Municipal (e de Educação Ambiental) Professor Mello Barreto é conservado pela Empresa Carvalho Hosken, conforme indica o totem informativo no local (Figura 40) que terceiriza os serviços da Empresa Plantare Jardins e Comércio⁴⁷ - para a realização dos serviços de manutenção de toda a área do Parque.



Figura 40 - Totem informativo com o nome da Empresa.

Foto Juliana Coelho.

⁴⁷Plantare Jardins e Comércio - Empresa de Paisagismo que está há oito anos no Mercado paisagístico, trabalhando com as mais conceituadas construtoras do Rio de Janeiro. Localizada na: Estr. da Cachamorra, s/n lote 21 Contato: 3384-9404 <http://plantarejardins.blogspot.com.br>

4.4 Serviços de Conservação da Área do Parque.

A seguir, entrevistou-se em 25/7/2012, o Engenheiro Agrônomo Evandro, responsável técnico pelos serviços executados na área do Parque Natural Municipal Professor Mello Barreto. Segundo o Engenheiro da Empresa a mesma realiza, há cerca de sete anos, a manutenção dos serviços, contando com uma equipe de seis jardineiros, um engenheiro agrônomo e um biólogo.

O Engenheiro descreve como serviços de manutenção do Parque a varredura diária, catação de gramado e canteiros ajardinados, retirada de lixo; replantio de mudas conforme a necessidade; poda e remoção de vegetação (Figura 41), galhos



Figura 41– Retirada de árvore tombada – ferro de suporte da lixeira solto– Foto autora, outubro 2012

secos conforme a necessidade observada pelos responsáveis técnicos. O Engenheiro Evandro informou que realizam através da Empresa a poda de limpeza dos ramos mortos ou caídos nas árvores, mas que não realizam a adubação por se tratar de parque natural.

Lembra-se que as áreas mantidas compreendem os canteiros e as trilhas. (Figura 42) Contudo, a faixa de mangue não necessita de manutenção contínua. Executa-se somente o recolhimento dos resíduos que por ventura aparecem nesta área. Pesquisou-se que a Empresa do biólogo Mário Moscatelli também realiza a retirada de resíduos da Lagoa, bem como a recomposição vegetal da margem.



Figura 42 – Jardineiros varrendo a área do Parque- Foto autora

Entretanto, não existe ponto de água para rega dos canteiros na área do Parque, o que dificulta a manutenção. Em consequência, quando há replantio e recuperação de canteiros a Empresa utiliza-se de carro pipa.

Ressalta-se a preocupação do Engenheiro Evandro quanto a questão da segurança na área do Parque como algo que o preocupa. Vez que o prédio sede construído pela Carvalho Hosken, no Parque, já foi arrombado (Figura 43) por duas ou três vezes. Mas, conforme prossegue o Engenheiro, com a nova administração do Subcomitê da Bacia de Jacarepaguá, colocou-se segurança patrimonial. Então, acredita-se que essa segurança poderá inibir os furtos e roubos no local.

Através da entrevista soube-se que a Empresa Plantare realizou o levantamento das necessidades de obras civis na área do Parque.

Indica-se como prioridade a recuperação do piso de saibro – (re)ensaibramento nas trilhas, reposição de brita zero nos caminhos, recuperação dos canteiros com reposição de mudas, reposição de lixeiras, recuperação do deck de madeira próximo do prédio sede, reposição e reassentamento de tentos e meios-fios e por fim o mobiliário.

Pode-se concluir, conforme o informado, que foi realizado um Plano de Ação pela Empresa Plantare para a recuperação civil da área, contudo aguarda-se a aprovação e a liberação dos recursos para a execução dos serviços necessários.



Figura 43 – porta arrombada
Foto autora

4.5 Levantamento dos serviços necessários para melhor utilização do Parque.

Em várias visitas na área do Parque, constatou-se a necessidade dos serviços apontados pelo Engenheiro Agrônomo Evandro, registrado por meio das fotos que acompanham este diagnóstico. Pode-se concluir que esses serviços necessitam ser executados com celeridade para que os usuários possam vir a frequentar o Parque de forma mais aprazível.

Estudou-se as espécies vegetais existentes na área do Parque, através do levantamento ⁴⁸ da arborização e das espécies que atualmente compõem os canteiros, comparando-se o que foi especificado no projeto paisagístico e o existente no local, constatou-se a necessidade de replantios nos canteiros, conforme a nova conformação das espécies arbóreas e seu estado fitossanitário. Observou-se um número reduzido de espécies arbustivas e de bromélias, conforme foi especificado no projeto, devido ao sombreamento provocado pelas copas das árvores, destaca-se o caso da salsa-da-praia, por exemplo, que não se adaptou as novas condições de sombreamento na área do Parque ou por outros fatores e condicionantes a serem pesquisados.

Notou-se que outras espécies que compunham os canteiros já não são observadas no Parque, como a *Norantea brasiliensis*. Concluiu-se que a falta de manutenção adequada nas áreas de canteiros e a nova formação das copas das árvores colaboram para a não permanência de algumas espécies que necessitam de



áreas ensolaradas. Explica-se que esse levantamento será mais detalhado, no capítulo quinto, junto às propostas de intervenções para melhor visualização.

Quanto às obras físicas para a manutenção do Parque, observou-se que o deck de madeira exige reparos, pois sua parte flutuante desprendeuse da estrutura fixa. (Figura 44).

Figura 44 – Deck de madeira próximo do prédio sede – Foto autora julho 2012.

Constatou-se que o piso em saibro encontra-se desnivelado, representando perigo para os usuários, bem como, os tentos de concreto soltos em vários pontos da trilha. (Figura 45).

⁴⁸ O levantamento foi realizado a partir da Planta de Paisagismo fornecida pelo escritório da CAP, na parte intensiva do Parque, considerando a parte extensiva, a área do mangue.



Figura 45 – Trilha do Parque – piso de saibro
Foto autora- julho 2012



Figura 46 — pichação na placa de inauguração.
Foto autora- julho 2012

Encontrava-se ilegível a Placa de Inauguração do Parque apresentando pichações em toda a sua área.(Figura 46). Pode-se Concluir que esses atos contra o patrimônio público deverão ser trabalhados com os usuários durante a visita na trilha, sensibilizando-os quanto à importância da preservação do patrimônio público e ambiental.



Figura 47– Rede para contenção do lixo – Foto da autora



Figura 48 - tubulação com saída para área de manguezal
Foto autora.

Observou-se que existem redes para contenção dos resíduos que são lançados na Lagoa, para que esses não venham a invadir a área extensiva do Parque. Mas, tais redes impedem que o fluxo da fauna se faça naturalmente. Pontua-se que existem pontos de lançamentos de esgoto, (Figuras 47 e 48) essa poluição hídrica é uma questão bastante preocupante na região, fazendo-se necessário que a população seja sensibilizada e que participe da mudança de hábitos e atitudes, principalmente com relação a esses recursos.

Pesquisou-se nas reuniões do Subcomitê do Sistema Lagunar da Bacia de Jacarepaguá, que terá como sede o prédio do Parque Natural Professor Mello Barreto, que o tema relacionado ao saneamento da região é bastante discutido, havendo proposta de ampliar as discussões em todos os segmentos da sociedade, mobilizando-a quanto aos problemas socioambientais da região.

Pode-se concluir que o projeto educativo para o Parque, que abrigará as reuniões deste Subcomitê, deverá ter como premissa sensibilizar, conscientizar - para as questões socioambientais - e mobilizar a população local para a participação nos diálogos e discussões. Este deverá promover também o desenvolvimento de cursos e capacitações para à criação do Conselho Gestor do Parque, visando o planejamento de estratégias e ações que busquem soluções e mitiguem os problemas socioambientais, sensibilizando esses atores em relação às responsabilidades da coletividade e de cada cidadão neste processo.

Procurando conhecer a população do entorno do Parque e seu envolvimento com as questões socioambientais foram aplicados dois tipos de questionários, cuja metodologia e as análises das respostas serão transcritas neste estudo.

4.6 Percepções a partir das entrevistas com a população

Com o objetivo de conhecer os usuários do Parque Natural Municipal Mello Barreto, a população do seu entorno e colher informações para propostas de intervenções projetuais, visando melhorias para a utilização pública do Parque, elaborou-se dois questionários: o primeiro para os que estavam efetivamente utilizando a área do Parque, no momento da aplicação do questionário, com onze perguntas, aplicado nos dias 14/4/2012 e 5/5/2012, - sábados - nos horários entre 10:00 h às 14:00 h e o segundo questionário, com dezesseis perguntas, dirigido à população do seu entorno, nas ruas mais próximas, nos dias 5/5/2012 (sábado), 25/7/2012 (quarta-feira) e 7/8/2012 (terça-feira).

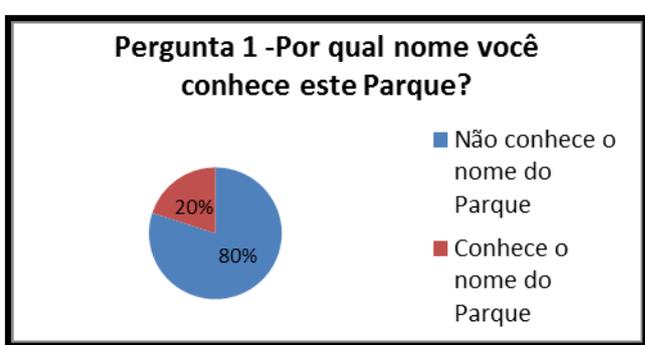
4.6.1 Metodologia para aplicação dos questionários com a população.

Tratando-se de questionários com respostas abertas e fechadas (dicotômicas),⁴⁹ a metodologia aplicada foi a de abordagem, seguida de identificação, cumprimentando e solicitando ao entrevistado a colaboração para realização de pesquisa sobre o Parque. A maioria das pessoas entrevistadas, no total de 25 pessoas, mostrou-se receptiva em responder ao questionário; então vinte pessoas foram entrevistadas, cinco se desculparam por não poder responder alegando pressa e/ou falta de tempo. Concluiu-se nesta abordagem que a maioria gosta de participar de entrevistas e tem interesse em ajudar em pesquisas acadêmicas.

4.6.1.1 Usuários do Parque.

Após a coleta de dados observou-se sobre o perfil dos entrevistados que 60 % encontram-se na faixa etária entre 30 a 50 anos e que com o mesmo percentual possuem nível superior de escolaridade, porém a metade deste percentual apresenta o curso incompleto. São 80 % do sexo masculino e 20% moram no Condomínio da Península, o restante mora em bairros da zona oeste, sendo que um entrevistado mora na região metropolitana do Rio de Janeiro, no Bairro de Queimados.

Sobre o questionário aplicado constou como a primeira pergunta: Por qual nome você conhece este Parque? (Fig. 49) Apenas dois entrevistados responderam



que conheciam o nome do Parque corretamente. Um é morador no Condomínio da Península e o outro é vigia na balsa que presta serviço de transporte hidroviário para o Condomínio.

Figura 49 – Gráfico Questionário 1 - Pergunta 1 - autora

Um dos entrevistados respondeu que leu o nome do Parque na placa existente, mas não se lembrava a sua denominação; os demais (80%) não souberam ou não conhecem o Parque por nome. Pode-se concluir que a placa

⁴⁹ MATTAR, F. N. Pesquisa de marketing: metodologia, planejamento, execução e análise, 2a. ed. São Paulo: Atlas, 1994, 2v., v.2. http://www.fecap.br/adm_online/art11/anival.htm.

utilizada com a identificação do Parque é mais visível para quem passa pela calçada ou de transporte pela avenida e assim constatou-se a necessidade de divulgar e de viabilizar melhor identificação do Parque e suas regras nas entradas da área.

Na segunda pergunta: Por qual nome você conhece a Lagoa que limita este Parque? (Fig. 50) Constatou-se que nenhum entrevistado nomeou o espaço geográfico com o nome Lagoa da Tijuca, isto é, 100% dos entrevistados não reconhecem a Lagoa pelo seu nome. As respostas foram Lagoa da Península, referindo-se ao condomínio; Lagoa da Barra, referindo-se ao bairro e Lagoa do Parque Professor Mello Barreto. Concluiu-se que a questão da apropriação do espaço público e o sentimento de pertencimento dos moradores e trabalhadores do local deverão ser tratados no projeto pedagógico e na programação visual da área do Parque com placas informativas que possam despertar o interesse para o sentimento e desejo de conhecer os importantes espaços geográficos do Bairro.

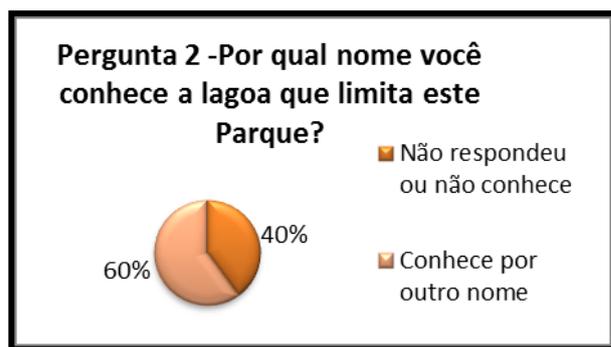


Figura 50 – Gráfico Questionário 1 Pergunta 2 – autora.

A terceira pergunta: O que chama mais a sua atenção na paisagem deste Bairro?(Fig. 51) Os entrevistados

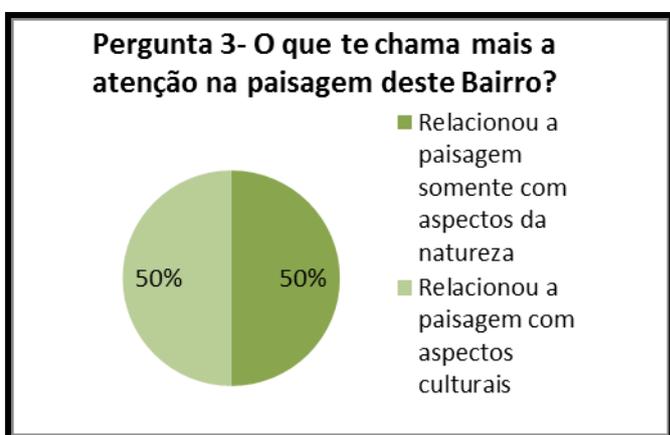


Figura 51 – Gráfico Questionário 1 Pergunta 3 – autora.

ressaltaram a beleza e a preservação da paisagem, sua arborização, a lagoa; a praia, o contraste dos prédios existentes e a natureza, os animais, a beleza dos prédios da Península, poucos edifícios e boa visibilidade.

As respostas demonstram que os entrevistados apreciam na paisagem do bairro os aspectos naturais e construídos, suas interações e amplitude, demonstrando percepção dos aspectos culturais da paisagem e sua preservação.

Na quarta pergunta: Você conhece outro(s) parque(s) deste bairro?(Fig. 52) Qual (quais)? 80% dos entrevistados responderam que conhecem o Bosque da Barra, Parque, situado na Avenida das Américas, esquina com a Avenida Airton Senna. 20% dos entrevistados apontaram que conhecem outros parques da região além do Bosque da Barra. Um dos entrevistados não conhece outros parques. Desta forma, concluiu-se que 80% conhecem outro parque, além do Parque Natural Municipal (e de Educação Ambiental) Professor Mello Barreto, o que demonstra o interesse, dos entrevistados, em visitar os parques naturais da região.

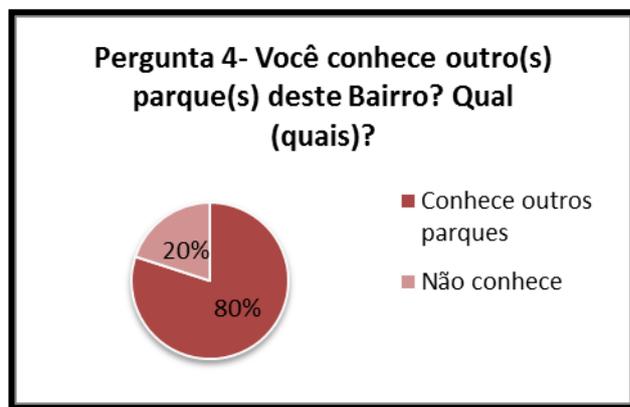


Figura 52 – Gráfico Questionário 1 Pergunta 4 – autora.

Na quinta pergunta: Com que frequência você vem ao Parque? (Fig. 53) Dois entrevistados responderam que estavam no Parque pela primeira vez; Dois responderam que só visitam o Parque às vezes; Três entrevistados vêm ao Parque uma vez por semana; dois entrevistados vêm diariamente, pois trabalham como vigia, na balsa, e um entrevistado raramente vêm ao Parque. Avalia-se que o Parque é pouco frequentado e que é utilizado, principalmente, como passagem, para caminhada, corrida e/ou passeio ciclístico.

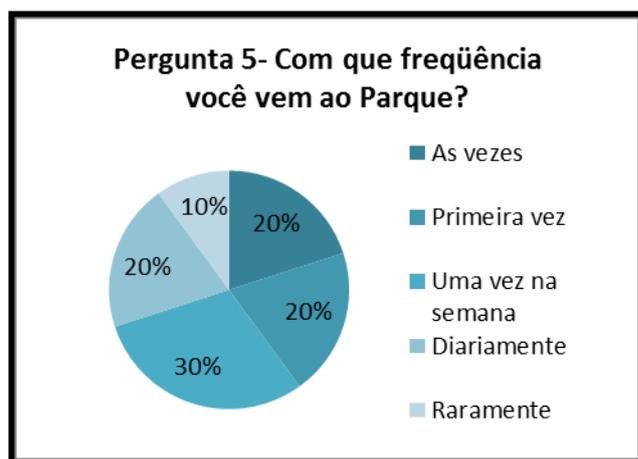


Figura 53 – Gráfico Questionário 1 Pergunta 5 –autora.

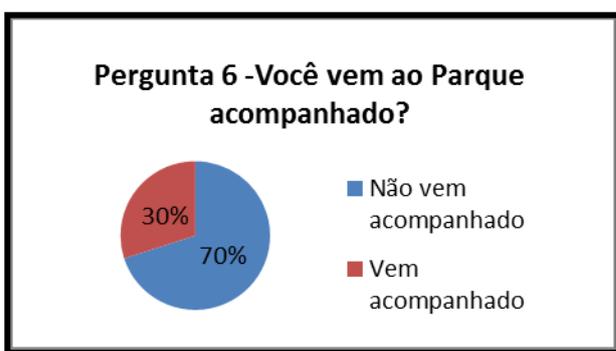


Figura 54 – Gráfico Questionário 1 Pergunta 6 - autora.

Na sexta pergunta: Você vem ao Parque acompanhado? (Fig. 54) 70 % dos entrevistados responderam que vão ao Parque, desacompanhados.

A sétima pergunta do questionário, complementa a pergunta anterior da seguinte forma: Com quem você costuma vir ao Parque? (Fig.55) Três responderam que vão acompanhados: Um deles vai acompanhado de sua esposa; o segundo vai acompanhado de seus familiares e amigos e o terceiro entrevistado vai acompanhado de seus dois cachorros. Ressalta-se que na área de Parque Natural não é permitida a presença de cachorros, somente na calçada, junto à avenida e com coleira. Desta forma, constatou-se a necessidade de placa informativa para melhor comunicar as normas de conduta na área do Parque e de sua utilização.

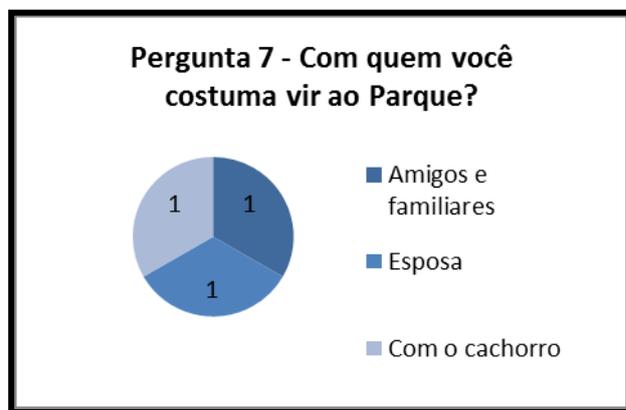


Figura 55 – Gráfico Questionário 1 Pergunta 7 - autora

A oitava pergunta relaciona-se às atividades desenvolvidas na área. O que você costuma fazer no Parque? (Fig. 56) 60% dos entrevistados responderam que caminham. Um entrevistado respondeu que costuma fazer passeios pelas trilhas, dois entrevistados são vigias da balsa que transporta moradores do Condomínio da Península e praticam caminhada e um entrevistado realiza corrida.

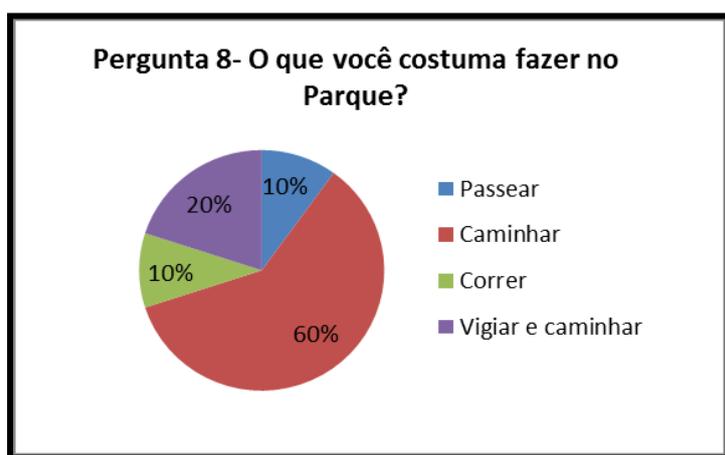


Figura 56 – Gráfico Questionário 1 Pergunta 8 - autora.

Sobre a nona pergunta: Que atividades você gostaria de realizar? (Fig. 57) A caminhada, a corrida pela trilha e a prática de esportes foram as preferidas. Cada modalidade obteve 20% da preferência dos entrevistados. Contudo, outras atividades também foram mencionadas tais como: o ciclismo e o passeio com a família, o estar, o piquenique e apenas um dos entrevistados não respondeu.

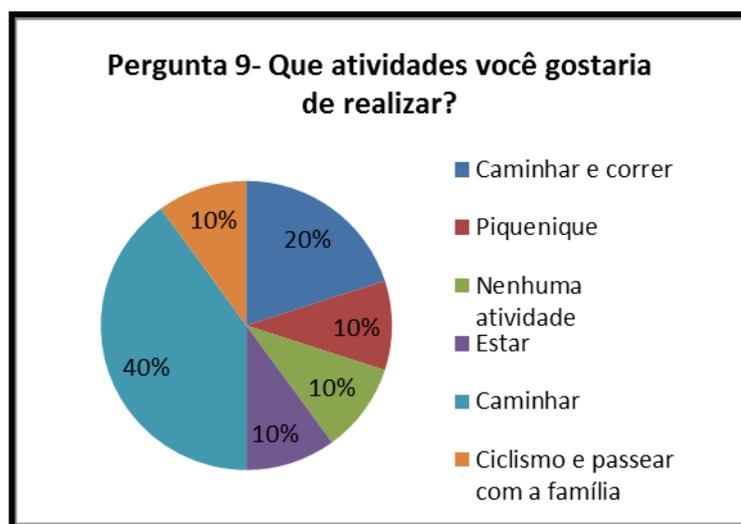


Figura 57 – Gráfico Questionário 1 - Pergunta 9 - autora.

Na décima pergunta: O que você mais gosta no Parque? (Fig. 58) A maioria dos entrevistados respondeu que são as árvores e a vegetação com 40% das respostas, seguido de 20% que responderam que seria a natureza do lugar. Constatou-se que essas respostas foram aproximadas tendo em vista que se referem a um parque bem arborizado. Embora a lagoa e a ciclovia tenham sido ressaltadas. Um dos entrevistados respondeu que não sabia sobre o que mais gosta e o outro respondeu que gostava da tranquilidade que o Parque lhe proporcionava.



Figura 58 – Gráfico - Questionário 1 - Pergunta 10 - autora.

A décima primeira e última pergunta do questionário 1: O que você “menos” gosta no Parque? (Fig. 59) 40% dos entrevistados não souberam responder ou declararam que não há nada que não gostem. 30% dos entrevistados responderam que não apreciam a poluição da água, do esgoto na lagoa e o mau cheiro. Outros pontos negativos foram apontados tais como: a falta de segurança, de iluminação e de bancos. Um dos entrevistados ressaltou a baixa frequência no Parque.

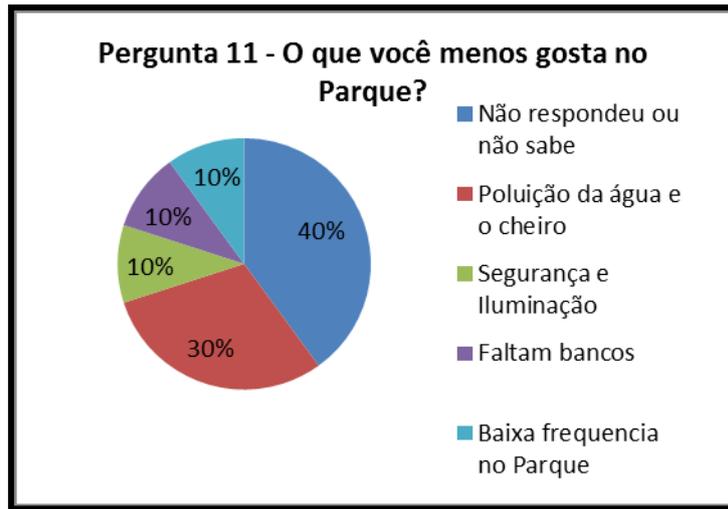


Figura 59 – Gráfico Questionário 1 - Pergunta 11 - autora.

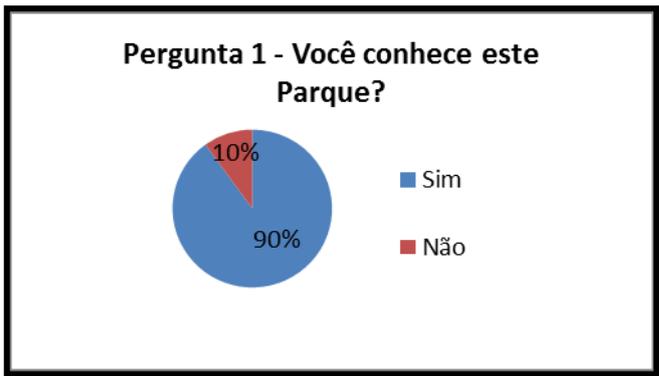
4.6.1.2 População do entorno.

Buscando ampliar a pesquisa coletaram-se dados, através do questionário de número 2, sobre os moradores dos arredores da área de estudo. Os objetivos da pesquisa foram: verificar se aquela população conhecia os parques da região e, se em caso de conhecimento, os utilizavam para alguma atividade de modo recreativo ou educativo. Investigar sobre as suas impressões e expectativas com relação ao Parque, a fim de que se pudessem elaborar propostas de projeto, para melhorias do uso público do Parque e dar diretrizes para um projeto de Educação Ambiental.

Antes da aplicação da entrevista com a população do entorno foi apresentado um mapa, contendo a localização do Parque com objetivo de situar o entrevistado e para que ele pudesse avaliar sobre qual parque estava sendo aplicado o questionário. Utilizou-se como amostragem para a modalidade 10 pessoas.

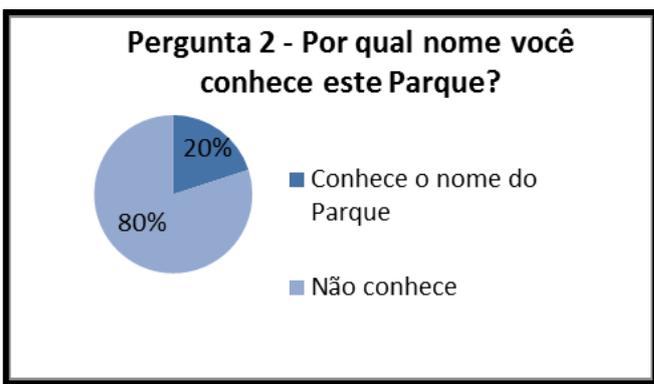
Dos entrevistados, 40% das pessoas estão na faixa etária entre 31 a 50 anos e 30% na faixa entre 51 a 60 anos. Quanto ao sexo, escolaridade e residência constatou-se que 80% são do sexo feminino, 60% possuem terceiro grau e 90% moram no bairro da Barra da Tijuca, sendo que destes, 40% no Condomínio Península. Nesse universo consta um entrevistado que mora na Ilha da Gigoia, outro na comunidade da Tijuquinha e outro que mora em Sepetiba.

Sobre a primeira pergunta: Você conhece este Parque? (Fig. 60) 90% dos



entrevistados responderam que conhecem o Parque Natural Municipal Professor Mello Barreto e acrescentaram que o Parque está situado em rua de fluxo médio de veículos e que em velocidade moderada, pode-se até apreciar o seu interior.

Figura 60 – Gráfico Questionário 2 - Pergunta 1 – autora.



A pergunta de número dois: Por qual nome você conhece este Parque? (Fig. 61) 80% dos entrevistados responderam que não conhecem o nome do Parque e 20% responderam corretamente o nome do mesmo.

Figura 61 – Gráfico Questionário 2 - Pergunta 2 – autora.

Na pergunta de número três: Por qual nome você conhece a Lagoa que limita o Parque? (Fig. 62) Apenas 20% dos entrevistados conhecem o nome da Lagoa; 30% não conhecem e 50% conhecem por outros nomes como Lagoa: de Jacarepaguá, da Península, da Barra e Marapendi.

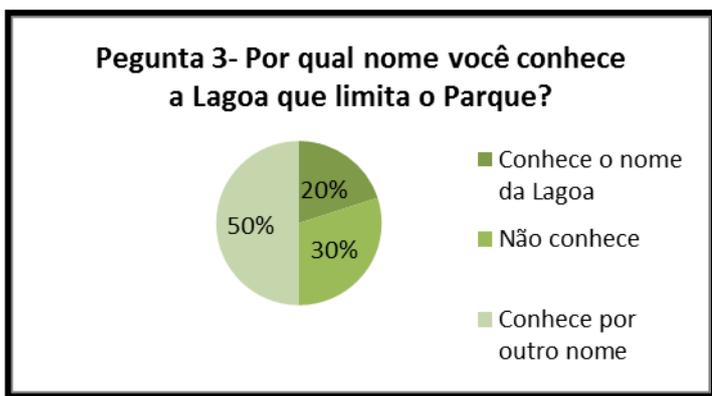


Figura 62 – Gráfico Questionário 2 - Pergunta 3 - autora.

A Pergunta quatro: Você utiliza a Lagoa? (Fig. 63) 40% responderam que não utilizam a Lagoa da Tijuca e 60% responderam que a utilizam, sendo que na pergunta número cinco: Como a utilizam? (Fig. 64) Cinco entrevistados responderam que a utilizam para travessia através da balsa do Condomínio Península e apenas uma pessoa utiliza-se da margem da Lagoa para passear de bicicleta com a família.

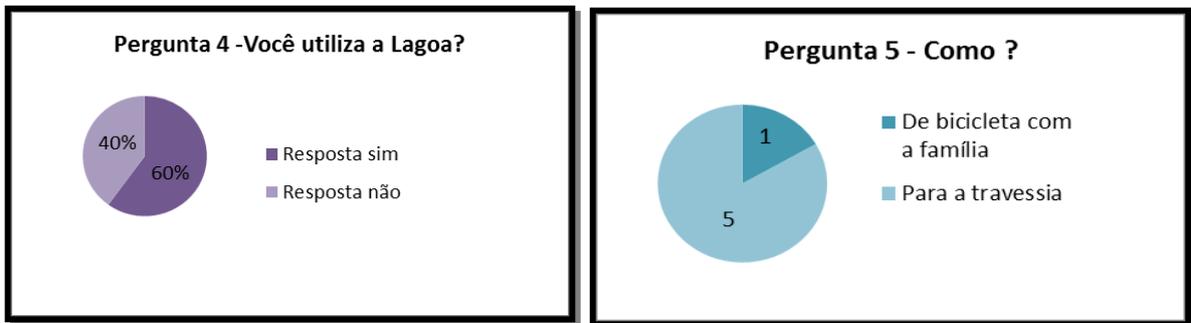


Figura 63 – Gráfico Questionário 2 - Pergunta 4 – autora. Figura 64 – Gráfico Questionário 2 - Pergunta 5 – autora.

Na pergunta de número seis: O que chama mais sua atenção na paisagem deste Bairro? (Fig. 65) 40% dos entrevistados responderam ser a vegetação e as árvores.

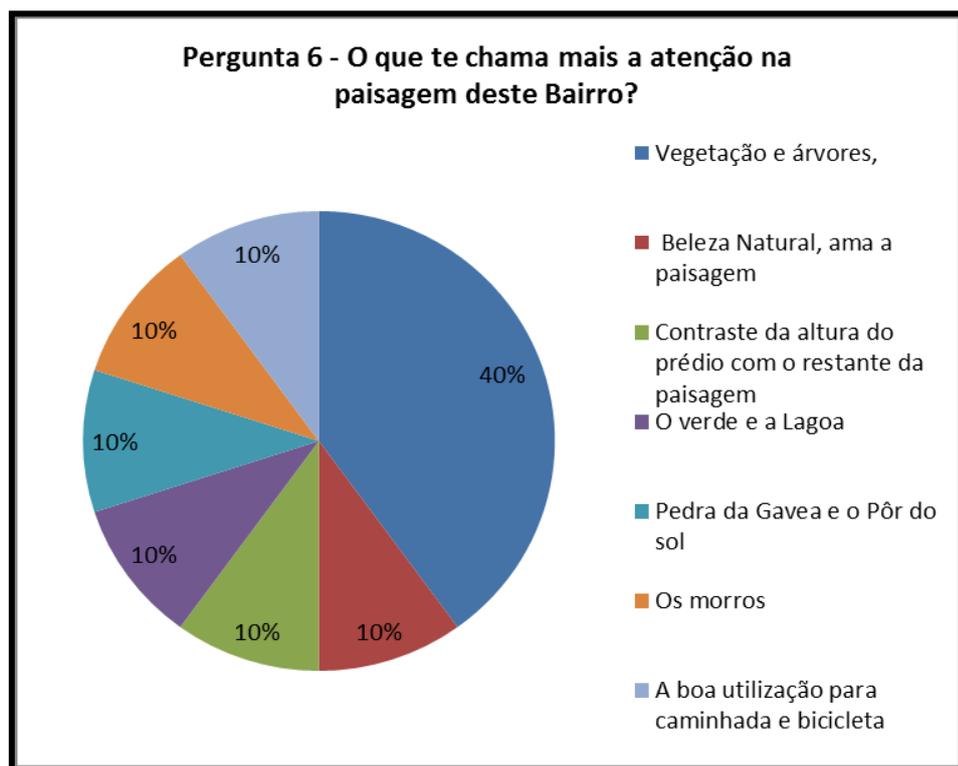


Figura 65 – Gráfico - Questionário 2 - Pergunta 6 – autora.

Os demais entrevistados ressaltaram a beleza natural e o amor pela paisagem do bairro; o contraste da altura dos prédios com o restante da paisagem; a lagoa; a Pedra da Gávea e o pôr do sol, os morros e a sua boa utilização para caminhadas e passeios de bicicleta.

Na pergunta sete: Você conhece outro(s) parque(s) deste Bairro?(Fig. 66) 40% dos entrevistados responderam que não e 60% responderam que conhecem outros parque.



Figura 66 – Gráfico - Questionário 2 - Pergunta 7 - autora.

Na oitava pergunta (Fig. 67) que versava sobre os parques mais conhecidos e citados pelos entrevistados obteve-se como resposta: o Bosque da Barra; o Parque Natural Municipal Chico Mendes, o Pomar da Barra e o Parque Fazenda da Restinga, sendo este último, projetado por Fernando Chacel.

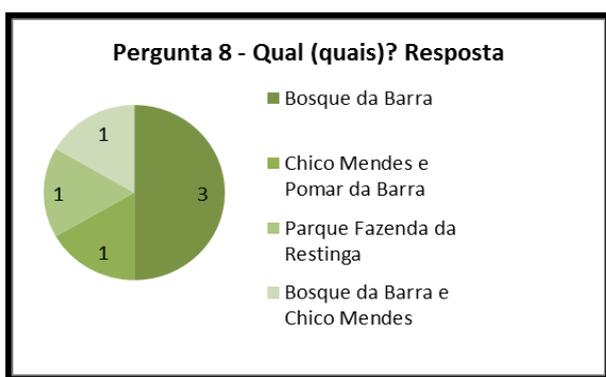


Figura 67 – Gráfico Questionário 2 - Pergunta 8 – autora.

citados pelos entrevistados obteve-se como resposta: o Bosque da Barra; o Parque Natural Municipal Chico Mendes, o Pomar da Barra e o Parque Fazenda da Restinga, sendo este último, projetado por Fernando Chacel.

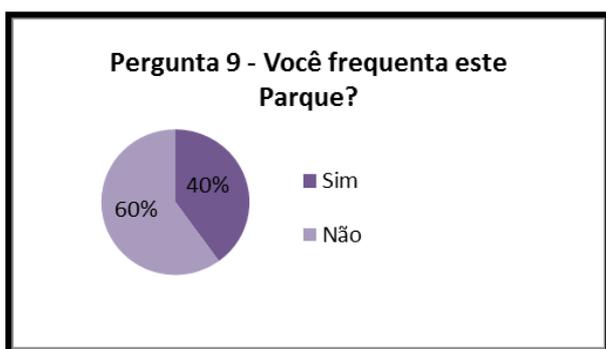


Figura 68– Gráfico Questionário 2 - Pergunta 9 - autora.

A nona pergunta: Você frequenta este Parque? (Fig. 68) Os entrevistados que responderam afirmativamente foram apenas 40% do total, indicando que mais da metade dos entrevistados, que se encontravam no entorno do Parque, não o frequentam.

Na pergunta número dez: Os motivos apontados para não o frequentarem (Fig. 69) foram: 40% dos entrevistados, isto é, os moradores da Península, Condomínio situado do lado direito do Parque, responderam que preferem as áreas de lazer dentro do Condomínio. Os demais 60% dos entrevistados alegaram diferentes motivos como: o medo de assalto e violência; não tem oportunidade; falta de tempo

e dinheiro para o transporte; o Parque não oferece atrativo e é distante ou mora longe do Parque.

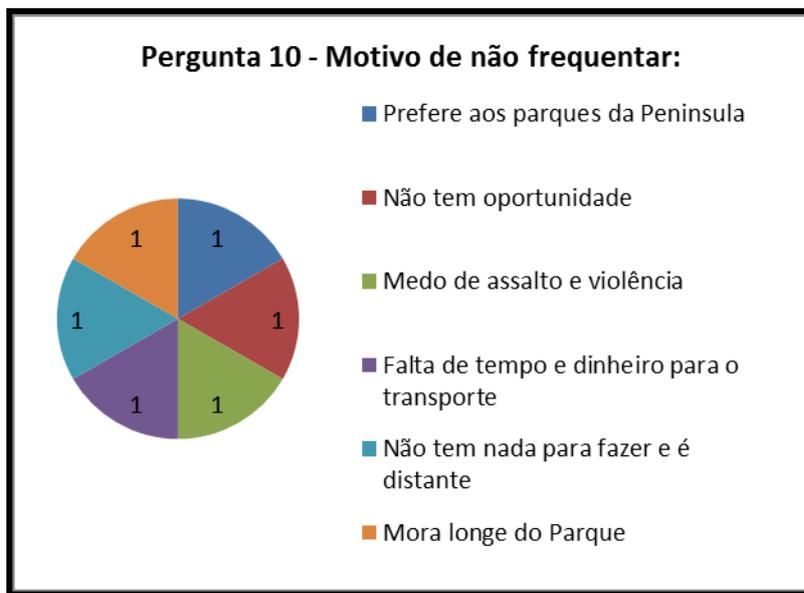


Figura 69 – Gráfico Questionário 2 - Pergunta 10 – autora



Figura 70 Gráfico Questionário 2 - Pergunta 11 –autora

Sobre a pergunta número onze: Você vai ao Parque acompanhado? (Fig.70) 60% responderam que – sim - vão acompanhados.

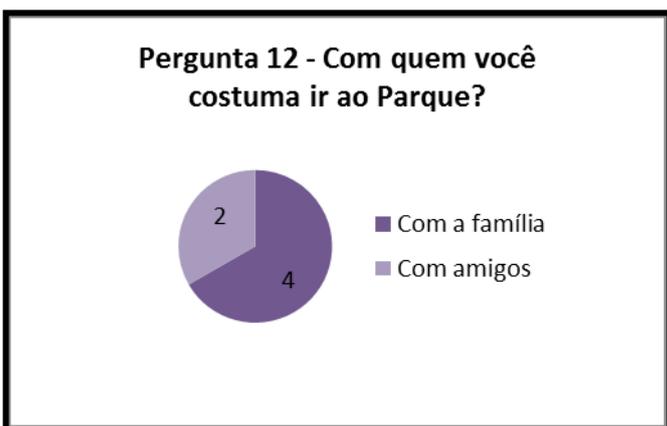


Figura 71 Gráfico Questionário 2 - Pergunta 12 – autora.

Na pergunta de número doze: Com quem você costuma ir ao Parque? (Fig. 71) Complementando a resposta anterior, quatro responderam que vão aos parques acompanhados da família e dois entrevistados responderam que vão na companhia dos amigos.

A pergunta de número treze: O que você costuma fazer no Parque? (Fig. 72) Os entrevistados apontaram as seguintes atividades: caminhar e brincar com as crianças da família; caminhar para a Península; descansar na hora do almoço e andar de bicicleta.

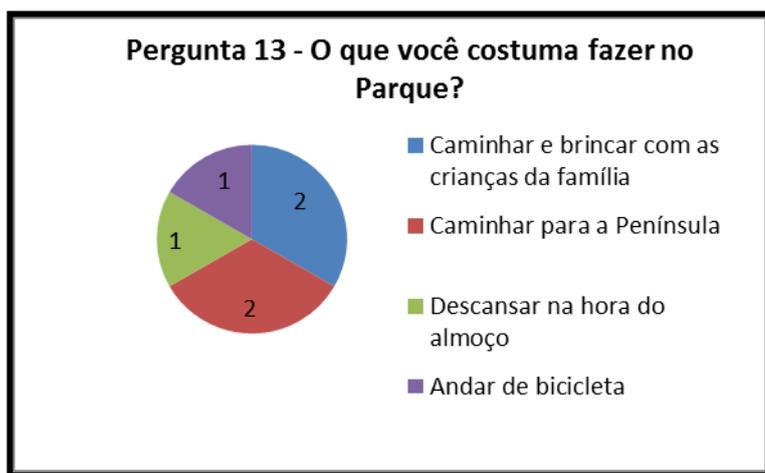


Figura 72 Gráfico Questionário 2 - Pergunta 13 – autora.

Na pergunta de número quatorze: Que atividades você gostaria de realizar? (Fig. 73) Para os entrevistados, caminhar foi atividade preferida, seguida de correr e andar de bicicleta. Atividades náuticas e esportes aquáticos, na Lagoa, também despertam interesse entre os entrevistados. O hábito do “piquenique” também foi lembrado.

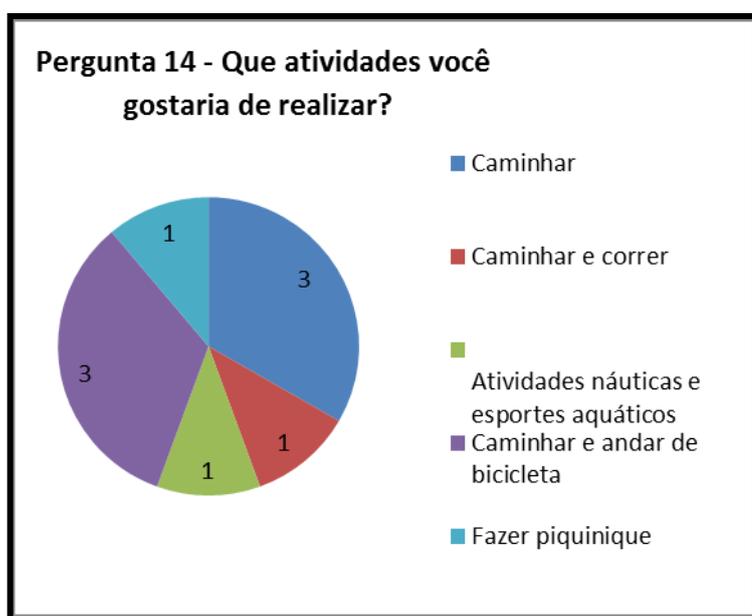


Figura 73 Gráfica Questionário 2 - Pergunta 14 – autora.

Para a pergunta quinze: O que você mais gosta no Parque?(Fig. 74) Obteve-se como respostas: a tranquilidade que o Parque transmite aos seus usuários, a paisagem com as árvores e contemplar a natureza foram as respostas mais utilizadas. Os decks e o anfiteatro também foram mencionados como construções que chamam a atenção do entrevistado.

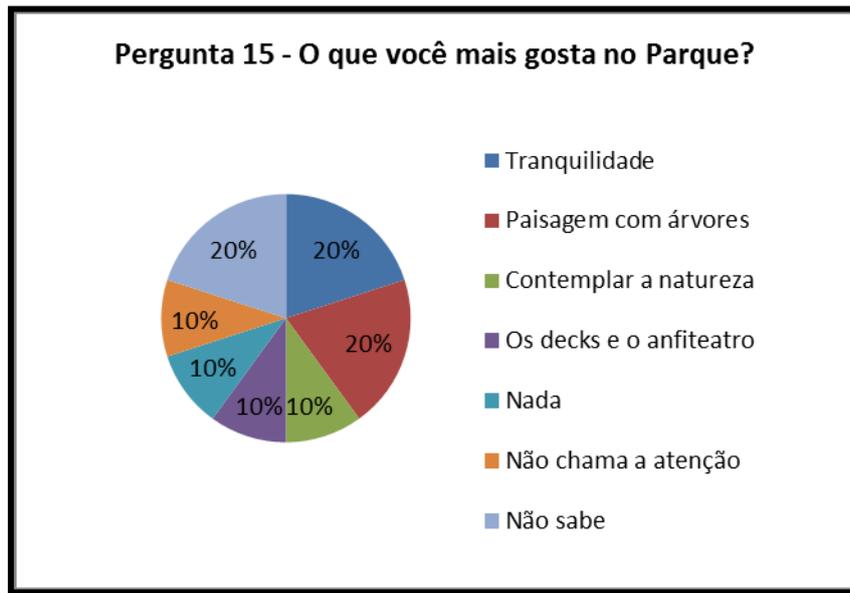


Figura 74 - Gráfico Questionário 2 - Pergunta 15 – autora.

Na pergunta de número dezesseis sobre - O que você menos gosta? (Fig. 75) As respostas mais comentadas foram: a falta de segurança, de iluminação, de equipamentos, e de placas educativas com informações sobre os animais do Parque, poluição da Lagoa, o cheiro de esgoto, o piso de saibro considerado por eles como ruim para caminhar, correr e praticar esportes; e a dificuldade no acesso ao Parque. Entretanto duas pessoas não souberam informar do que “menos” gostam no Parque.



Figura 75 - Gráfico Questionário 2 - Pergunta 16 – autora.

4.6.1.3 Análise e considerações da pesquisa

Sobre a análise do perfil dos entrevistados constatou-se que a maior parte das pessoas é morador das redondezas ou mora na zona oeste da cidade e trabalha no Condomínio Península. A maioria dos entrevistados possui terceiro grau, pertencendo a faixa etária entre 30 e 50 anos. Observou-se que eles apreciam a paisagem e a arborização do bairro. Contudo, pelas respostas dos entrevistados e observações realizadas durante as visitas ao Parque concluiu-se que este é mais utilizado como área de passagem. Para que haja a permanência das pessoas na área do Parque, sustenta-se que devam ser realizadas atividades educativas e recreativas dirigidas, conforme as diretrizes para visitação em Unidades de Conservação, elaboradas pelo Ministério de Meio Ambiente em 2006, e planejadas no projeto de Educação Ambiental para o Parque, de acordo com diretrizes do Programa Nacional de Educação Ambiental e propostas pedagógicas de práticas educativas pesquisadas e analisadas neste estudo.

Conclui-se que as atividades propostas devam motivar reflexões sobre de que maneira a comunidade e cada indivíduo, em particular, possa vir a contribuir para as melhorias socioambientais da região, fundamentando-se no papel da sociedade, do cidadão e do Estado e suas responsabilidades sobre questões relacionadas a poluição hídrica, a falta de segurança – constatadas na coleta de dados - e a forma de superá-las e mitiga-las.

Estuda-se que o Parque, localizado na Bacia Hidrográfica de Jacarepaguá, objeto de análise, é um recorte do lugar e da cidade e que neste recorte verificam-se problemas socioambientais que a cidade vem enfrentando e analisa-se de que forma, os atores envolvidos, desafiados a participarem desse contexto, podem auxiliar na mitigação desses problemas. Fundamentou-se essa sustentação em Richard Rogers:

As cidades só podem refletir os valores, compromissos e resoluções da sociedade que abrigam. Portanto, o sucesso de uma cidade depende de seus habitantes e do poder público, da prioridade que ambos dão à criação e manutenção de um ambiente urbano e humano. (ROGERS, 1997 pag. 16).

Contudo, de acordo com as respostas sobre a falta de bancos, placas informativas e equipamentos acredita-se que devam ser solucionadas através de propostas de ordem prática, no projeto de paisagismo, visando a melhorias na utilização do Parque pela comunidade.

4.7 Percepções a partir de reuniões com a sociedade civil organizada.

A participação em reuniões fez-se necessária para complementar o diagnóstico participativo e conhecer a percepção da sociedade civil organizada com relação às questões socioambientais da área em estudo. Verificou-se como se organizam e se mobilizam para a participação nas decisões que buscam solucionar os problemas e sua opinião sobre as diversas obras que estão sendo implementadas pelo poder público na região. Estudou-se que as reuniões ocorreram no Bosque da Freguesia com Associações de Moradores e Comunidade da Baixada de Jacarepaguá e na Câmara Comunitária da Barra com representantes do legislativo e executivo e com as associações de moradores da região da Barra, Recreio dos Bandeirantes, Vargem Grande e Itanhangá.

4.7.1 Reunião no Bosque da Freguesia

Relata-se que a reunião foi realizada em 25/10/2011, com a equipe responsável pelas obras de macrodrenagem e de trabalho técnico socioeducativo sobre o Programa e a Reabilitação Ambiental da Bacia de Jacarepaguá, contando com uma apresentação das principais intervenções de obras de drenagem planejadas para os rios do lote 1- A para os representantes dos moradores e do comércio local, próximo aos rios, objeto das intervenções pela Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, através da Secretaria de Obras - RIOÁGUAS. Figuras 76 e 77.

Explica-se que essas obras compreendem a canalização e dragagem de 40 rios da região, num total de 124 Km de extensão, com construção de 7 km de avenidas-canais e 40 pontes e que o programa prevê ainda o reassentamento de 2.060 famílias que moram em áreas de risco, além do reflorestamento de 870 hectares de encostas, com o replantio de cerca de 2 milhões de mudas e educação ambiental.

Considerou-se como os principais rios atingidos no lote 1 A; o Rio São Francisco, o Rio do Retiro, o Rio Cachoeira, o Rio Itanhangá, o Rio Muzema

Relatou-se em reunião que o Núcleo de Educação Ambiental e o trabalho técnico social para acompanhamento das famílias ribeirinhas estavam sendo implantados nas dependências do Bosque da Freguesia, assistido de equipe multidisciplinar com o objetivo de apoiar com ações e atividades educativas junto à comunidade atingida pelas obras de drenagem. Esclareceu-se que o projeto Técnico Socioambiental tem como objetivo sensibilizar a comunidade sobre as questões socioambientais da região, sobre as obras necessárias que serão realizadas, bem como dar assistência às famílias, que, de acordo com o projeto, deveriam ser removidas, pois se encontram em área de risco, com construções sobre o leito do rio Muzema.

Durante a reunião esclareceram-se dúvidas quanto às obras dos rios e a necessidade de remoção das famílias e demonstrou-se que para isso foi realizado levantamento das benfeitorias por técnicos da SMH (Secretaria Municipal de Habitação) para valorá-las. Foram oferecidas a essas famílias as opções do pagamento pelas benfeitorias ou uma residência no PAC que ainda seria construída no terreno próximo ao local – Estrada do Engenho d'Água – antigo terreno da Cervejaria da Antártica – conforme informado na reunião, pelos representantes da Prefeitura, a maioria das famílias estaria optando pela indenização em dinheiro. Nessa reunião pode-se concluir que tudo ainda estava incipiente, pois o processo para a referida indenização ainda estava em sua fase inicial e em tramitação e que comunidade e os técnicos estavam iniciando o processo de conversações.



Figura 76 - Foto participantes da reunião –
Foto autora.



Figura 77 - Foto exposição do projeto entrada do
Bosque da Freguesia – Foto autora.

Por entender – se como relevante ao assunto, buscou-se no site da internet <http://rioonwatch.org.br/?p=2817>, acessado em 14/8/2012, às 14:08h, o relato da

situação dos moradores sobre as obras e a remoção, o qual transcreveu-se na íntegra a seguir:

Moradores de Muzema falam sobre ameaça de remoção:

A comunidade de Muzema, existente há 30 anos, está situada entre a lagoa e montanha, junto ao Itanhangá, uma área nobre da Barra da Tijuca. Uma das ruas mais vibrantes da comunidade, movimentada com os eventos do bairro, pavimentada e finalizada pelos moradores, está em risco de ser removida. A Prefeitura argumenta que isto é necessário para dragar um canal que corre atrás de casas da rua. No entanto, o mesmo canal foi dragado do outro lado da comunidade sob uma administração anterior, sem deslocamentos de casas.

No vídeo “Os moradores Muzema falam sobre a ameaça de remoção” observa-se entrevistas com os moradores da comunidade sobre como essa situação afeta suas vidas e a batalha da comunidade com a Prefeitura sobre as propostas de compensação. Um morador discute os riscos que sua casa enfrenta por causa de práticas de construção precárias em lotes vizinhos, que afetaram as estruturas da sua casa. Moradores dessas poucas casas mal construídas perto da lagoa devem ser transferidos para habitações seguras, mas a grande maioria das habitações na rua encantadora está solidamente construída. (<http://rioonwatch.org.br/?p=2817>, acessado em 14/8/2012, às 14:08h)

Então, verifica-se tratar-se de um dilema muito intenso para todos, pois as famílias que ora habitam o local já criaram vínculos afetivos com o lugar e suas relações de vizinhança. Entretanto, as condições onde estão construídas as casas, sobre o leito do rio, inviabilizam a permanência de construções, porque seus moradores estariam em risco de vida por ocasião de novas enchentes e possível elevação do nível do mar.

4.7.2 Reunião na Câmara Comunitária da Barra

Participou-se de reunião pública, na Câmara Comunitária da Barra, em 25/10/2011, com o objetivo de conhecer as principais reivindicações das comunidades na Baixada de Jacarepaguá (Figura 78) onde estavam presentes representantes do Poder Legislativo; representante do Poder Público da Secretaria



Figura 78 – Foto autora.

Municipal de Meio Ambiente, da sociedade civil, da Câmara Comunitária da Barra e representantes das Associações de Moradores e Condomínios da região.

Os representantes das comunidades da Barra da Tijuca, Itanhangá, Recreio dos Bandeirantes e Vargens fizeram breve exposição dos principais problemas da região e propuseram algumas soluções.

Em análise, das apresentações dos representantes das Associações de Moradores dos Condomínios da região, observa-se que se oportunizou o clamor do segmento de poder aquisitivo mais alto da sociedade local. A preocupação com o saneamento ambiental da região, demonstrada nas apresentações, denota a conscientização crescente dos aspectos ambientais sem, entretanto, enraizar-se nas questões sociais e econômicas que a região vem atravessando, com um número crescente de comunidades de baixa renda que vem ocupando as áreas de preservação permanente, sem que haja, ainda, de fato, políticas públicas habitacionais, e de trabalho e renda significativas ou implementadas pelo poder público na área. Explica-se que as comunidades de baixa renda buscam trabalho mais próximos às áreas em urbanização, face a sua oferta e demanda de empregos.

Da necessidade de remoção dessas populações nas apresentações pode-se notar que não há preocupação em reivindicar uma política habitacional mais efetiva para aqueles que trabalham no comércio local e nos próprios condomínios, conforme verificamos nas entrevistas com os usuários do Parque, objeto de estudo, e da população vizinha.

Constata-se a necessidade de políticas sociais que contemplem as populações menos favorecidas, pois ficam mais vulneráveis porque ocupam áreas mais frágeis. Todos esses fatores culminam em impactar ainda mais o ambiente já bastante alterado pelo processo de urbanização, pois sem moradias adequadas,

baixa mobilidade, carência de serviços de infraestrutura urbana e a falta de saneamento ambiental, aumenta a pressão aos ecossistemas naturais, afetando ainda mais os ambientes já debilitados.

Observa-se que a falta de fiscalização, efetiva, do poder público e o uso inadequado das áreas protegidas são denunciados em reunião, contudo notou-se que existe certa responsabilidade dos moradores em preservar os processos e as funções ecossistêmicos e colaborar na diminuição dos impactos causados pela urbanização crescente na área. Percebeu-se a necessidade de ampliar o debate entre as partes: o poder público, técnico da área ambiental e universidades locais com a população para que, juntos, possam construir formas de entendimentos viáveis ao projeto socioambiental, na região estudada.

Entende-se que esse espaço de troca de saberes, a fim de promover a consciência crítica, deva ser desenvolvido e oportunizado em espaços públicos oferecidos na Baixada de Jacarepaguá, como nos parques naturais ali existentes. Norteando-se por este pensamento realizou-se entrevistas a partir de um questionário, estruturado com 17 perguntas com os Gestores dos Parques Naturais Municipais de Marapendi, Chico Mendes e Bosque da Barra, buscando-se conhecer o desenvolvimento da gestão e atuação nos referidos parques, da região da Baixada de Jacarepaguá. Aqui, abre-se um espaço para esclarecer que como o Parque, objeto deste estudo, não possui Gestor, não fez parte dessa pesquisa.

4.8 Percepções a partir das entrevistas com os Gestores dos Parques

Através das entrevistas com os Gestores (realizadas entre outubro 2011 a julho de 2012) concluiu-se que é deficiente a participação das comunidades locais tanto na tomada de decisões quanto no planejamento das Unidades de Conservação. Estudou-se que os parques da região ainda não implantaram seus Conselhos Consultivos, os seus Planos de Manejos e que não existem diagnósticos socioambientais finalizados e assim, as Unidades sofrem por falta de condições orçamentárias para torná-las autossustentáveis.

Percebeu-se que as pressões antrópicas provenientes do processo de urbanização na área são sentidas e comentadas pelos Gestores dos três Parques. Pode-se constatar a falta de saneamento ambiental e as obras de infraestruturas

que estão sendo realizadas na Baixada de Jacarepaguá como fatores de grande impacto socioambiental na região e, por conseguinte, nas Unidades de Conservação. Então, nas três entrevistas realizadas, constatou-se que as atividades educativas são desenvolvidas de forma sistemática nos Parques de Marapendi, que abriga o Centro de Referência em Educação Ambiental - o primeiro do Município do Rio de Janeiro - e Chico Mendes, que desenvolve o Programa de Educação Ambiental no Parque há cinco anos. O Bosque da Barra realiza ações educativas pontuais, porque o prédio que abrigará o Núcleo de Educação Ambiental estava em fase final de construção.

Concluiu-se que todos os Gestores foram unânimes em responder que as ações educativas fortalecem as Unidades de Conservação.

4.9 Percepções a partir das entrevistas com os responsáveis pelas atividades de Educação Ambiental nos Parques.

As percepções foram realizadas a partir de entrevistas com os Coordenadores responsáveis pelas atividades de Educação Ambiental desenvolvidas nos Parques Naturais Municipais de Marapendi - pelo Centro de Referência em Educação Ambiental -, Chico Mendes, e com as instituições parceiras.

Observa-se que as atividades educativas desenvolvidas nos Parques Naturais Municipais de Marapendi e Chico Mendes, já ressaltadas pelos seus Gestores, apresentam-se melhores estruturadas, sistematizadas e com planejamento prévio e preocupando-se em avaliar as atividades de forma constante e contínua. Esses Parques, acima citados, possuem locais apropriados, com infraestruturas, que permitem receber de forma adequada a população que os procuram para as atividades educativas, oportunizando e potencializando melhor essas atividades.

Conforme indicam os Coordenadores são desenvolvidas atividades educativas para todas as faixas etárias, mas ressaltaram que as atividades e projetos realizados junto a rede formal de ensino proporcionam vivências integrais. Ressalta-se nesse texto os projetos mencionados pelo Centro de Referência em Educação Ambiental de Marapendi – o Projeto Surf Bus Ambiental em parceria com o Surf Bus Beach Tur e o Projeto Expedição Barra Marapendi em parceria com a Ecobalsas.

Constatou-se que as parcerias, nos trabalhos de Educação Ambiental, são de grande importância para o desenvolvimento de projetos na área. Contudo foram apontadas como dificuldades: a falta de recursos financeiros que viabilizem melhorias na manutenção predial, na infraestrutura e na mão de obra para a continuidade dos projetos, além da pouca divulgação pela mídia local dos trabalhos e projetos desenvolvidos nos Parques para a população.

Destaca-se que as atividades de Educação Ambiental estão diretamente relacionadas às atividades culturais e de arte-educação, sendo esta última um dos pilares para o seu desenvolvimento. Igualmente, verifica-se que são oferecidas atividades de oficinas com reaproveitamento de materiais “inservíveis”; exposições relacionadas a temas ambientais e culturais; reuniões e fóruns para as discussões sobre os problemas locais; dinâmicas e jogos educativos, visitas guiadas e monitoradas nas trilhas dos Parques. Relata-se que as visitas nesses Parques são limitadas em 50 visitantes por dia para não impactar as funções ecossistêmicas.

As atividades desenvolvidas no Parque Natural Municipal (de Educação Ambiental) Professor Mello Barreto pelo Instituto Cultural e Ecológico Lagoa Viva, no período de 2010 a 2012 foram relacionadas a projetos de coleta seletiva de óleo de cozinha, de pilhas e baterias junto ao Condomínio da Península e junto às escolas do entorno foram realizadas atividades embarcadas na Lagoa da Tijuca monitoradas por biólogo. Entretanto, não foi mencionado o relatório de avaliação das atividades e seus resultados, haja vista as atividades terem sido desenvolvidas em curto espaço de tempo, não tendo continuidade nas ações. Pontua-se como deficiência na infraestrutura do Parque a falta de banheiros para os visitantes e a falta de segurança patrimonial.

Observou-se que para despertar mais interesse ao local deveriam ser desenvolvidos projetos voltados para atividades culturais e ambientais para estimular a visitação, bem como projetos para a terceira idade como caminhada e exercícios monitorados de alongamento e a valorização da sua flora através da identificação das espécies existentes no Parque.

Destaca-se os trabalhos realizados pelo Instituto Terrazul que desenvolve atividades de Educação Ambiental para a população da Ilha da Gigoia, na Lagoa da Tijuca, onde está localizada a sua sede e que também possui projeto em parceria com a UNIMED - “Projeto Arredores” - com jovens de escolas da Baixada de

Jacarepaguá, visando a formação de redes de monitores para a proteção do complexo lagunar. Sendo, desta forma, o Instituto Terrazul, um potencial parceiro para as atividades de Educação Ambiental na área do Parque Natural Municipal Professor Mello Barreto.



Figura 79– Mapa - Site Ecolista

Pesquisou-se no site da ecolista,(Figura 79) na internet,⁵⁰ uma base de dados que fornece uma lista de instituições públicas e privadas que atuam no Estado e no Município do Rio de Janeiro, na área de Meio Ambiente com extensão em Educação Ambiental. Estudou-se nesta lista que o Estado do Rio de Janeiro possui 57 Instituições que desenvolvem atividades relacionadas ao Meio Ambiente.

Constata-se no mapa da figura 79, que existem várias Instituições que possuem potencial para desenvolvimento de parcerias na Baixada de Jacarepaguá; desta forma, entende-se que se deve otimizar e potencializar essas parcerias no projeto de Educação Ambiental para o Parque objeto deste estudo.

Cabe ressaltar que através das entrevistas observa-se que as atividades educativas para o Parque devem, além das visitas espontâneas realizadas pela população residente próximo ao Parque e seus visitantes, também contemplar o público escolar que está localizado no entorno do Parque.

⁵⁰ WWW.ecolista.com.br

4.10 Percepções a partir das entrevistas com Escolas Municipais

Pesquisou-se no Portalgeo da Prefeitura (Figura 80), o mapa interativo da Cidade com a localização das escolas e creches próximas ao Parque, que somam 15 unidades públicas e dentre essas, entrevistou-se em maio de 2012 os representantes das duas Escolas Municipais mais próximas do Parque - as Escolas República da Colômbia e Rio das Pedras - que funcionam no mesmo endereço: Rua Rosalina Brand, nº 200, Barra da Tijuca. Aplicou-se o questionário, com cinco perguntas, com o objetivo de conhecer seus próprios projetos de Educação Ambiental e pesquisou-se ainda, se as Escolas já realizaram com os alunos atividades extraclasse em áreas de parques.

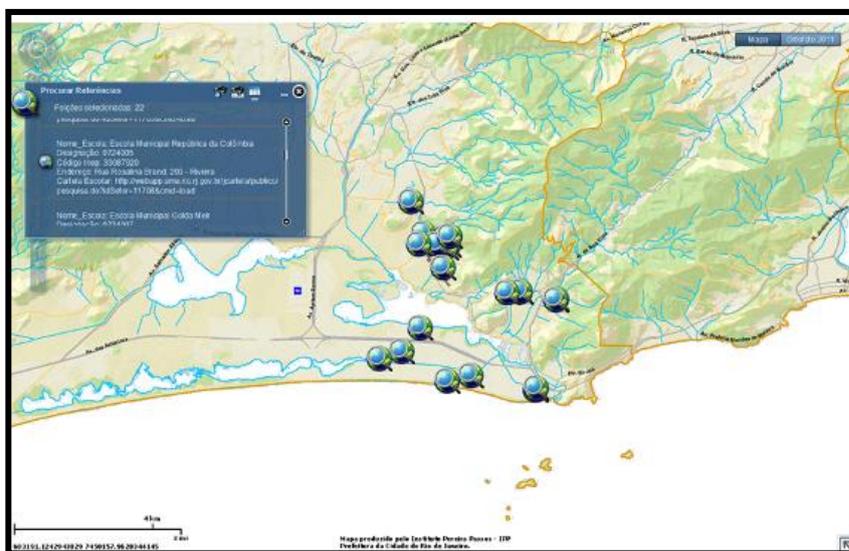


Figura 80 – Mapa Interativo - http://portalgeo.rio.rj.gov.br/ipp_viewer/?config=config/ipp/cadlog.xml

Conclui-se que ainda não foram desenvolvidas atividades educativas na área do Parque, pelas Escolas citadas, por falta de infraestrutura e transporte; entretanto, ambas possuem interesse em desenvolver projetos de Educação Ambiental, com seus alunos, no local, mas para que as atividades sejam realizadas, o Parque deverá possuir infraestrutura para receber uma turma com aproximadamente 25 alunos por vez, na parte da manhã e na parte da tarde.

Assim, para que as atividades venham a ser desenvolvidas deverá estar previsto no projeto o transporte para trazer os alunos da Escola para o Parque e o retorno para a Escola, após as atividades de sensibilização.

Relata-se que a Escola Municipal República da Colômbia atende a alunos (580) na faixa etária de 4 a 14 anos, do primeiro segmento (EI ao 5º ano), oriundos das comunidades do Rio das Pedras, Muzema, Tijuquinha e Pai João e que desenvolve um projeto pedagógico chamado Projeto de Sustentabilidade em Ação – tema principal – biodiversidade e participa do Projeto Expedição Marapendi, desenvolvido pelo Parque Natural Municipal de Marapendi.

A Escola Municipal Rio das Pedras atende a alunos (1100) do primeiro segmento pertencentes às comunidades da Muzema, Tijuquinha, Rio das Pedras, Morro do Banco e Sítio do Pai João. A escola mostrou-se mais carente de projetos de Educação Ambiental, desta forma deverá ser priorizado um projeto para atendê-la. Esta Escola, conforme relato, funciona provisoriamente nas dependências da Escola República da Colômbia (prédio anexo) porque o prédio da Escola foi demolido, por ter sido condenado pela defesa civil, porque corria o risco de desabar. O prédio situava-se no Areal de Rio das Pedras – local situado em terreno de turfa, às margens da Lagoa da Tijuca e, depois da enchente de 1996 (chegou a ter 4 metros de altura de água), começou a apresentar problemas estruturais. Funcionou neste local de 1992 a 2009 e atendia às populações ribeirinhas do Canal do Anil e de Rio das Pedras. Aguarda há três anos a construção do novo Prédio Escolar.

Insiste-se neste relato por acreditar que esta situação de ameaça à integridade física das pessoas que moram próximo às margens de rios e lagoas, por ocasião de chuvas intensas, caracteriza e reforça a tese de proteção dessas áreas conforme preconiza a legislação do Código Florestal.

Observa-se que a Escola não conta com um programa de coleta seletiva e que os alunos possuem dificuldades de apreender conceitos básicos de higiene pessoal, pois segundo relatos da direção da Escola alguns alunos, depois do final de semana, chegam com as roupas sujas por falta de cuidado com a higiene pessoal ou por falta de água e demonstram não se importar em conviver com a falta de saneamento básico. Foi sugerido pela representante da escola um projeto educativo que abordasse além da Educação Ambiental a Educação Patrimonial.

5 Propostas de Projetos e Cartilha

Neste capítulo desenvolvem-se as indicações, as propostas de projetos para a conservação e manutenção da área do Parque e para os trabalhos educativos; o projeto pedagógico para práticas educativas e uma “boneca” da cartilha, como material de apoio.

Analisou-se que os parques são excelentes áreas para práticas educativas capazes de sensibilizar a importância da preservação dos espaços livres públicos, tanto para a melhoria da qualidade de vida nos centros urbanos quanto para a manutenção da biodiversidade e outras importantes funções ecológicas.

De modo específico, busca-se contemplar práticas educativas que resultem em melhorias socioambientais para região da Baixada de Jacarepaguá, objeto desta obra. Para tanto, foram considerados: o diagnóstico socioambiental, os projetos de referência e por fim, indica-se propostas de intervenção paisagística que possibilitem o desenvolvimento mais eficaz das atividades pedagógicas.

Por isso, prioriza-se a finalização do processo jurídico com a criação do Parque e que a Gestão do mesmo seja efetivada com a nomeação de um Gestor. As atividades educativas e de mobilização social das comunidades do entorno do Parque deve iniciar-se em um processo de gestão participativa, visando à formação do Conselho Consultivo e a elaboração do Plano de Gestão Participativa para o Parque.

Outro aspecto observado refere-se à categorização do Parque. De acordo com a Gerência de Unidades de Conservação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, haverá nova avaliação das Unidades de Conservação e serão adotados critérios técnicos para uma nova recategorização dos parques municipais.

Como, segundo o estudo, estrategicamente o Parque está localizado em Área de Preservação Permanente às margens da Lagoa da Tijuca, que possui outros parques implantados, conforme projeto de Fernando Chacel (2001). Propõe-se a conexão dos parques já implantados: o Parque N. M. Prof. Mello Barreto, O Parque da Península (antiga Gleba “E”) e o Parque da Restinga, atrás do Empreendimento Citá América, criando em toda a orla da Lagoa, um Parque Perilagunar, que se estenderia para as demais lagoas da região e tendo como função a conexão dos

fragmentos verdes e das Unidades de Conservação existentes, bem como a preservação das faixas marginais de rios e lagoas da região.

Esta proposta está contida no relatório do grupo de trabalho sobre Corredores Verdes⁵¹, indicado pela Prefeitura da Cidade, que resulta na criação de Corredores Verdes Multifuncionais para a Cidade do Rio de Janeiro em proposta de minuta de Decreto⁵² apresentada em reunião do Conselho Municipal de Meio Ambiente.

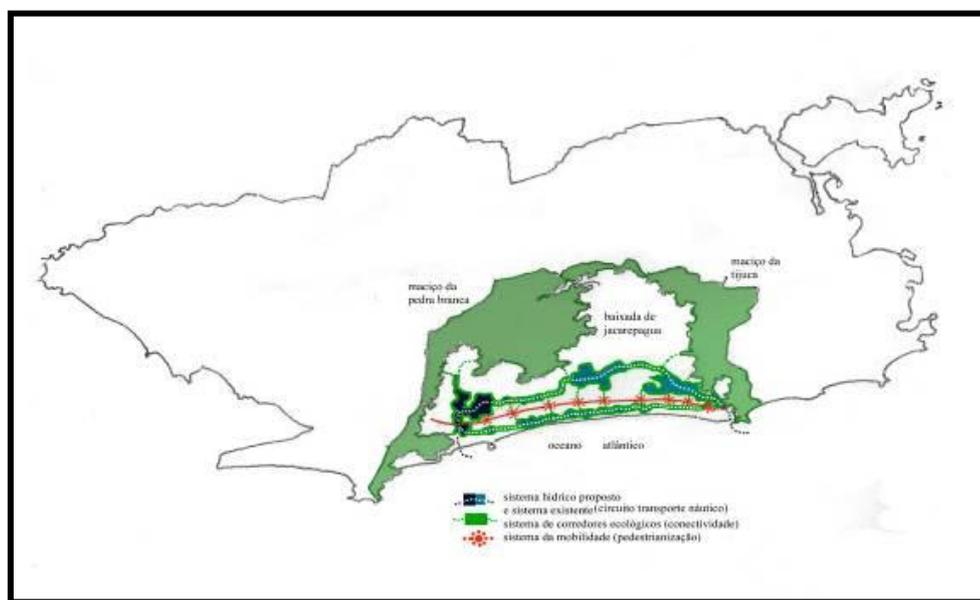


Figura 81 - Mapa síntese Oficina Projeto II /2011 - PROURB. B.de Jacarepaguá - Desenho Leonardo de Almeida.

A proposta de conexão dos fragmentos florestais neste território também foi trabalhada na disciplina de Oficina II, ministrada no Curso de Mestrado Paisagístico no PROURB, em 2011, onde os alunos concluíram esta proposta em projeto. (Figura 81)

Desta forma, verifica-se que tanto a Universidade quanto os técnicos da Prefeitura do Rio de Janeiro possuem propostas semelhantes para a conexão dos fragmentos vegetais existentes na Cidade, em corredores verdes/ ecológicos, conforme preconiza o SNUC, e que já vêm sendo implantados em outras regiões do país e em outros países, como citado no capítulo segundo.

⁵¹ Corredores Verdes - Relatório do Grupo de Trabalho (Resolução SMAC P nº183 de 07.11.2011) Página 28

⁵² O relatório e a minuta de Decreto encontra-se disponível no site do CONSEMAC (Conselho de Meio Ambiente da Cidade) http://www0.rio.rj.gov.br/smac/consemac/corredores_verdes.pdf

Estudou-se que o Parque possui em sua filosofia uma temática educacional, então, o que se sugere é que seja mantido, pelo seu histórico como parque natural temático, com o nome original Parque de Educação Ambiental Professor Mello Barreto, conforme foi concebido por seu autor, Fernando Chacel, devendo-se ampliar a sua área para toda a faixa marginal das lagoas.

Sustenta-se que o conceito de conexão e ampliação da área do Parque, objeto em estudo seja incorporado às propostas de práticas educativas neste trabalho, visando sensibilizar e dialogar com os demais segmentos da sociedade no território em tela.

Para que as práticas tornem-se exitosas conclui-se que serão necessárias adequações no projeto de arquitetura do prédio existente no Parque, bem como a recuperação paisagística da área, haja vista ter-se constatado que algumas espécies estão morrendo ou não existem mais nos canteiros do Parque, necessitando-se de análise mais aprofundada das causas, por profissionais habilitados, conforme demonstrou-se através de fotos no diagnóstico no capítulo quarto item 4.5.

Pretende-se apresentar propostas em subitens, por pertinência de áreas.

5.1 Propostas de intervenção no Prédio Existente

Estudou-se que o prédio, com área de aproximadamente 193,00 m², foi construído, após a implantação do Parque, para abrigar um laboratório para a análise da qualidade das águas da Lagoa da Tijuca, sob a responsabilidade da antiga SERLA. Atualmente, este trabalho não é mais desenvolvido neste prédio. A informação sobre a qualidade das águas do Sistema Lagunar da Baixada de Jacarepaguá está disponibilizada no site do INEA. A Nova CEDAE também possui um laboratório bem equipado que realiza a análise da água após o processo de tratamento na ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) da Barra, situada na Avenida Airton Sena, localizada próxima ao Parque e que também recebe visitantes para sensibilização quanto ao saneamento da região. O que se propõe é a reforma do prédio existente na área do Parque para abrigar o Núcleo de Educação Ambiental e dar suporte à sua gestão, na formação de seu Conselho Consultivo, nos trabalhos do Subcomitê do Sistema Lagunar da Baixada de Jacarepaguá, nas práticas

educativas que deverão desenvolver-se com a população e com as comunidades do entorno.

Sugere-se que o referido prédio seja adaptado para acesso de cadeirantes e que tenha suas instalações reformadas com o reaproveitamento das águas das chuvas - para as descargas de vasos sanitários e para as regas dos canteiros do Parque - e ser modernizado para aproveitar a energia solar. Como o prédio é dotado de cobertura verde sugere-se a preservação da mesma para que seja tomada como exemplo de práticas sustentáveis para os visitantes.

No programa proposto, considera-se a área do prédio existente, sem acréscimos, a saber: 1 escritório para uso técnico e administrativo (24,68m²); 1 banheiro - uso administrativo (2,92m²); 1 copa (3,98m²); 1 depósito (1,78m²); 2 banheiros para o uso do público visitante (feminino (4,46m²) e masculino 4,03²), previsão para o uso de cadeirantes); 1 sala multiuso (biblioteca; reunião; oficina – 31,84m²); 1 sala de recepção e exposições (29,60m²).

5.2 Propostas para a Revitalização Paisagística do Parque.

Utilizou-se como metodologia para atingir a proposta de revitalização paisagística da área do Parque, a diagnose através das entrevistas com os diversos atores do local e pela análise do levantamento das espécies arbórea e arbustiva realizada no local do projeto paisagístico original do Parque. A planta do projeto paisagístico foi obtida no escritório da CAP (Consultoria Ambiental Paisagística) de Fernando Chacel e Sidney S. Linhares, no Rio de Janeiro, em cópia heliográfica. O projeto foi atualizado para o meio digital, em autocad, com auxílio da Paisagista e Estagiária de Arquitetura Juliana Coelho. Em várias visitas ao local (fevereiro, abril, maio, julho e setembro/2012) foram realizados o levantamento e a identificação das espécies relacionadas no projeto, confrontando-as com as espécies existentes no Parque - destaque o auxílio da Arquiteta Denise Pinheiro para identificação de algumas espécies.

Observou-se que há diferença com relação ao que foi especificado no projeto original e o que foi encontrado no local. Com base nesta constatação, elaborou-se a planta de arborização atualizada, conforme levantamento, das espécies existentes, demonstrando as alterações (Figuras 82 a 87 / Pranchas 01 a 06 – folhas 105 a 110)

e uma planilha (Figuras 88 a 92) com o quantitativo atual de indivíduos por espécie arbórea e arbustiva, da área de uso intensivo do Parque, a fim de contribuir para as práticas educativas, na trilha, indicadas no projeto pedagógico.

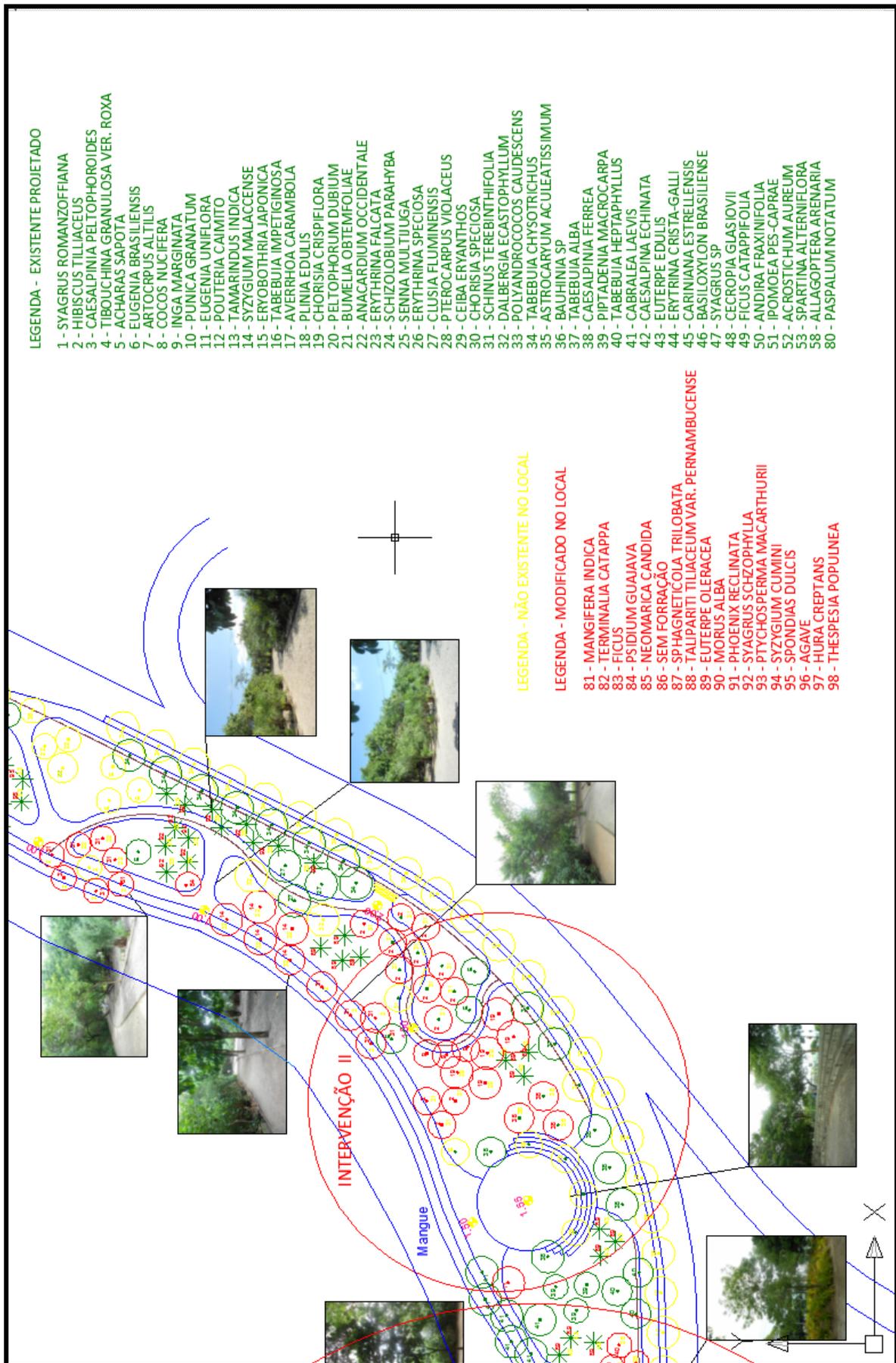


Figura 83/ Prancha 02 – Planta de Levantamento da Composição Paisagística – Arborização - autora

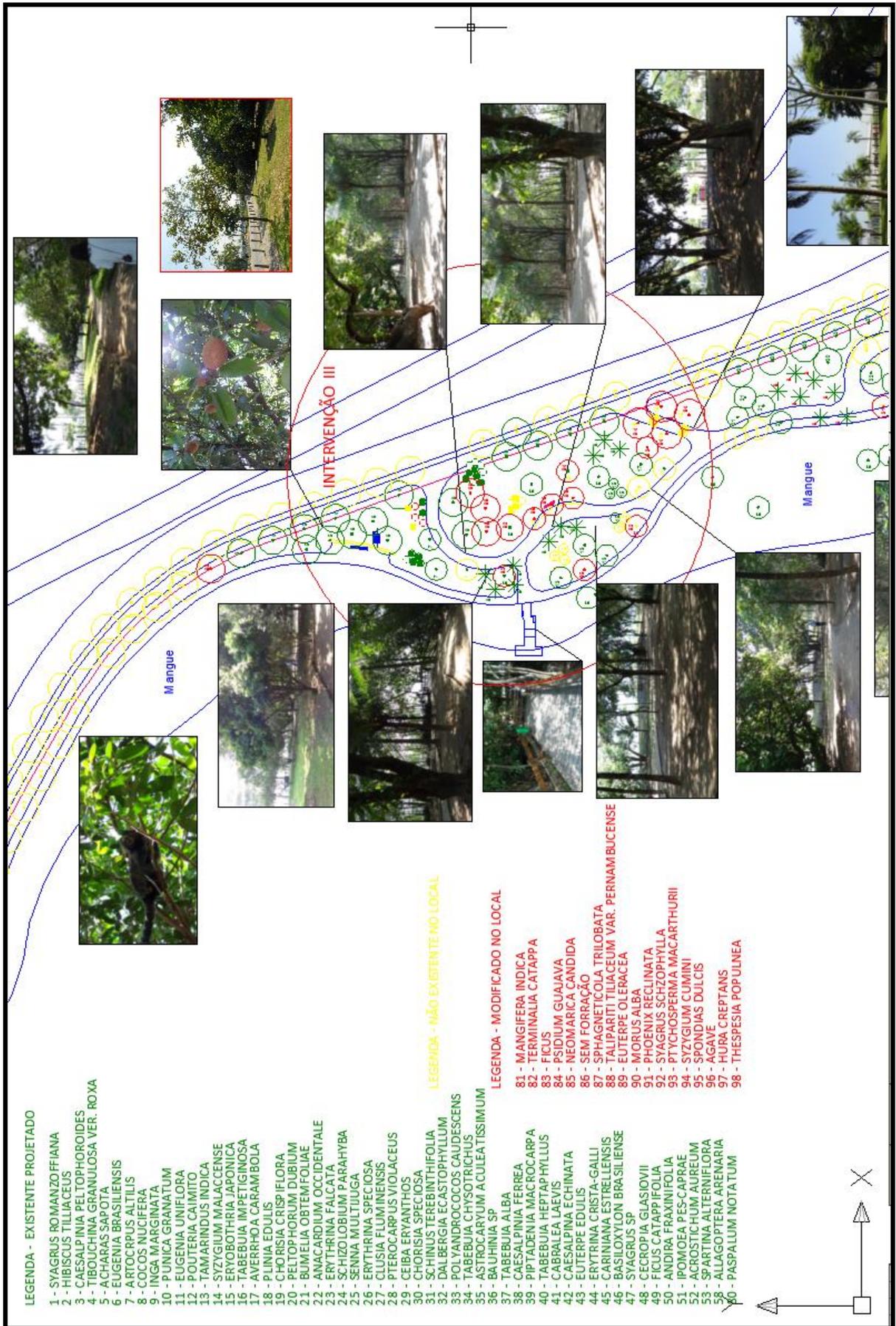


Figura 85 / Prancha 04 – Planta de Levantamento da Composição Paisagística – Arborização - autora
108

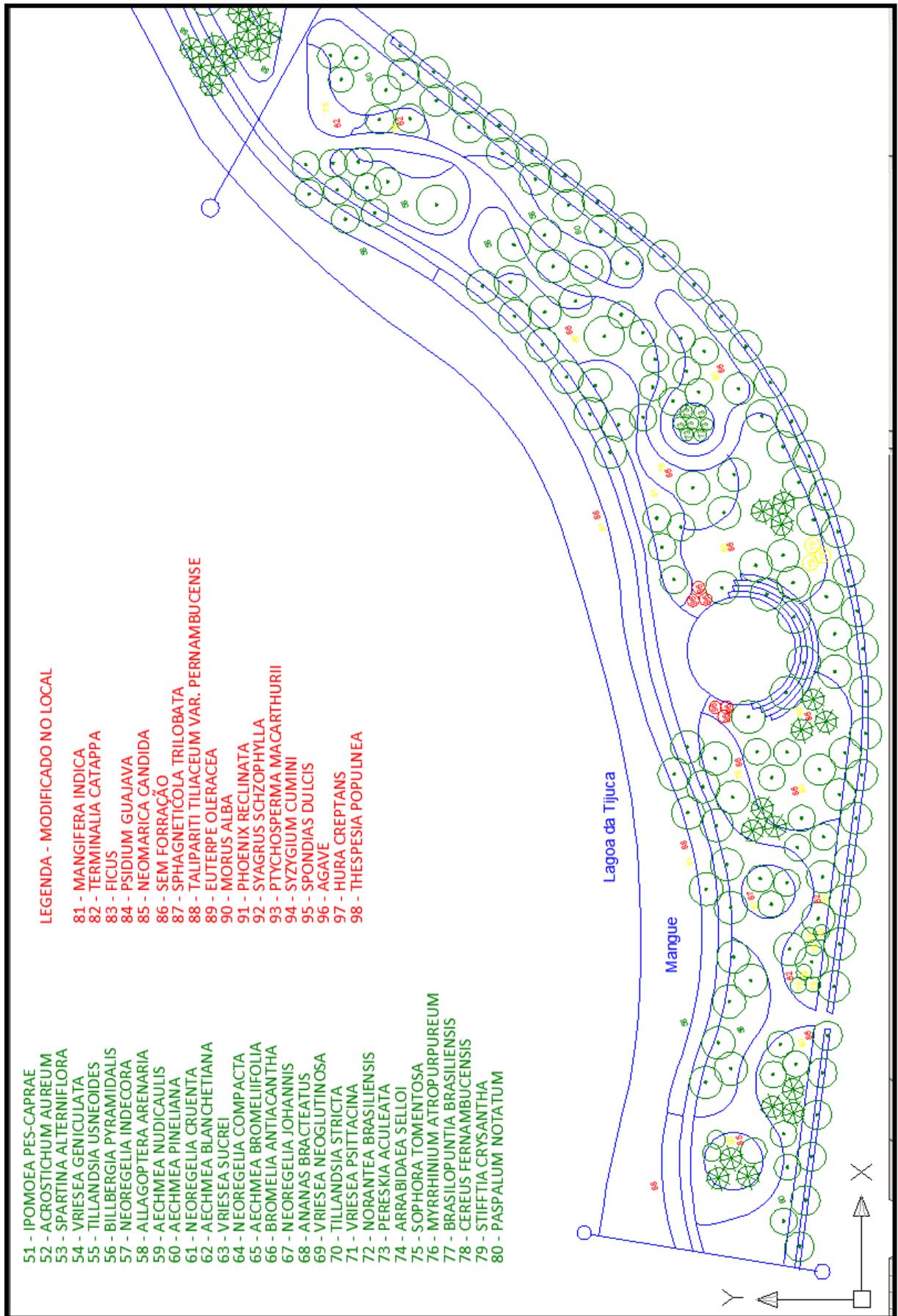


Figura 86 / Prancha 05 – Planta de Levantamento da Composição Paisagística - cobertura vegetal - autora

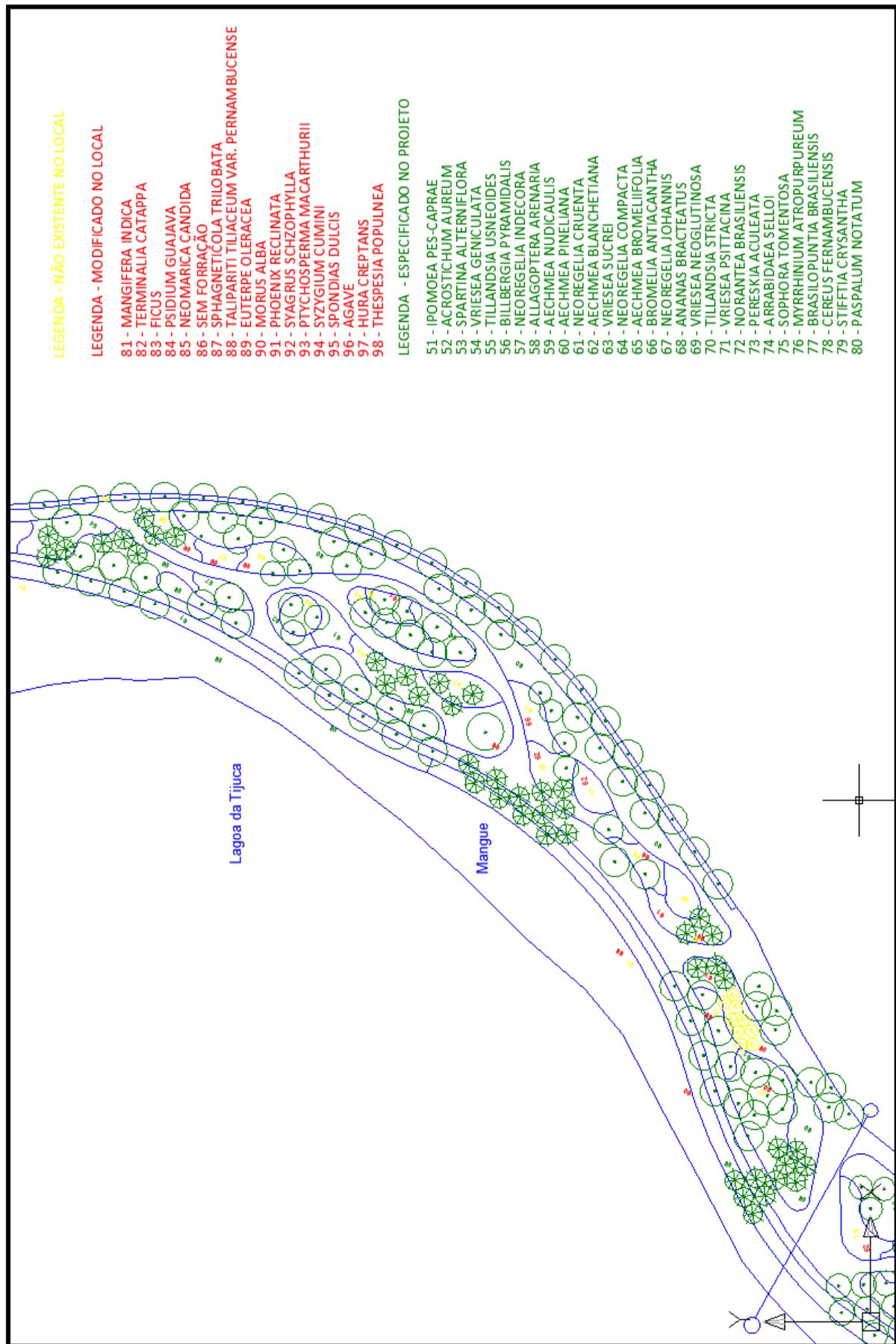


Figura 87 / Prancha 06 – Planta de Levantamento da Composição Paisagística – cobertura vegetal - autora
 110

Planilha de espécies Parque N. M. Mello Barreto (Projeto Paisagístico)			
Número	Nome Científico Atualizado (http://www.theplantlist.org/)	Nome Popular	Número de Indivíduos no local
1	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	Jerivá, baba-de-boi *	44
2	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	Hibiscus	15
3	<i>Caesalpinia pleurosa</i> var. <i>peltophoroides</i> (Benth.)G.P. Lewis	Sibipiruna	1
4	<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.	Quaresmeira-roxa *	3
5	<i>Manilkara sapota</i> (L.) P. Royen	Sapoti	3
6	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	Grumixama *	3
7	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson ex F. A. Zorn)Folsberg	Fruta-pão	2
8	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco -da- bahia	17
9	<i>Inga marginata</i> Kunth	Ingá-feijão *	5
10	<i>Punica granatum</i> L.	Romã	2
11	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga *	18
12	<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz&Pav.)Radlk.	Abiu	Não observada
13	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindeiro ou tamarineiro	3
14	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr.&L.M.Perry	Maçã da malásia - Jambo	5
15	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl	Nespereira	4
16	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-roxo *	9
17	<i>Averrhoa carambola</i> L.	Carambola *	1
18	<i>Plinia edulis</i> (Vell) Sobral	Cambucá, ou cambucazeiro *	Não observada
19	<i>Ceiba crispiflora</i> (Kunth) Ravenna	Paineira *	7

Figura 88 - Planilha 1 - autora

20	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Canafistula – farinha-seca *	6
21	<i>Sideroxylon obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T.D.Penn.	Quixabeira	4
22	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	5
23	<i>Erythrina falcata</i> Benth.	Bico-de-papagaio *	4
24	<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell) S. F. Blake	Guapuruvu *	3
25	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	Aleluia, canafistula *	4
26	<i>Erythrina speciosa</i> Andrews	Mulungu do litoral *	5
27	<i>Clusia fluminensis</i> Planch. & Triana	Clusea *	12
28	<i>Pterocarpus violaceus</i> Vogel	Aldrago *	Não observada
29	<i>Ceiba eryanthos</i> (Cav.) K. Schum	Paineira-das-pedras *	3
30	<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.)Ravenna	Paineira-rosa *	5
31	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Aroeira-mansa *	38
32	<i>Dalbergia ecastophyllum</i> (L) Taub	Rabo-de-bugio *	Não observada
33	<i>Allagoptera caudescens</i> (Mart.)Kuntze	Palmito-amargoso, Imburi	Não observada
34	<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-amarelo-cascudo, ipê-tabaco *	8
35	<i>Astrocaryum aculeatissimum</i>	Palmeira brejaúva - Tucum	Não observada
36	<i>Bauhinia blakeana</i> Dunn	Bauhinea	11
37	<i>Handroanthus albus</i> (Cham.) Mattos	Ipê-da-serra – Ipê-amarelo *	3
38	<i>Caesalpinia ferrea</i> C. Mart.	Pau-ferro *	21
39	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Angico	3
40	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Ipê-roxo *	10
41	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	Canjerana-do-brejo -Gergilim *	6
42	<i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	Pau-brasil *	6
43	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Palmito-juçara *	Não observada

Figura 89– Planilha 2 – autora.

44	<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Corticeira *	Não observada
45	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	Jequitibá-branco *	Não observada
46	<i>Basiloxylon brasiliensis</i> (Allemão)	Pau-rei *	20
47	<i>Syagrus</i> sp	Palmeira	Não observada
48	<i>Cecropia glaziovii</i> Sneathl	Embaúba *	3
49	<i>Ficus catappifolia</i> Kunth & C.D. Bouche	Figueira	1
50	<i>Andira fraxinifolia</i> Benth	Angelim-doce, angelim-rosa	Não observada
51	<i>Ipomoea pes-caprae</i> Roth	Ipomea *	Não observada
52	<i>Acrostichum aureum</i> L.	Samambaia do mangue *	Não observada
53	<i>Spartina alterniflora</i> Loisel.	Capim- marinho *	Não observada
54	<i>Vriesea geniculata</i> (Wawra) Wawra	Bromélia	Observada
55	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Barba de velho **	Não observada
56	<i>Billbergia pyramidalis</i> (Sims) Lindl	Bromélia *	Observada
57	<i>Neoregelia indecora</i> (Mez) L.B. Sm.	Bromélia *	Não observada
58	<i>Allagoptera arenaria</i> (Gomes) Kuntze	Guriri *	Observada
59	<i>Aechmea nudicaulis</i> (L.) Griseb	Bromélia *	Não observada
60	<i>Aechmea pineliana</i> (Brongn. ex Planch.) Baker	Bromélia *	Observada
61	<i>Neoregelia cruenta</i> (Graham) L.B.Sm.	Bromélia **	Observada
62	<i>Aechmea blanchetiana</i> (Baker) L.B.Sm.	Bromélia	Observada
63	<i>Vriesea sucrei</i> L. B. Sm. & Read	Bromélia **	Não observada
64	<i>Neoregelia compacta</i> (Mez) L.B. Sm	Bromélia **	Não observada
65	<i>Aechmea bromeliifolia</i> (Rudge) Baker	Bromélia	Não observada
66	<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	Bromélia *	Observada
67	<i>Neoregelia Johannis</i> (Carrière) L. B. Sm.	Bromélia **	Não observada
68	<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schult. F.	Bromélia - Abacaxi vermelho - Ananás -de- cerca*	Observada

Figura 90 – Planilha 3 - autora

69	<i>Vriesea neoglutinosa</i> Mez	Bromélia **	Não observada
70	<i>Tillandsia stricta</i> Sol. Ex Ker Gawl	Bromélia- Cravo-do-mato , Gravatazinho *	Não observada
71	<i>Vriesea psittacina</i> (Hook) Lindl.	Bromélia **	Não observada
72	<i>Schwartzia brasiliensis</i> (Choisy) Bedell ex Gir.- Cañas	Videira nativa ameaçada de extinção *	Não observada
73	<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Cactus - Rogai-por-nós	Não observada
74	<i>Tanaecium selloi</i> (Spreng.) L.G. Lohmann	Espécies de lianas da tribo Bignonieae	Não observada
75	<i>Sophora tomentosa</i> L.	Arbusto de prata	Não observada
76	<i>Myrrhimum atropurpureum</i> Schott.	Pau-ferro, carrapatinho, carrapato, murtilho *	Não observada
77	<i>Brasiliopuntia brasiliensis</i> (Willd.) A.Berger	Cactus	Não observada
78	<i>Cereus fernambucensis</i> Lem.	Cactus *	Observada
79	<i>Stiffia chrysantha</i> Mikan	pompom, flor-da-amizade, esponja	Não observada
80	<i>Paspalum notatum</i> Flüggé	Gramma *	Observada
81	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	4
82	<i>Terminalia catappa</i> L.	Amendoeira	6
83	<i>Ficus</i>	Figueira (outras espécies)	10
84	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira *	2
85	<i>Neomarica candida</i> (Hassl.)	Iris da praia *	Observada
86	Sem forração	Sem forração	Observada
87	<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.)Pruski	Margaridão *	Observada
88	<i>Talipariti tiliaceum</i> var. <i>pernambucense</i> (Ar <i>ruda</i>) Fryxell	Hibiscus - guanxuma-do- mangue *	Observada

Figura 91– Planilha 4 – autora

89	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaí	13
90	<i>Morus alba</i> L.	Amora	3
91	<i>Phoenix reclinata</i> Jacq.	Palmeira	12
92	<i>Syagrus schyzophylla</i> (Mart) Glassman	Palmeira ariiri, coco-babão	12
93	<i>Ptychosperma macarthurii</i> (H.Wendl. ex H.J.Veitch) H.Wendl. ex Hook.f.	Palmeira	10
94	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skells	Jamelão	5
95	<i>Spondias dulcis</i> Parkinson	Cajá-manga	1
96	Agave	Agave Variegata	Observada
97	<i>Hura creptans</i> L.	Assacu	7
98	<i>Thespesia populnea</i> (L) Sol ex Corrêa	Algodoeiro	6

Figura 92 – Planilha 5 – autora.

Observações:

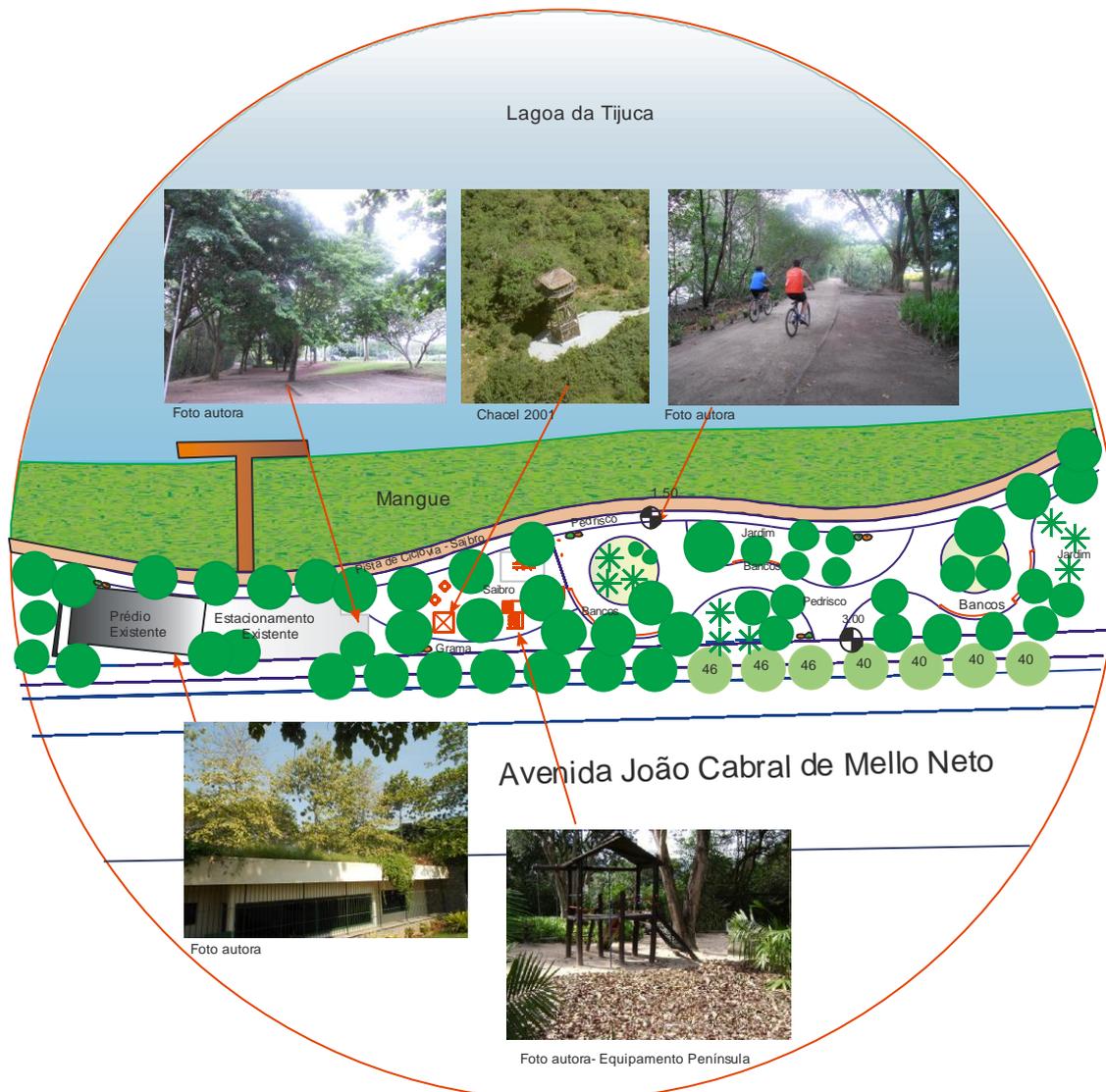
- 1 - Na listagem acima, do número 81 ao número 98, com exceção do número 86 (este indica canteiros sem forração). São espécies que foram encontradas nos canteiros do Parque, mas que não estavam especificadas no projeto de paisagismo fornecido pela CAP.
- 2 - Os nomes científicos das espécies foram verificados no site - <http://www.theplantlist.org/>
- 3 - As espécies marcadas com * - são espécies que ocorrem no Rio de Janeiro e marcadas com ** são espécies endêmicas.

Observou-se que algumas espécies vegetais estão apresentando problemas fitossanitários, indicando-se que sejam avaliadas por profissionais da área de fitopatologia. Muitas espécies, especificadas no projeto paisagístico, não existem mais ou não foram plantadas nos canteiros e outras não se encontram em seu pleno vigor vegetativo, como as aroeiras, por exemplo. Contatou-se que algumas espécies não se adaptaram ao sombreamento das árvores maiores e deixaram de existir nos canteiros, (Pranchas 01 a 06) como algumas espécies de bromélias e a Ipomoea. Outras espécies estão sob as copas das árvores maiores, havendo sobreposição e competição entre espécies, como as pitangueiras. Para que haja um manejo adequado, em se tratando de Parque Natural, em faixa de Preservação Permanente, as espécies indicadas para replantio deverão ser avaliadas por técnicos da SMAC em conjunto com o escritório da CAP.

Indicou-se três áreas como propostas de intervenção, para a instalação de equipamentos, conforme constatado na diagnose, já estudada no capítulo quarto. Esses locais onde propõe-se a instalação de equipamentos (Figuras 93 a 95) foram escolhidos por não possuírem cobertura vegetal. Esta proposição justifica-se pela necessidade de ofertar aos seus visitantes momentos de lazer e atividades livres e de contemplação, instalando-se: mesas e bancos; equipamentos de alongamento e de lazer para as crianças, sendo uma forma de proporcionar a visitaçã, o “estar”, a “intimidade” e a vivência no Parque. Na primeira área, proposta de intervenção I, próxima ao prédio existente, sugeriu-se a instalação de uma Torre de Observação onde os visitantes poderão compreender, analisar e perceber a paisagem local, sendo trabalhada como instrumento para o desenvolvimento de práticas de Educação Ambiental.

Observa-se a necessidade urgente de intervenção com obras de manutenção e conservação da área do Parque, tais como: substituição e reassentamento de tentos; (re)composição dos pisos de saibro e de brita zero; recuperação do deck de madeira (situado próximo ao prédio existente, que se encontra danificado). Recomenda-se a colocação de novos coletores para recolhimento dos resíduos, separadamente (orgânicos / inorgânicos / pilhas e baterias); limpeza e remoção de pichações (placa de inauguração do Parque) e pintura nas construções de alvenaria/ concreto entre outras.

PROPOSTA I



LEGENDA ARBORIZAÇÃO

- Replântio conforme projeto Chancel
- * Espécies existentes

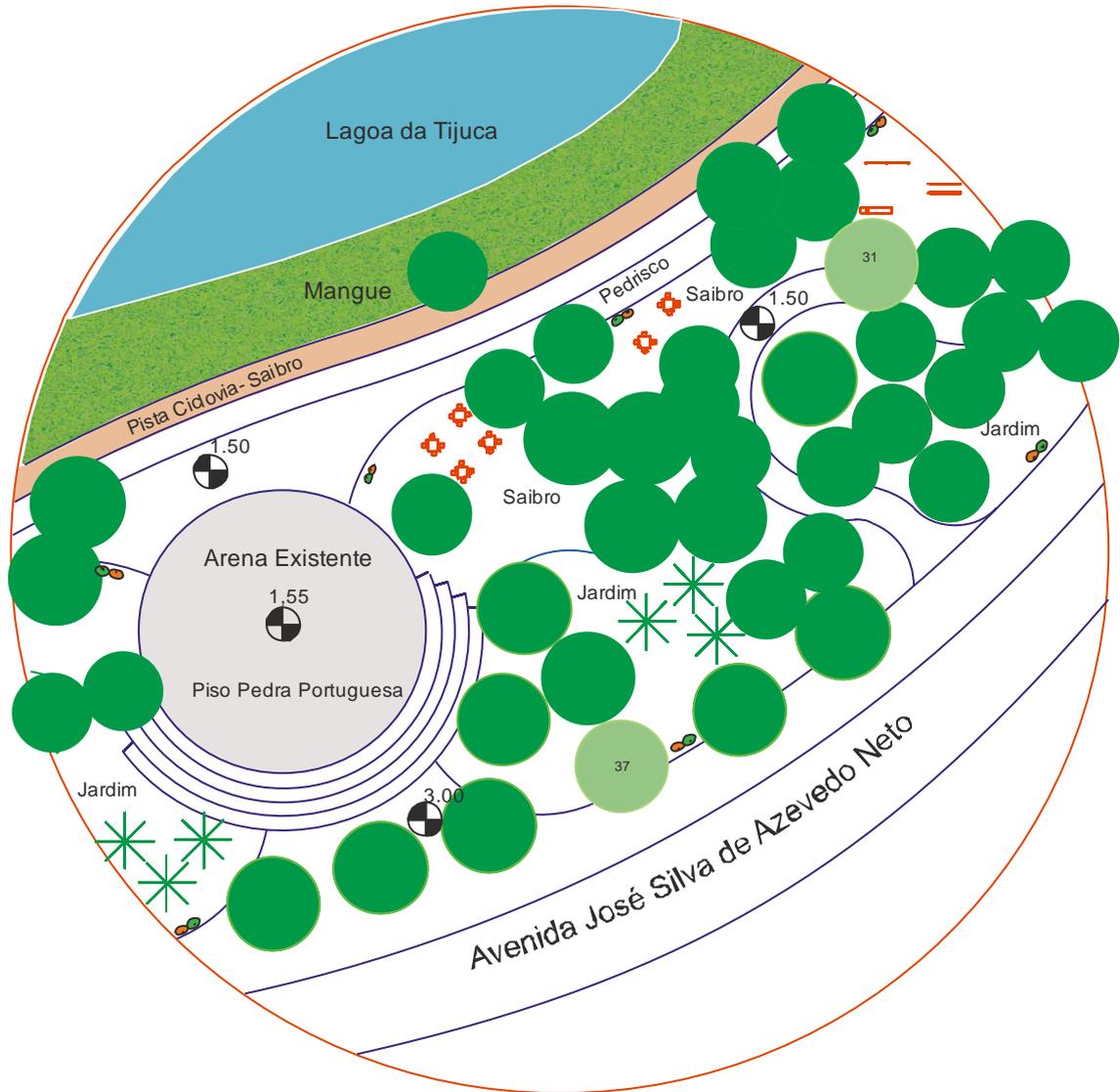
LEGENDA INSTALAÇÃO

- 1 Gaiola Gínica
- 1 Gangorra de eucalipto tratado
- 1 Casa do Tarzan
- 1 Amarelinha
- 3 Conjuntos de mesas
- Mirante de Observação
- Container para resíduos

OBS: Instalação de bancos, conforme projeto Chancel

Figura 93 – Desenho – escala 1/100 - autora

PROPOSTA II



LEGENDA ARBORIZAÇÃO

- Replântio conforme projeto Chacel
- * Espécies existentes

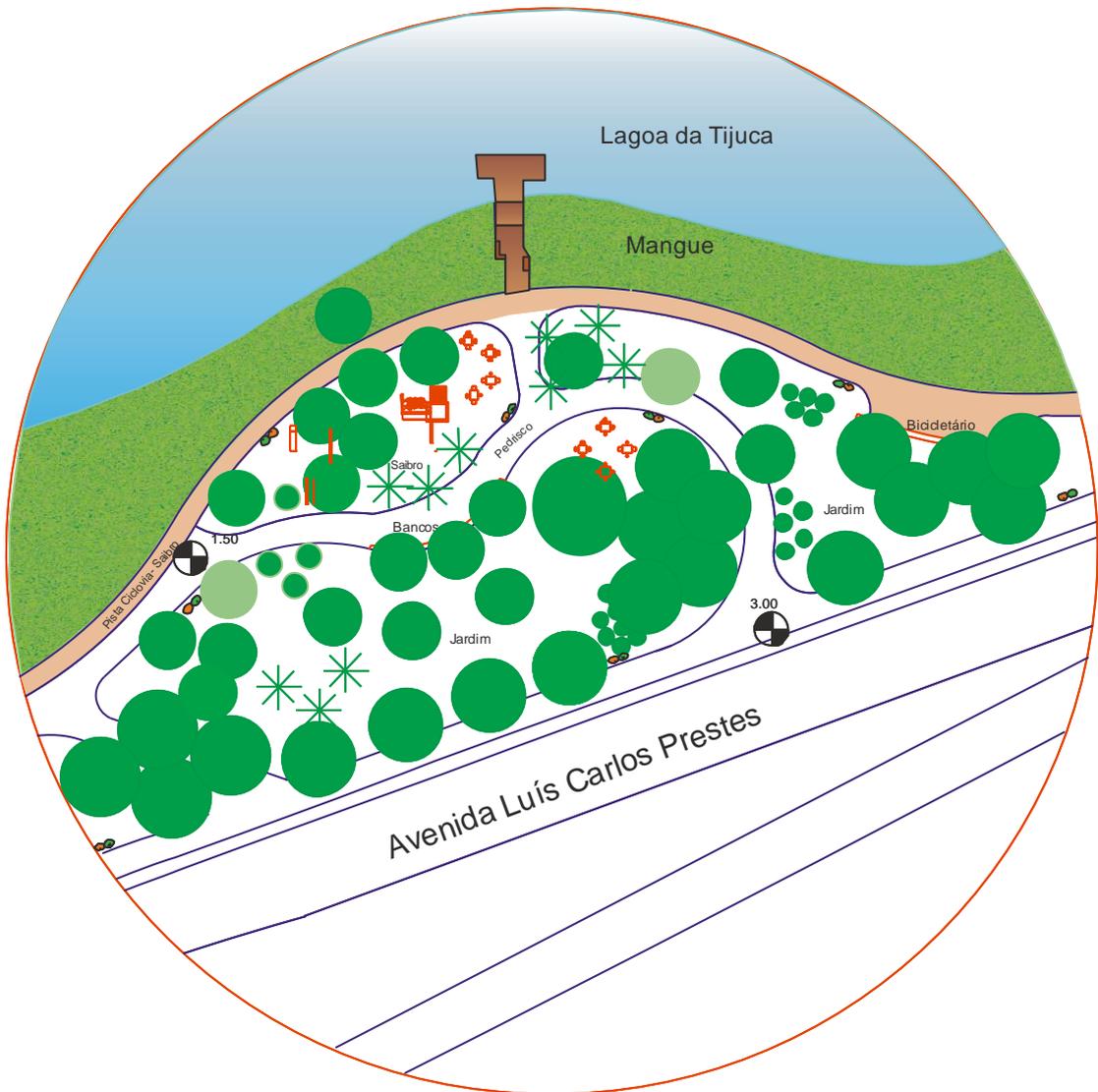
LEGENDA INSTALAÇÃO

- ◆ 6 Conjuntos de mesas
- ▭ 1 Prancha de Abdominal
- 1 Barra Dupla
- 1 Barra Paralela
- Container para resíduos

OBS: Instalação de bancos e bicicletário, conforme projeto Chacel

Figura 94 – Desenho – Escala 1/100- autora

PROPOSTA III



LEGENDA ARBORIZAÇÃO

- Replanteio conforme projeto Chacel
- * Espécies existentes

LEGENDA INSTALAÇÃO

- 1 Casa do Tarzan
- 8 Conjuntos de mesas
- 1 Prancha de Abdominal
- 1 Barra Dupla
- 1 Barra Paralela
- Container para resíduos

OBS: Instalação de bancos e bicicletário, conforme projeto Chacel

Figura 95 – Desenho - Escala 1/100 – autora.

5.3 Proposta de instalação de placas informativas – Comunicação Visual

Sabe-se que para comunicar-se visualmente é importante que se estabeleça uma eficiente interação entre a mensagem e o receptor; assim, em especial, nos Totens do Parque propõe-se que esses contemplem informações sobre o Parque como: localização, área, coordenadas geográficas, clima, normas de uso do Parque, os ecossistemas existentes- a fauna e a flora - entre outras.

Para tal, a sinalização deverá possuir placas educativas, informativas, restritivas, direcionais e interpretativas. Recomenda-se que o projeto de sinalização proposto deverá ser elaborado por profissional ou equipe técnica com experiência em sinalização de áreas protegidas. (SMAC, 2011).

5.4 Propostas de Práticas Educativas.

Ao formular-se as propostas considera-se os “projetos de referência”, em desenvolvimento nos parques, situados na Baixada de Jacarepaguá, que podem ser utilizados junto ao público visitante, com a comunidade escolar e do entorno do Parque, objeto deste estudo.

Constatou-se que existe um universo de possibilidades de atividades práticas que estimulam e motivam a percepção ambiental, enfatiza-se a Educação Ambiental para o trabalho de campo, considerando que esse tipo de metodologia contribui para o sucesso do entendimento das questões ambientais. (SATO, 2004, p 42)

Assim, essas atividades são desenvolvidas para despertar e sensibilizar o ser humano, fomentando as mudanças de valores, atitudes e responsabilidade para com o ambiente. Citam-se no projeto pedagógico algumas atividades que se apresentam como apropriadas devido às características sociais, biofísicas e geomorfológicas do Parque, bem como sua paisagem circundante.

Concluiu-se ser importante tomar a paisagem como elemento indutor da aprendizagem, pelos seus significados. Então, trabalhar esta aprendizagem, de forma coletiva e dialógica, sobre o significado em nossas paisagens comuns, nos diz respeito a nós mesmos, aos outros e ao mundo que compartilhamos. Para Denis Cosgrove “muitas vezes são as crianças, ditas menos aculturadas em significados convencionais, que podem ser o melhor estímulo para recuperar os significados

codificados na paisagem. (COSGROVE IN CORREA&ROSENDAHL,1998, p109 e 110).

Fundamenta-se no processo de “aclimatização” desenvolvido por Steve Van Matre (SATO, 2004), definido como método de Educação Ambiental que gera oportunidades para que os alunos possam observar e obter informações sobre o ambiente, associando emoções e pensamento crítico e que pode ser desenvolvido através das atividades indicadas, como: as trilhas (indicada também para pessoas com deficiências visuais e auditivas) pelo Parque, observações na torre elevada e observações embarcadas pela Lagoa da Tijuca. Deste modo, entende-se que os alunos são solicitados a apreenderem através de imagens, sons, diálogos, cheiros, contatos e emoções entre outros sentidos que complementam as atividades pedagógicas iniciadas e/ ou finalizadas em sala de aula, além de oportunizar a vivência que leva os alunos e participantes de forma geral a se reconhecerem como parte integrante do seu habitat e das relações de interdependência que se estabelecem e assim pelo entendimento, mais capazes de desenvolver atividades de comunicação efetiva e buscar alternativas para soluções dos problemas ambientais.

Desta maneira, surgem reflexões que levam à construção de paisagens mais sustentáveis como, por exemplo, a conexão dos parques, já existentes, na Lagoa da Tijuca projetados no princípio da ecogênese, por Fernando Chacel, formando um grande “Parque Perilagunar” que respeite a faixa marginal de vegetação e crie maior mobilidade, integrando espaços e comunidades fragmentadas, visando a harmonia e o equilíbrio necessário para melhor qualidade de vida na região.

5.5 Produtos

A partir dos estudos, apresenta-se a proposta de práticas educativas que melhor ressaltam as potencialidades do projeto paisagístico. Trata-se de um projeto pedagógico com indicação de práticas educativas para serem desenvolvidas com os visitantes do Parque Natural Municipal (e de Educação Ambiental) Professor Mello Barreto e a população do entorno, tendo como apoio um material didático apropriado, uma (boneca) cartilha para ser estudada com práticas a serem

desenvolvida com alunos do segundo ciclo escolar do ensino fundamental e com os visitantes do local. Pretende-se que este material seja discutido, previamente, com os diversos atores que formarão a equipe pedagógica do Parque a qual participará do desenvolvimento das atividades e que seja capaz de fazer os ajustes necessários, após a avaliação que aponte tais necessidades. Os documentos citados encontram-se apenas ao projeto de pesquisa.

*“De tudo, ficam três coisas:
a certeza de que estamos sempre começando...
a certeza de que é preciso continuar...
a certeza de que seremos interrompidos antes de terminar...
Portanto devemos:
fazer da interrupção um caminho novo...
da queda um passo de dança...
do medo uma escada...
do sonho uma ponte...
da procura...um encontro...
do encontro uma conquista”*

Fernando Pessoa

Considerações Finais

Neste estudo, partiu-se de um breve histórico sobre a Paisagem, Educação, Educação Ambiental no contexto Pós Revolução Industrial na tentativa de conhecer esses eixos temáticos. Entende-se que compreender as descobertas científicas e tecnológicas, aplicadas ao conhecimento e à cultura ocasionam mudanças, quer seja no processo político, econômico, educacional e até mesmo no comportamento das sociedades. Sabe-se que este processo também ocorre nas relações humanas e culmina no modo de vida das populações de forma globalizada.

Estudou-se que vivemos num mundo em que os nossos antepassados acreditaram que fosse o “ideal” para nós. Dentro de conjunturas diferentes, nota-se que existem os mesmos problemas estruturais que se agravaram neste último século, tais como: as desigualdades sociais, a economia mundial abalada pelo modo capitalista de produção e consumo, pelas revoluções e guerras, “crises” tecnológica e ecológica, esta última, sem precedentes na história, que vem evoluindo em um processo de mudança climática, já em curso. Há mais incertezas do que no passado.

Tais mudanças tornam-se complexas e contraditórias. Ao longo desta obra sugere-se que a sociedade deve agir de forma simples e rápida, unindo esforços para possíveis mudanças de paradigmas, de valores que agreguem solidariedade, espiritualidade, conectividade, ética, transdisciplinariedade, considerando, principalmente, a noção sistêmica de meio ambiente e de paisagens sustentáveis no cotidiano da vida humana.

Sustenta-se como ferramenta privilegiada, nesse estudo, às necessárias transformações da educação, uma outra educação. Uma educação baseada no diálogo, na reflexão, no entendimento do nosso lugar no mundo e o papel do mundo em nossas vidas. O posicionamento da espécie humana e seu papel como ser vivo e atuante no ecossistema.

De modo específico, conscientizados pela educação, transformamos as paisagens. Imprimimos nossa cultura, buscando a harmonia com a natureza. Portanto, utilizar-se da paisagem como elemento indutor deste diálogo é oportunizar novos saberes e trocas para alcançarmos o equilíbrio socioambiental tão almejado.

Então, partindo-se de estudos e observações da paisagem adotou-se como caso referência o Parque N.M. Professor Mello Barreto, situado no Sistema Lagunar da Baixada de Jacarepaguá, que conforme esta obra, vem atravessando grandes mudanças ao longo das últimas cinco décadas, com a acelerada ocupação de seu território, pela especulação imobiliária, mas que ainda abriga belezas cênicas e paisagens com remanescentes dos ecossistemas de Mata Atlântica, rica em biodiversidade. Neste cenário a área do Parque, projetada pelas mãos do Arquiteto Paisagista Fernando Chacel, regenerou o mangue (pré) existente, visando implantar o seu projeto seguindo o princípio da Ecogênese, defendida por ele – Chacel - e pelo Professor Luís Emídio de Mello Filho e examinada no capítulo dois.

Analisando os seus trabalhos, pode-se observar a grande colaboração deixada para a recuperação de áreas degradadas, principalmente às margens da Lagoa da Tijuca, proporcionando ao projeto do Parque uma dinâmica pedagógica que procurou representar os ecossistemas da Mata Atlântica, nos canteiros do Parque, com desenhos orgânicos, entremeados por passeios, trilhas e ciclovia para desfrute dos usuários. Desta forma, as práticas estudadas no capítulo três e sugeridas no projeto pedagógico, tais como: as trilhas guiadas, com abordagens sobre a fauna, a flora e os problemas socioambientais do lugar, pretendem potencializar e sistematizar as atividades educativas, projetadas para o Parque. Esse projeto tem como objetivo oportunizar o diálogo, a reflexão e a troca de conhecimentos sobre o ambiente local e as transformações que ali, já estão em curso e que tendem a impactar ainda mais o ambiente e a paisagem. Sustenta-se que o projeto pedagógico permite discutir o modo de vida e a participação do ser humano, bem como refletir sobre a existência de formas mais simples de relação com o ambiente, sem contudo, interferir na paisagem e no ambiente a ponto de degradá-los por completo.

Através do diagnóstico socioambiental, pesquisado no capítulo quarto, verificou-se que o Parque necessita, com urgência, de obras de manutenção e recuperação paisagística, na sua estrutura física. Então, para que haja uma maior interação e vivência do seu espaço e da paisagem ao seu redor, indica-se, no capítulo quinto, a implantação de placas informativas, de bancos e equipamentos de lazer, bem como a construção de uma Torre de Observação que possibilitará ampla

visão da paisagem levando a compreensão do todo como elemento de integração para a sustentabilidade ou seja a forma de viver sem prejudicar o ambiente.

Nesta obra, constatou-se que a Lagoa da Tijuca não é observada pela maioria dos seus moradores, vez que os loteamentos e construções comerciais, localizados no seu entorno, isolam seus acessos além de utilizarem a faixa marginal não edificante para fins diversos de uso particular, removendo toda ou parte da vegetação protegida da área lindeira. Nota-se que a paisagem está obstruída de diversas formas, embora existam normas sobre uso do solo para a área, que visam preservar e proteger a paisagem, definindo seus usos, como Áreas de Proteção Ambientais (APAs) e Áreas de Proteção Ambientais e Culturais (APACs).

Pesquisou-se que por vários interesses econômicos e políticos vinculados ao mercado imobiliário, ou ainda, para atendimento ao Comitê Olímpico Internacional (COI), estas áreas estão sendo reformuladas ou “flexibilizadas”, como a APA de Marapendi, permitindo construções que impactarão a paisagem e seus ecossistemas. Observa-se o contraste socioambiental no seu entorno quanto às oportunidades diferenciadas de acesso à terra, solicitando políticas habitacionais mais inclusivas e o pleno direito à cidade justa e harmoniosa.

Concluiu-se que a resolução dos problemas de saneamento ambiental é uma questão primordial e salutar, para evitar o comprometimento na qualidade de vida da região.

De modo específico, constatou-se que o Parque necessita com urgência de um plano de manejo e de gestão, haja vista que muitas espécies encontram-se com problemas fitossanitários e outras não se adequaram as novas condições de sombreamento e ou as condições sanitárias do solo. Para tanto foram analisadas as espécies arbóreas e arbustivas do Parque com o intuito de contribuir não só para as práticas educativas como também para o diagnóstico preliminar da arborização existente. Verificou-se que existem vários vazamentos de esgoto para a Lagoa que necessitam ser apurados e debelados. A análise concluiu que é necessário ratificar a importância da implantação de práticas educativas e de um Núcleo de Educação Ambiental ativo capaz de apoiar o desenvolvimento dessas práticas, mobilizar a comunidade local e motivar a participação nas discussões sobre os problemas socioambientais em curso.

Entretanto, ao trabalhar com a Educação Ambiental, com os indivíduos, pretende-se alcançar mudanças de comportamento dos seres humanos em relação ao trato com o meio ambiente; preocupa-se com a influência desses indivíduos na defesa dos ecossistemas para que se tornem ecologicamente equilibrados e saudáveis.

Assim, a partir do desenvolvimento, das observações, dos estudos teóricos e práticos no Parque Natural Municipal e de Educação Ambiental Professor Mello Barreto elaborou-se propostas de um projeto pedagógico, com práticas educativas, para uma paisagem sustentável a serem desenvolvidas na área do Parque e um material didático - uma cartilha - de apoio para as atividades práticas que encontram-se na contracapa.

Considerando-se as necessidades do mundo atual recorre-se a proposta dessa obra que privilegia o pensar na construção de conceitos, procedimentos e atitudes como um processo dinâmico e interativo no qual o ser humano seja capaz de promover a sustentabilidade através da ferramenta Educação Ambiental. A Cartilha sobre o Parque, ora apresentada, é produto do trabalho para a tomada de consciência e de decisões que permitam a preservação da paisagem e seu ambiente agregado - bem de uso comum do povo, da sadia qualidade de vida e de sua sustentabilidade para as presentes e futuras gerações.

É relevante destacar que em primeiro de julho de 2012, a Cidade do Rio de Janeiro, situada entre o mar e a montanha, recebeu o título da UNESCO de Patrimônio Mundial como Paisagem Cultural Urbana e portanto considera-se importante a participação da sociedade mais consciente no processo de planejamento e gestão para a preservação socioambiental e cultural da paisagem carioca.

Por fim, uma reflexão: Que paisagem, educação e sociedade queremos para nossa cidade?

Bibliografia

ACSELRAD, H. justiça ambiental – ação coletiva e estratégias argumentativas. In Acselrad, H; Herculano, S; Padua, J.A.(ORG). Justiça ambiental e cidadania. Rio de Janeiro; Relume Dumará, 2004

ANCHIESCHI & SANTOS. L, L.P, policidadania, política e cidadania, paulinias, 2004.

ARENDT, H. A condição humana. Tradução de Roberto Raposo, 10 ed, Rio de Janeiro: Forense Universitária,2004.352p

BERGUE, A. Paisagem-marca, paisagem-matriz, elementos da problemática para uma geografia cultural in CORRÊA, R. I. e ROSENDAHL, Z. (org) paisagem, tempo e cultura.1998, 123 p.

CARLOS, A F. A. O Lugar no/do Mundo. São Paulo. FFLCH. 2007, 85p.

CARNEIRO, A. R. S. A produção Paisagística Brasileira Entre 1930 e 1976 in FARAH, I; SCHLEE, M.B.; TARDIM, R. (orgs) Arquitetura paisagística contemporânea no Brasil. São Paulo. Ed. Senac São Paulo, 2010. 232p

CARSON, R.. Primavera silenciosa; [Traduzido por Claudia Sant'Anna Martins] 1º Ed. São Paulo: Gaia, 1962, 2010, 327p.

CAVALLAZZI, R. L. Direito a Cidade: diálogos. In: Relatório parcial de pesquisa do CNPq. Rio de Janeiro: UFRJ, 2009.

CHACEL, F. Paisagismo e ecogênese: Fraiha .2001, 143p

CORNER, J. Recovering Landscape. Essays in Contemporary Landscape Architecture. Ed. Chronicle books, 1999

CORRÊA, A. M. O Sertão Carioca. In: Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro. (reimpressão departamento de imprensa oficial. Secretaria municipal adm.) v.167., 1933. 312p.

CORRÊA, R. I. e ROSENDAHL, Z.(org) paisagem, tempo e cultura. 1998, 123p.

COSGROVE, D. A Geografia está em toda parte: cultura e simbolismo nas paisagens humanas in CORRÊA, R. I. e ROSENDAHL, Z. (org) paisagem, tempo e cultura. 1998, 123 p.

COSTA, L. M. S. A. (Org) Rios e paisagens urbanas brasileiras. Rio de Janeiro: Vians & Mosley: Ed. PROURB, 2006. 192p

DEAN, W. A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo : companhia das letras, 1996, 484p.

DIDONET, N. A. Direito à cidade sustentável: um conjunto de direitos humanos que se complementam in CAVALLAZZI, R.L.; RIBEIRO, C.R. (Org) Paizagem urbana e direito à cidade. Rio de Janeiro: Ed. PROURB, 2010. 288p.

FARAH, I; SCHLEE, M.B. ; TARDIM, R. (orgs) Arquitetura paisagística contemporânea no Brasil. São Paulo.Ed. Senac São Paulo, 2010. 232p

FILHO, L. E. M (org); VALADARES, J. C; CÂMARA, I.; CASTRO, E. M. Meio Ambiente & Educação. Editora Forense, RJ, 1999, 152p

FOWLER, P. J. World Heretage Cultural Landscapes 1992-2002. UNESCO: Paris, 2003. Word Heretage Papers, n.6. Disponível em <http://whc.unesco.org/documents/publiwhpapersen.pdf>. Acesso em 28 de junho de 2011.

FREIRE, P. Pedagogia do Oprimido. 18º ed. Rio de janeiro, paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. Pedagogia da Esperança. Rio de janeiro, paz e Terra, 1992.

GALLOPIN, G. El ambiente humano y planificación ambiental. Madrid, Centro Internacional de Formación en Ciencias del Ambiente, 1981. 30 p. (Opiniones, Fascículos de Medio Ambiente nº 1).

LOUREIRO, C. F. B. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. SP: Cortez, 2004, 150p.

LUCKESI, C.C. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1994, 183p

MACHADO, C. B.... et. al, educação ambiental consciente. Wak.(2003)

MAGALHÃES, M. R. A Arquitetura Paisagista, morfologia e complexidade. Ed. Estampa. Lda., Lisboa,2001.

MCHARG, I. Design with City nature. New YorK: Natural history Press (1960)

MELLO FILHO, L. E. (org) et...al. Meio Ambiente & Educação Editora Forense, RJ, 1999, 152p

MELO FRANCO, A. A. História do povo brasileiro. São Paulo : Jânio Quadros Editores Culturais, 1968.

POLITZER, G. Princípios fundamentais de filosofia. São Paulo, Hermus ,s/d.,p. 15

RELPH, E. C. 1976. Place and Placelessness. London. Pion. 156p.

RELPH, E. C. 1979. As Bases Fenomenológicas da Geografia. Geografia, 4 (7): 1-25.

REZENDE & LEITÃO O Plano Piloto para a Barra da Tijuca e Jacarepaguá – intenções e realizações após três décadas, CREA e UFF (2004)

RIBEIRO, R. W. Paisagem Cultura e Patrimônio. Rio de Janeiro: IPHAN/COPEDOC.2007.

ROGERS, R. Cities for a small planet. V Anita Regina Di Marco,Londres. Ed. Gustavo Gilli, SL. Barcelona,1997.

SANTOS, L. J. Esgotos. In.: Hydrotechnica. São Paulo: Melhoramentos, 1928. v.4.

SANTOS, M.. Metamorfose do Espaço Habitado. São Paulo. Hucitec. 1988, 124p.

SANTOS, M. Território e Sociedade. Ed. Fundação Perseu Abramo, S.P. 2000.

SATO, M. Educação ambiental, Santos,J.E. São Carlos . 2004.64p

TABACOW, J (org) Roberto Burle Marx: Arte e paisagem. São Paulo: Studio Nobel. 2004, 223p

TANGARI, V. Introdução in. Revista leituras paisagística: teoria e práxis/ Glaziou.Rio de Janeiro: UFRJ, 2007, 238p

TARDIN, R. Espaços Livres: sistema e projeto territorial, Rio de Janeiro. 7 letras, 2008, 255p

TELLES, M. de Q. ROCHA, M.B.da. PEDROSO, M. L. MACHADO, S. M. de C. Vivencias Integradas com o Meio Ambiente: Práticas de Educação Ambiental para Escolas, Parques, Praças e Zoológico. SãoPaulo:Sá Editora,2002, 144p..

TRINDADE, J. Campo de Santana: o centro do Brasil no Segundo Império In: TERRA, C.; TRINDADE, J; ANDRADE, Rubens de (Ed.). Leituras paisagísticas: teoria e práxis. Tradição e renovação: a contribuição de Glaziou para a memória do paisagismo no Brasil. Rio de Janeiro: EBA/UFRJ, 2007. n.2, 238p

TUAN, Yi-Fu. Place: an experiential perspective. Geographical Review, 1975.65(2): 151-165.

TUAN, Yi-Fu. 1983. Espaço e Lugar. São Paulo.Difel..250p.

VIANNA, H. Baixada de Jacarepaguá: sertão e “Zona Sul” RJ. Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes – Departamento Geral de Patrimônio Cultural, 1992, 133p.

VIEIRA, S. L.; FARIAS, I. M. S. Política Educacional no Brasil: introdução histórica. Brasília: Liber Livro, 2007.

ZATTI V.. Autonomia e educação em Immanuel Kant e Paulo Freire / – Porto Alegre : EDIPUCRS, 2007.

Trabalhos Técnicos: Dissertações de Doutorado e Mestrado no PROURB sobre Fernando Chacel.

AZEVEDO, L. G. de Parques Urbanos: paisagismo ecogenético na Barra da Tijuca. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU, 2008.

CURADO, M. M. de C. Paisagismo contemporâneo: Fernando Chacel e o conceito de ecogênese. Rio de Janeiro: UFRJ/FAU, 2007.

NEVES, M. R. Entre o higienismo e a sustentabilidade: reflexões sobre o natural e o humano nos espaços verdes urbanos/ Mônica Rocio Neves. – Rio de Janeiro: UFRJ/FAU, 2010.266f. Il.; 30 cm.

Outros Trabalhos Técnicos

Encontros e Caminhos – formação de educadores ambientais e coletivos educadores. MMA. ME, UNESCO.

SMAC, Plano de Manejo – Parque Municipal da Catacumba PCRJ, 2011.

SOUVÉ, L. “Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental”. Carpeta Informativa, CENEAM, Noviembre, 2004.

Artigos:

LEAL, Djaci Pereira, OLIVEIRA Terezinha. A EDUCAÇÃO NA FRANÇA ILUMINISTA: VOLTAIRE E O ENSAIO SOBRE A MORAL E OS COSTUMES DOS POVOS Revista HISTEDBR On-line, Campinas, n.25, p.44 –53,v mar. 2007 - ISSN: 1676-2584 47

MONTEZUMA, Rita de Cássia Martins & OLIVEIRA, Rogério Ribeiro de (2010) – Os ecossistemas da Baixada de Jacarepaguá - Arquitextos, Ano 10, n116. <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.116/3385>.

PEDRINI, Alexandre de Gusmão AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ECOTURISMO (EM TRILHAS) NO BRASIL: UMA PROPOSTA BASEADA NA QUALIDADE CONCEITUAL * OLAM Ciência & Tecnologia Rio Claro / SP, Brasil Ano VI Vol. 6 No. 2 Pag. 85, Dezembro/2006, ISSN 1519-8693.

SANTOS, Almir Paulo dos - O PENSAMENTO PEDAGÓGICO DE ROUSSEAU E A EDUCAÇÃO NA INFÂNCIA Licenciado em Filosofia e Mestrando em Educação – UPF - Passo Fundo RS.

Consulta em Sites:

[http://www.infopedia.pt/\\$walter-cannon](http://www.infopedia.pt/$walter-cannon)>, acesso em 19/7/2012
[Http://www.olam.com.br](http://www.olam.com.br), acesso 25/9/2012
<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/olam/index>, acesso em 04/7/2012 às 18: 42h.
<http://www.camara.rj.gov.br/controle.php?m1=legislacao&m2=plandircid&url=http://www.camara.rj.gov.br/planodiretor/indexplano.php>, acesso em 27/7/2012 às 11:02h
<http://www.pucrs.br/edipucrs/online/autonomiaeducacao.pdf>, acesso em 5/7/2012 às 15:17h.
<http://www.estudantedefilosofia.com.br/conceitos/educacaonosseculosxviiexix.php>, acesso em 15/6/2012 às 12:28h.
<http://www.rio.rj.gov.br/smac/consemac/index.shtm>, acesso em 9/9/2012 às 10:21h
<http://www.camara.rj.gov.br/controle.php?m1=legislacao&m2=plandircid&url=http://www.camara.rj.gov.br/planodiretor/indexplano.php> - Lei Complementar nº 111, de 1/2/2011.
<http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/documentos/Atlas-ICMBio-web.pdf> - Espécies da fauna ameaçadas de extinção, acesso em 16/8/2012 às 11:37h.
<http://www.museudomar.com.br/atividades/projeto-manguezal/>, acesso em 3/11/2012.
<http://conceito.de/higiene-ambiental> acesso em 3/10/2012.
<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenhasonline/01.001/327> - acesso em 27/7/2012.
<http://rioonwatch.org.br/?p=2817>,
<http://www.camara.rj.gov.br/controle.php?m1=legislacao&m2=plandircid&url=http://www.camara.rj.gov.br/planodiretor/indexplano.php>
<http://www.pucrs.br/edipucrs/online/autonomiaeducacao.pdf>
<http://conceito.de/higiene-ambiental> acesso em 3/10/2012.
<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/10.116/3385>
<http://cupuladospovos.org.br/2012/06/declaracao-final-da-cupula-dos-povos-na-rio20-2/> acesso em 11/9/2012.
http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20/participacoes, acesso 11/9/2012
[Http://www.unesco.org.br/](http://www.unesco.org.br/), acesso em 28/9/2012
http://200.141.78.79/dlstatic/10112/2370398/DLFE237617.pdf/MAPASMAC_baixa.pdf, acesso em 28/9/2012
[http://www0.rio.rj.gov.br/smac/up_arq/sub/Volume%20%20Meio%20Fisico%20\(Parte%201\).pdf](http://www0.rio.rj.gov.br/smac/up_arq/sub/Volume%20%20Meio%20Fisico%20(Parte%201).pdf), acesso em 12/11/2012 às 12:03h
[http://pt.wikipedia.org/wiki/Resili%C3%Aancia_\(ecologia\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Resili%C3%Aancia_(ecologia)), em 2/10/2012
<http://www.youtube.com/watch?v=-ygG9Dgl9Ts>, acesso 12/11/2012, às 18:15h.
<http://200.20.53.6/meioambiente/arquivos/geag/lagoas/jacarepagua.pdf>, acesso em 20/9/2012
http://wikiciencias.casadasciencias.org/index.php/Nicho_Ecologico- Acesso em 26/10/2012.
http://www.arhis.lv/index.php?action=product&cat_id=27&id=261, acesso em 1/10/2012.
<http://plantarejardins.blogspot.com.br>, acesso em 22/7/2012
http://www.fecap.br/adm_online/art11/anival.htm
<http://rioonwatch.org.br/?p=2817>, acesso em 14/08/2012 às 14:08h.
<http://www.ecolista.com.br/ecolista/page/evol/>, acesso em 06/08/2012

http://www0.rio.rj.gov.br/smac/consemac/corredores_verdes.pdf, acesso em 12/11/2012 às 14:17h
<http://ambiente.files.wordpress.com/2011/03/brundtland-report-our-common-future.pdf>, acesso em 12/11/2012.às 19:29h
<http://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2012/07/rio-recebe-o-titulo-de-patrimonio-cultural-da-humanidade.html>, acesso em 15/11/2012 às 12:04h.
<http://www.fna.org.br/site/uploads/paginas/file/CARTA%20BRASILEIRA%20DA%20PAISAGEM-2012.pdf>, acesso em 22/11/2012 às 11:22h.
<http://www.catpaisatge.net/cat/observatori.php>, acesso 22/11/2012, às 20:04h.
http://200.141.78.79/dlstatic/10112/2370398/DLFE-237617.pdf/MAPASMAC_baixa.pdf, acesso em 14/7/1012 às 10:21h.
<http://br.weather.com/weather/climatology/BRXX0201>, acesso em 28/11/2012, às 10:46h
<http://ambientebariri.blogspot.com.br/2011/03/instituto-pro-terra-lanca-livro-sobre.html>, Acesso em 29/11/2012, às 12:00h.
[http://pt.wikipedia.org/wiki/Resili%C3%Aancia_\(ecologia\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Resili%C3%Aancia_(ecologia)), Site do INEA Boletim 09/2012, da qualidades das águas das Lagoas de Jacarepaguá - <http://www.inea.rj.gov.br/index/index.asp>, dia 25/9/2012, às 9:32h
<http://www.youtube.com/watch?v=-ygG9Dgl9Ts>, acesso 12/11/2012, às 18:15h.
http://portalgeo.rio.rj.gov.br/ipp_viewer/?config=config/ipp/cadlog.xml, acesso 27/7/2012.
<http://www.theplantlist.org/>, acesso em 26/9/2012.
<http://www.ibama.gov.br/licenciamento/>, acesso em 13/4/2013 às 15:35 h
<http://www.sober.org.br/palestra/12/08O401.pdf> - acesso 13/4/2013 às 13:00h
<http://www.institutoproterra.org.br/> - acesso 13/4/2013 às 17:31h
<http://www.infoescola.com/biologia/cadeia-alimentar/> acesso 13/4/2013 às 17:31
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_48/artigos/ART_LUIS.htm - acesso 14/4/2013 às 11:21h

Lista dos Entrevistados e Colaboradores (Agradecimentos)

Gestores dos Parques Naturais Municipais - Marapendi – Abílio Fernandes; Chico Mendes – Denise Monsores; Bosque da Barra - Eliana Zannini
Instituto Lagoa Viva – Donato Velloso
Coordenadora de Educação Ambiental do Centro de Referência em Educação Ambiental do PNM Marapendi - Tânia Jockem e Equipe
População do Parque e do seu entorno.
Escolas Municipais República da Colômbia e Rio das Pedras – Direção e Coordenação Pedagógica.
Gerência de Unidades de Conservação – Sônia Peixoto e Jorge Pontes
Coordenadora Geral do Subcomitê do Sistema Lagunar da Baixada de Jacarepaguá. Suzana Monteiro de Barros.
Arquitetas e Paisagistas – Denise Pinheiro – Jeanne Trindade- Claudia Brack- Leonardo de Almeida e Engenheiro Florestal Flávio Pereira Telles.
Empresa CAP – Consultoria Ambiental Paisagística Ltda. - do Arquiteto Fernando Chacel e Sydney Linhares.
Empresa Plantare Jardins e Comércio.

Anexo 1 Documentação

1.1 Questionário 1 Entrevista com os usuários do Parque

Objetivos: Conhecer o perfil dos usuários do parque.

Conhecer seus desejos e aspirações com relação à melhoria socioambiental e sua participação em ações e atividades educativas e ou recreativas que resultem na compreensão da realidade local e suas melhorias.

Perguntas e Respostas:

1.1 Por qual nome você conhece este Parque?

Resposta:-

1.2 Por qual nome você conhece a Lagoa que limita este Parque?

Resposta.....

1.3 O que te chama mais a atenção na paisagem deste Bairro?

Resposta.....

1.5 Você conhece outro(s) Parque(s) deste Bairro? Qual (quais)?

Resposta.....

1.6 Com que frequência você vem ao Parque? Diariamente Raramente às vezes

1.7 Você vem ao Parque acompanhado? Sim Não

1.8 Com quem você costuma vir ao Parque?

Resposta.....

1.9 O que você costuma fazer no Parque?

Resposta _____

1.10 Que atividades você gostaria de realizar?

Resposta.....

1.11 Do que você mais gosta no Parque?

Resposta_____

1.12 Do que você menos gosta no Parque?

Resposta _____

2 Perfil

Primeiro nome: _____ faixa etária (0 a 5 anos – 6 a 10 anos – 11 a 20 anos – 21 a 30 anos – 31 a 50 anos – mais de 50 anos).

Bairro _____ Tempo de moradia _____

Grau de escolaridade 1º grau (incompleto) – 2º grau (incompleto) – 3º grau (incompleto) – Pós-graduado.

1.2 Questionário 2 Entrevista com população do entorno do Parque

Objetivos: Conhecer o perfil dos moradores do entorno e usuários do parque. Conhecer seus desejos e aspirações com relação à melhoria socioambiental e sua participação em ações e atividades educativas que resultem na compreensão da realidade local e suas melhorias.

Perguntas e Respostas:

2.1 Você conhece este Parque? (Mostrar o mapa)

Sim Não

2.2 Por qual nome você conhece este Parque?

Resposta:-

2.3 Por qual nome você conhece a Lagoa que limita o Parque?

Resposta:

2.4 Você utiliza a Lagoa? Sim Como?

Não Por que?

2.5 O que te chama mais a atenção na paisagem deste Bairro?

Resposta :

2.6 Você conhece outro(s) Parque(s) deste Bairro?

Sim Não

Qual (quais)? Resposta:

2.7 Você frequenta o Parque? Sim Diariamente Raramente às vezes

Não Motivo de não frequentar

2.8 Você vai ao Parque acompanhado? Sim Não

2.9 Com quem você costuma ir ao Parque?

Resposta:

2.10 O que você costuma fazer no Parque?

Resposta :

2.11 Que atividades você gostaria de realizar?

Resposta:

2.12 Do que você mais gosta no Parque?

Resposta:

2.13 Do que você menos gosta no Parque?

Resposta:

2 Perfil do Entrevistado:

Primeiro nome:

faixa etária (0 a 5 anos – 6 a 10 anos – 11 a 20 anos – 21 a 30 anos – 31 a 50 anos – mais de 51 anos

Bairro Tempo de moradia:

Grau de escolaridade 1º grau (incompleto) – 2º grau (incompleto) – 3º grau (incompleto) – Pós- graduação.

1.3 Questionário 3 Entrevista com Instituições parceiras

Pesquisa para o Mestrado Profissional de Arquitetura Paisagística da UFRJ – turma 2010.

Objetivo da pesquisa: conhecer os principais atores e as atividades que desenvolvem no Parque Natural de Educação Ambiental Prof. Mello Barreto e com as comunidades do entorno, visando contribuir para a construção de projeto de educação ambiental da paisagem.

Entrevista – escrita.

Instituição: Instituto Cultural E Ecológico Lagoa Viva

- 1- Atividades desenvolvidas como instituição (missão, visão, objetivos e principais atividades).
- 2- Atividades desenvolvidas na área do Parque. (destacar principalmente as atividades educativas E.A. (ano de início e período das atividades- resultados alcançados – população atingida)
- 3- Atividades educativas que julgam necessárias para melhor envolver a comunidade do entorno do Parque.
- 4- Relacionar os principais problemas encontrados na área de Parque.
- 5- Relacionar as principais potencialidades do Parque.

1.4 Questionário 4 Entrevista com representante da Plantare

Entrevista com o Engenheiro Agrônomo responsável técnico pelos serviços executados no Parque Professor Mello Barreto

Data: 25/07/2012

Empresa: Plantare Jardins e Comércio -

- 1- Quem contrata os Serviços de manutenção realizados no Parque?
- 2- Quanto tempo a Plantare Jardins e Comércio realiza os serviços de manutenção da área do Parque?
- 3- Como se compõe a equipe de manutenção do Parque?
- 4- Qual o tipo de serviço realizado e sua periodicidade?
- 5- Na sua opinião quais os serviços necessários, mas que por razões contratuais não estão sendo realizados?

1.5 Questionário 5 Entrevista Parques – Educação Ambiental

Questionário para a entrevista com a Coordenadora do Centro de Referência em Educação Ambiental do Parque Natural Municipal de Marapendi e com a Gestora do Parque Chico Mendes

- 1 – Quando foi criado o centro de Educação Ambiental?
- 2 – Qual a sua missão?
- 3- Uma descrição geral do centro?
- 4- Qual o tipo de clientela que atende?
- 5- Qual o posicionamento do centro ante a sociedade em geral e ante as instituições educativas em específico?
- 6- Quais os seus objetivos principais? Sua estrutura física atende aos seus objetivos?
- 7 – Se não atende qual seria a sua estrutura ideal?

8- Há um diagnóstico socioambiental e educativo? Poderia ser disponibilizado para estudo?

9- Há um projeto político pedagógico norteador?

10- Quais os projetos de E.A. que estão sendo desenvolvido no Centro?

11- Quais os principais pontos positivos no desenvolvimento dos projetos? E os negativos?

12- Existe uma sistematização das práticas desenvolvidas no Centro?

13- Como a comunidade vê o Centro de E.A.? Ela participa da construção do seu planejamento?

14- As parcerias são constantes ou temporárias? Como se desenvolvem as parcerias?

15- Como se dá a relação do Centro com a Gestão do Parque? Há um plano de manejo do Parque? Como está posicionada a E.A. no plano?

16- A mídia local auxilia na divulgação das atividades do Centro? Como se dá a relação com esses atores?

17- Quais as atividades educativas que os visitantes gostam mais de participar? Por faixa-etária.

18- Quais atividades desenvolvidas que promove uma reflexão crítica e que promove uma transformação mais efetiva no comportamento dos visitantes?

19- Da sua criação até os dias atuais tem como conhecer sua evolução e a experiência na avaliação em relação aos avanços do centro?

20- Quais são os meios didáticos e materiais que o Centro se utiliza no desenvolvimento dos seus trabalhos?

21- Qual a capacidade de atendimento por serviço educativo?

1.6 Questionário 6 Entrevista com os Gestores dos Parques

Entrevista com a Gestão de Parques (U.C.) P.N.M. Chico Mendes; P.N.M. Marapendi e P.N.M. Bosque da Barra.

Nome do Parque

Nome do Gestor:

Data da criação do Parque:

Missão:

Objetivos:

1- Como se desenvolve a gestão do Parque?

R:

2- Qual é a sua estrutura física e administrativa?

R:

3- Esta estrutura atende as necessidades da gestão do Parque? Caso não atenda qual seria a estrutura ideal?

R

4- Quais as maiores dificuldades encontradas pela gestão no exercício de sua função?

R:

5- Como se dá a relação do Parque com a comunidade do entorno?

R:

6- Existe um diagnóstico socioambiental? Quando foi realizado?

R:

7- A comunidade participa da gestão do Parque? Qual a forma de participação?

R:

8- Existe um plano de gestão e manejo para a unidade de conservação? Ele está sendo implementado?

R:

9- Como está estruturada a Educação Ambiental no plano? Como ela está sendo desenvolvida atualmente?

R:

10- A Unidade de Conservação já implantou seu Conselho Consultivo? Ele está funcionando? Quais as suas contribuições?

R

11- Quais são as principais vulnerabilidades da U.C.?

R:

12- Quais as atividades que mais impactam negativamente a área?

R:

13- Quais as ações (atividades) que mais fortalecem a U.C. e quais as que mais fragilizam?

R:

14- Existe um delineamento de estratégias para o enfrentamento de pressões e ameaças à U.C.

R:

15- Existe um inventário dos bens naturais e culturais do Parque?

R:

16- Como se dá a relação da gestão com os pesquisadores e o acesso à pesquisa?

R:

17- Em sua opinião, para salvaguardar a paisagem onde está inserida a Unidade de Conservação, quais medidas deveriam ser tomadas pelo poder público?

R

1.7 Questionário 7 Entrevista com os Representantes das Escolas do entorno do Parque

Nome da Escola (municipal ou particular) E.M. Rios das Pedras e E.M. República da Colômbia

- 1- Conhece o Parque do entorno da lagoa da Tijuca (em frente ao estacionamento do Barra shopping). Mapa
- 2- Os alunos da Escola já participaram de atividades de Educação Ambiental (extra classe) na área do Parque?
- 3- Os alunos conhecem outros Parques da região? Quais?
- 4- Tem interesse que os alunos participem de atividades educativas (E.A.) na área do Parque?
- 5- Como a escola trabalha a Educação Ambiental

1. 8 Carta de Princípios: Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global

Este Tratado, assim como a educação, é um processo dinâmico em permanente construção. Deve, portanto propiciar a reflexão, o debate e a sua própria modificação. Nós signatários, pessoas de todas as partes do mundo, comprometidos com a proteção da vida na Terra, reconhecemos o papel central da educação na formação de valores e na ação social. Nos comprometemos com o processo educativo transformador através do envolvimento pessoal, de nossas comunidades e nações para criar sociedades sustentáveis e equitativas. Assim, tentamos trazer novas esperanças e vida para nosso pequeno, tumultuado, mas ainda assim belo planeta.

I – Introdução

Consideramos que a educação ambiental para uma sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e Ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e diversidade. Isto requer responsabilidade individual e coletiva a nível local, nacional e planetário.

Consideramos que a preparação para as mudanças necessárias depende da compreensão coletiva da natureza sistêmica das crises que ameaçam o futuro do

planeta. As causas primárias de problemas como o aumento da pobreza, da degradação humana e ambiental e da violência podem ser identificadas no modelo de civilização dominante, que se baseia em superprodução e super consumo para uns e subconsumo e falta de condições para produzir por parte da grande maioria. Consideramos que são inerentes à crise a erosão dos valores básicos e a alienação e a não participação da quase totalidade dos indivíduos na construção de seu futuro. É fundamental que as comunidades planejem e implementem suas próprias alternativas às políticas vigentes. Dentre estas alternativas está a necessidade de abolição dos programas de desenvolvimento, ajustes e reformas econômicas que mantêm o atual modelo de crescimento com seus terríveis efeitos sobre o ambiente e a diversidade de espécies, incluindo a humana. Consideramos que a educação ambiental deve gerar com urgência mudanças na qualidade de vida e maior consciência de conduta pessoal, assim como harmonia entre os seres humanos e destes com outras formas de vida.

II - Princípios da Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global

1. A educação é um direito de todos, somos todos aprendizes e educadores.
2. A educação ambiental deve ter como base o pensamento crítico e inovador, em qualquer tempo ou lugar, em seus modos formal, não formal e informal, promovendo a transformação e a construção da sociedade.
3. A educação ambiental é individual e coletiva. Tem o propósito de formar cidadãos com consciência local e planetária que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações.
4. A educação ambiental não é neutra, mas ideológica. É um ato político, baseado em valores para a transformação social.
5. A educação ambiental deve envolver uma perspectiva holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar.
6. A educação ambiental deve estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e interação entre as culturas.
7. A educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seus contextos social e histórico.

Aspectos primordiais relacionados ao desenvolvimento e ao meio ambiente tais como população, saúde, democracia, fome, degradação da flora e fauna devem ser abordados dessa maneira.

8. A educação ambiental deve facilitar a cooperação mútua e equitativa nos processos de decisão, em todos os níveis e etapas.

9. A educação ambiental deve recuperar, reconhecer, respeitar, refletir e utilizar a história indígena e culturas locais, assim como promover a diversidade cultural, linguística e ecológica. Isto implica uma revisão da história dos povos nativos para modificar os enfoques etnocêntricos, além de estimular a educação bilíngue.

10. A educação ambiental deve estimular e potencializar o poder das diversas populações, promover oportunidades para as mudanças democráticas de base que estimulem os setores populares da sociedade. Isto implica que as comunidades devem retomar a condução de seus próprios destinos.

11. A educação ambiental valoriza as diferentes formas de conhecimento. Este é diversificado, acumulado e produzido socialmente, não devendo ser patenteado ou monopolizado.

12. A educação ambiental deve ser planejada para capacitar as pessoas a trabalharem conflitos de maneira justa e humana.

14. A educação ambiental deve promover a cooperação e o diálogo entre indivíduos e instituições, com a finalidade de criar novos modos de vida, baseados em atender às necessidades básicas de todos, sem distinções étnicas, físicas, de gênero, idade, religião, classe ou mentais.

15. A educação ambiental requer a democratização dos meios de comunicação de massa e seu comprometimento com os interesses de todos os setores da sociedade. A comunicação é um direito inalienável e os meios de comunicação de massa devem ser transformados em um canal privilegiado de educação, não somente disseminando informações em bases igualitárias, mas também promovendo intercâmbio de experiências, métodos e valores.

16. A educação ambiental deve integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações. Deve converter cada oportunidade em experiências educativas de sociedades sustentáveis.

16. A educação ambiental deve ajudar a desenvolver uma consciência ética sobre todas as formas de vida com as quais compartilhamos este planeta, respeitar seus

ciclos vitais e impor limites à exploração dessas formas de vida pelos seres humanos.

III - Plano de Ação

As organizações que assinam este tratado se propõem a implementar as seguintes diretrizes:

1. Transformar as declarações deste Tratado e dos demais produzidos pela Conferência da Sociedade Civil durante o processo da Rio 92 em documentos a serem utilizados na rede formal de ensino e em programas educativos dos movimentos sociais e suas organizações.
2. Trabalhar a dimensão da educação ambiental para sociedades sustentáveis em conjunto com os grupos que elaboraram os demais tratados aprovados durante a Rio 92.
3. Realizar estudos comparativos entre os tratados da sociedade civil e os produzidos pela Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento - UNCED; utilizar as conclusões em ações educativas.
4. Trabalhar os princípios deste tratado a partir das realidades locais, estabelecendo as devidas conexões com a realidade planetária, objetivando a conscientização para a transformação.
5. Incentivar a produção de conhecimento, políticos, metodologias e práticas de Educação Ambiental em todos os espaços de educação formal, informal e não formal, para todas as faixas etárias.
6. Promover e apoiar a capacitação de recursos humanos para preservar, conservar e gerenciar o ambiente, como parte do exercício da cidadania local e planetária.
7. Estimular posturas individuais e coletivas, bem como políticas institucionais que revisem permanentemente a coerência entre o que se diz e o que se faz, os valores de nossas culturas, tradições e história.
8. Fazer circular informações sobre o saber e a memória populares; e sobre iniciativas e tecnologias apropriadas ao uso dos recursos naturais.
9. Promover a corresponsabilidade dos gêneros feminino e masculino sobre a produção, reprodução e manutenção da vida.

10. Estimular a apoiar a criação e o fortalecimento de associações de produtores e de consumidores e redes de comercialização que sejam ecologicamente responsáveis.
11. Sensibilizar as populações para que constituam Conselhos populares de ação Ecológica e Gestão do Ambiente visando investigar, informar, debater e decidir sobre problemas e políticas ambientais.
12. Criar condições educativas, jurídicas, organizacionais e políticas para exigir dos governos que destinem parte significativa de seu orçamento à educação e meio ambiente.
13. Promover relações de parceria e cooperação entre as Ongs e movimentos sociais e as agencias da ONU (UNESCO, PNUMA, FAO entre outras), a nível nacional, regional e internacional, a fim de estabelecerem em conjunto as prioridades de ação para educação, meio ambiente e desenvolvimento.
14. Promover a criação e o fortalecimento de redes nacionais, regionais e mundiais para a realização de ações conjuntas entre organizações do Norte, Sul, Leste e Oeste com perspectiva planetária (exemplos: dívida externa, direitos humanos, paz, aquecimento global, população, produtos contaminados).
15. Garantir que os meios de comunicação se transformem em instrumentos educacionais para a preservação e conservação de recursos naturais, apresentando a pluralidade de versões com fidedignidade e contextualizando as informações. Estimular transmissões de programas gerados pelas comunidades locais.
16. Promover a compreensão das causas dos hábitos consumistas e agir para a transformação dos sistemas que os sustentam, assim como para com a transformação de nossas próprias práticas.
17. Buscar alternativas de produção autogestionária e apropriadas econômica e ecologicamente, que contribuam para uma melhoria da qualidade de vida.
18. Atuar para erradicar o racismo, o sexismo e outros preconceitos; e contribuir para um processo de reconhecimento da diversidade cultura dos direitos territoriais e da autodeterminação dos povos.
19. Mobilizar instituições formais e não formais de educação superior para o apoio ao ensino, pesquisa e extensão em educação ambiental e a criação, em cada universidade, de centros interdisciplinares para o meio ambiente.

20. Fortalecer as organizações e movimentos sociais como espaços privilegiados para o exercício da cidadania e melhoria da qualidade de vida e do ambiente.
21. Assegurar que os grupos de ecologistas popularizem suas atividades e que as comunidades incorporem em seu cotidiano a questão ecológica.
22. Estabelecer critérios para a aprovação de projetos de educação para sociedades sustentáveis, discutindo prioridades sociais junto às agências financiadoras.

IV - Sistema de Coordenação, Monitoramento e Avaliação.

Todos os que assinam este Tratado concordam em:

1. Difundir e promover em todos os países o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e responsabilidade Global através de campanhas individuais e coletivas, promovidas por Ongs, movimentos sociais e outros.
2. Estimular e criar organizações, grupos de Ongs e Movimentos Sociais para implantar, implementar, acompanhar e avaliar os elementos deste Tratado.
3. Produzir materiais de divulgação deste tratado e de seus desdobramentos em ações educativas, sob a forma de textos, cartilhas, cursos, pesquisas, eventos culturais, programas na mídia, ferias de criatividade popular, correio eletrônico e outros.
4. Estabelecer um grupo de coordenação internacional para dar continuidade às propostas deste Tratado.
5. Estimular, criar e desenvolver redes de educadores ambientais.
6. Garantir a realização, nos próximos três anos, do 1º Encontro Planetário de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis.
7. Coordenar ações de apoio aos movimentos sociais em defesa da melhoria da qualidade de vida, exercendo assim uma efetiva solidariedade internacional.
8. Estimular articulações de Ongs e movimentos sociais para rever estratégias de seus programas relativos ao meio ambiente e educação.

V - Grupos a serem envolvidos

Este Tratado é dirigido para:

1. Organizações dos movimentos sociais-ecologistas, mulheres, jovens, grupos étnicos, artistas, agricultores, sindicalistas, associações de bairro e outros.

2. Ongs comprometidas com os movimentos sociais de caráter popular.
3. Profissionais de educação interessados em implantar e implementar programas voltados à questão ambiental tanto nas redes formais de ensino, como em outros espaços educacionais.
4. Responsáveis pelos meios de comunicação capazes de aceitar o desafio de um trabalho transparente e democrático, iniciando uma nova política de comunicação de massas.
5. Cientistas e instituições científicas com postura ética e sensíveis ao trabalho conjunto com as organizações dos movimentos sociais.
6. Grupos religiosos interessados em atuar junto às organizações dos movimentos sociais.
7. Governos locais e nacionais capazes de atuar em sintonia/parceria com as propostas deste Tratado.
8. Empresários (as) comprometidos (as) em atuar dentro de uma lógica de recuperação e conservação do meio ambiente e de melhoria da qualidade de vida, condizentes com os princípios e propostas deste Tratado.
9. Comunidades alternativas que experimentam novos estilos de vida condizentes com os princípios e propostas deste Tratado.

VI - Recursos

Todas as organizações que assinam o presente Tratado se comprometem:

1. Reservar uma parte significativa de seus recursos para o desenvolvimento de programas educativos relacionados com a melhoria do ambiente e com a qualidade de vida.
2. Reivindicar dos governos que destinem um percentual significativo do Produto Nacional Bruto para a implantação de programas de Educação Ambiental em todos os setores da administração pública, com a participação direta de Ongs e movimentos sociais.
3. Propor políticas econômicas que estimulem empresas a desenvolverem aplicarem tecnologias apropriadas e a criarem programas de educação ambiental parte de treinamentos de pessoal e para comunidade em geral.

4. Incentivar as agências financiadoras a alocarem recursos significativos a projetos dedicados à educação ambiental: além de garantir sua presença em outros projetos a serem aprovados, sempre que possível.

5. Contribuir para a formação de um sistema bancário planetário das Ongs e movimentos sociais, cooperativo e descentralizado que se proponha a destinar uma parte de seus recursos para programas de educação e seja ao mesmo tempo um exercício educativo de utilização de recursos financeiros.

1.9 Carta Brasileira da Paisagem - ABAP

INTRODUÇÃO

A necessidade de conservar e proteger a paisagem como um bem patrimonial é antiga em nosso País.

No Brasil, a proteção efetiva da paisagem é ainda um desafio, apesar dos grandes progressos em relação a legislação ambiental (uma das mais detalhadas e avançadas do mundo) e dos diversos instrumentos vigentes para a proteção de bens culturais. A investigação científica, realizada em diversos centros de pesquisa nacionais e internacionais, por várias décadas, ressalta a necessidade urgente de tratar essa prioridade. Apresentamos aqui o desenvolvimento dos Doze Princípios da Carta Brasileira da Paisagem, publicados em 2010, como primeira resposta nacional ao apelo da Federação Internacional de Arquitetos Paisagistas (IFLA) realizado no Congresso Internacional da IFLA, que ocorreu em outubro de 2009, no Rio de Janeiro, organizado pela ABAP - Associação

Brasileira de Arquitetos Paisagistas, afiliada a IFLA desde a sua fundação.

Em 2009, obteve-se, em nosso País a aprovação da portaria nº 127, de 30 de abril de 2009, pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional- IPHAN, criando a chancela das paisagens culturais brasileiras, com a participação ativa de membros da ABAP. A Federação Internacional de Arquitetos Paisagistas (IFLA), desde 2006, pretende alcançar a Convenção global da Paisagem e no Congresso IFLA de 2009 solicitou publicamente a ajuda de suas associações membros em 64 países, representantes da UNESCO e da União Europeia para essa finalidade.

Os objetivos da Convenção Global da Paisagem proposta pela IFLA são: promover a proteção, gestão e planejamento sustentáveis de paisagens de todo o mundo, através da adoção de convenções da paisagem nacionais, que reconheçam a

diversidade e os valores de todas as paisagens, e adotem princípios e processos relevantes para salvaguardar os recursos da paisagem em cada local.

Em maio de 2010, o Congresso anual da IFLA realizado em Suzhou, China, preparou um documento geral apresentado, para subsidiar as decisões tomadas na sessão 186 da UNESCO, realizada em Paris, em março de 2011, onde foi solicitado o apoio da UNESCO para o projeto da Convenção Mundial da Paisagem, a exemplo do que já ocorre com a Convenção Europeia da Paisagem, assinada em Florença em outubro de 2000. Isso ainda precisa acontecer.

O IFLA World Congress, realizado em junho de 2011, em Zurique, apresentou e iniciou a dinâmica da "Iniciativa para a Carta Latino Americana da Paisagem", ora em andamento pelo Comitê IFLA-LALI. A estratégia é que cada país promova por suas organizações nacionais filiadas a IFLA, como a ABAP, no Brasil, as suas Cartas da Paisagem, alimentando assim, o diálogo na América Latina, Américas e outros continentes, em busca da Convenção Global da Paisagem. Esse trabalho corresponde a um profundo senso de responsabilidade para com nossos países, dada a necessidade urgente pela conservação, proteção e gestão da paisagem, vista, deste modo, como fundamental instrumento concreto para o planejamento ambiental e econômico das nações do nosso continente e do mundo.

1. O que é uma Carta da Paisagem?

Uma Carta da Paisagem é uma declaração de princípios éticos (que envolvem a ecologia, a justiça social e as políticas culturais e econômicas de desenvolvimento) para promover o reconhecimento, avaliação, proteção, gestão e planejamento sustentável de paisagens em cada país, através da adoção de convenções (leis, acordos) que reconhecem a diversidade paisagística e os valores locais, regionais e nacionais, bem como os princípios e processos relevantes para salvaguardar os recursos da paisagem. Reconhecemos a arquitetura paisagística contemporânea como uma disciplina que é exercida em busca da harmonia entre as condições sociais e ambientais, e que pretende alcançar o bem-estar do indivíduo e a preservação da paisagem, em conjunto. A paisagem compreende a combinação do ambiente abiótico, biótico e sociocultural como componente material que está atrelado ao componente imaterial expresso pela capacidade da percepção humana que dá significado e sentido estético. Portanto, a espécie humana é a única capaz

de reconhecer na natureza e em suas obras antrópicas, a paisagem em seu sentido pleno. Lutamos então pela ratificação governamental das CARTAS DA PAISAGEM. Em todos os países do globo, valorizando paisagens e culturas e comunidades interligadas a elas, considerando-se além dos demais princípios da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de junho de 1992, especialmente o princípio nº 4: “Para alcançar o desenvolvimento sustentável, e proteção ambiental constituirá parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente deste”.

2. Breve Histórico: antecedentes internacionais e do Brasil.

No BRASIL a década de 1930 foi importante pelas bases lançadas para a disciplina da sistemática de proteção e conservação de monumentos e belezas cênicas nacionais, iniciando, assim, de forma mais contemporânea a nossa proteção formal da paisagem, que resultou na fundação dos primeiros parques nacionais brasileiros.

Em Londres, 1933, foi realizada a Convenção para a Preservação da Fauna e Flora em seu Estado Natural - que estabeleceu um conceito básico para um parque nacional, e já se reconhecia que o mesmo deveria ser controlado pelo Poder Público.

Em 1934, foi realizada a I Conferência Brasileira para a Proteção da Natureza, no Rio de Janeiro, com grande repercussão na questão da preservação ambiental. O Código Florestal brasileiro de 1934 (Decreto-lei 23.793/34), substituído pelo de 1965, ora em discussão, foi o primeiro texto legal brasileiro a tratar de forma um pouco mais sistêmica os recursos florestais, conceituando, pela primeira vez, os parques nacionais, florestas nacionais, florestas protetoras e áreas de preservação permanente (BRITO, 2003). Ao contrário do que dispunha o Código Civil de 1916, o direito de propriedade deixou de abranger as florestas existentes na terra adquirida, passando a existir obrigações de cunho ambiental, iniciando-se a chamada função ambiental da propriedade, hoje consagrada (PETERS, 2003).

Em 1934 publicou-se também o Código Nacional de Águas. Inspirado na criação do Parque Nacional de Yellowstone, o brasileiro André Rebouças chegara a propor a criação dos Parques Nacionais das Sete Quedas e da Ilha do Bananal, já em 1876 porém, apenas cinquenta e sete anos depois, somente em 1937, é que foi criado o primeiro Parque Nacional Brasileiro, o Parque Nacional de Itatiaia. Em 1937 também foi editado o Decreto-lei nº. 25 que previu o instituto do tombamento

como instrumento de preservação da cultura, que também poderia ser utilizado nas questões ambientais. Em 1939, foram estabelecidos, no Brasil, também mais dois Parques Nacionais, o do Iguaçu e o da Serra dos Órgãos.

Em 1940, em Washington, foi realizada a Conferência para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América, que ficou conhecida como “Convenção Pan-americana”, na qual foram definidos os conceitos de Reserva Nacional, Monumento Natural e Reserva Silvestre. No âmbito desta Convenção, os Parques Nacionais foram definidos como áreas que deveriam ser estabelecidas para a proteção e conservação das belezas cênicas naturais da flora e fauna de importância nacional, beneficiando o público que poderia usufruir paisagens naturais colocadas sob guarda oficial. O Congresso Nacional Brasileiro editou o Decreto Legislativo nº 3 em 1948, aprovando a Convenção de Washington. Esse processo, logicamente foi fruto de repercussão de ações internacionais e documentos produzidos pelo intercâmbio entre várias nações e continentes, como estamos construindo hoje, em relação às CARTAS DA PAISAGEM e a Convenção Mundial da Paisagem. Em 1948, a União Internacional para a Proteção da Natureza (UIPN) foi fundada, num Congresso organizado pela UNESCO, em conjunto com o governo francês, cujo objetivo era promover ações com bases científicas que pudessem garantir a perpetuidade dos recursos naturais para o bem-estar econômico e social da humanidade. Posteriormente, em 1965, tal organização passou a se chamar União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), buscando enfatizar a necessidade de conservação dos habitats. Neste mesmo ano, o de 1948, foi fundada a IFLA - International Federation of Landscape Architects, em Bruxelas, cujos objetivos são a divulgação das atividades da profissão da Arquitetura Paisagística pelo mundo, cujo termo foi criado por Frederick Law Olmsted, um dos fundadores do movimento pelos parques nacionais dos Estados Unidos, ainda no século XIX, que resultou na fundação de Yellowstone.

3. A década de 70 e depois

No Brasil, o pioneiro Instituto Brasileiro para o Desenvolvimento Florestal (IBDF) foi criado em 1967, pelo Decreto-lei nº 289, como uma autarquia vinculada ao Ministério da Agricultura, e a qual cabia orientar, coordenar e executar as medidas necessárias à utilização racional, à proteção e à conservação dos recursos naturais renováveis e ao desenvolvimento florestal do país. Em 1972 reúnem-se ambientalistas do mundo

todo em Estocolmo, enquanto as novas metrópoles americanas se conurbavam e ampliavam suas áreas urbanas sobre os resquícios da natureza. Rachel Carlson já havia escrito seu livro manifesto “A Primavera Silenciosa”, McHarg já havia escrito seu estudo “Projetar com a Natureza” e questionava-se o progresso destrutivo da civilização. A ruptura entre a sociedade e a Natureza era sentida nas paisagens degradadas, águas poluídas, nos efeitos sobre os animais selvagens e resultados desastrosos sobre a população urbanizada. Em 1973 foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), organismo do governo Federal inserido no Ministério do Interior, contraditoriamente nosso ministério responsável pela política das novas fronteiras agrícolas, ocupação da Amazônia e crescimento de áreas ainda não desbravadas pelo homem. A contradição entre Natureza e intervenção antrópica cresceria e as paisagens brasileiras afetadas pela urbanização e agricultura se transformariam, de acordo com essa relação. Em 1976, algumas dezenas de arquitetos e urbanistas concentrados no eixo Rio – São Paulo e liderados pelos pioneiros arquitetos Rosa Grena Kliass e Fernando Chacel, fundaram a ABAP- Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas com apoio de Roberto Burle Marx, e do biólogo e ambientalista Luiz Emydio de Mello Filho, e de outros importantes baluartes no cenário ambiental e paisagístico nacional, contrapondo-se, este grupo, aos arquitetos que se faziam conhecer por grandes e monumentais obras em concreto armado.

Fundação da ABAP na FAU Maranhão, São Paulo, 1976. As preocupações deste grupo pioneiro eram inovadoras e diferentes, dedicadas a projetos e tratamentos dos espaços abertos em variadas escalas, conjugando a natureza ao projeto de espaços físicos para os homens. Assim, iam-se pensando novas formas de cidades, mais abertas e mais verdes. Em 1981 foi implementada a Política Nacional de Meio Ambiente, por meio da Lei nº 6.931/81. No mesmo ano foi estabelecido também o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), pela Lei nº 6.938/81, sob a direção do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). O SISNAMA foi definido como um conjunto articulado de instituições, entidades, regras e práticas da União, Estados e Municípios e de fundações instituídas pelo poder público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, ainda em processo de consolidação nos municípios. A Constituição Brasileira de 1988 nos trouxe um

capítulo sobre Meio Ambiente, lavrado com a contribuição histórica dos Arquitetos e urbanistas brasileiros.

Em 1989 foi criado o IBAMA – Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, na tentativa de unificar a política ambiental brasileira, principalmente quanto à administração das unidades de conservação. Em 2007, com a criação de uma nova Autarquia, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, a gestão das Unidades de Conservação deixou de ser competência do IBAMA.

A partir daí a legislação ambiental foi detalhada e aprofundada em diversas áreas de abrangência e os sistemas governamentais de licenciamento passaram a funcionar para novos projetos por enquadramentos específicos e procedimentos estabelecidos e normatizados. No entanto, nas cidades, o trabalho com a PAISAGEM foi confundido, ao longo do tempo com mera atividade de plantio ornamental, muitas vezes realizado sem a devida consciência técnica e ecológica, e, por muitas vezes resultava em apoio a projetos nada condizentes com a nova realidade desejada.

Positivamente, na área do ensino diversos núcleos de pesquisa se desenvolveram e formaram grupos de mestres e doutores em Arquitetura Paisagística, a partir do final da década de 70, distribuídos por todos os estados da federação a partir da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP. Na realidade das implantações e empreendimentos, a intrincada rede de leis, decretos e normativas ambientais se cada vez mais complexa. No entanto, o produto final desta interação, a Paisagem, continua ainda em degradação. A construção de critérios e parâmetros para os trabalhos interferentes com a Paisagem torna-se necessidade urgente para o nosso País, que agora tem economia crescente.

Em 1993 foi firmada a Carta da Paisagem Mediterrânica em Sevilha, Espanha. Em 2000, em Florença, foi aprovada a Convenção Européia da Paisagem. Agora estamos engajados pela Iniciativa da CARTA LATINO AMERICANA DA PAISAGEM. Dentro desta ótica, e filiada a IFLA desde a sua fundação, a ABAP – Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas apresentou, em 2010 a CARTA BRASILEIRA DA PAISAGEM, publicando os 12 PRINCÍPIOS, e, no ano seguinte os desenvolveu e discutiu entre EXPERTS de várias regiões brasileiras, na oficina denominada CARTA BRASILEIRA DA PAISAGEM, promovida no Rio de Janeiro, pelo Prourb, em maio de 2011, compartilhando com o público a conferência inaugural do geógrafo

Aziz Ab'Saber, uma de suas últimas contribuições aos estudiosos da paisagem. Seguem-se os 12 princípios, construídos sob a ótica do direito do cidadão comum à qualidade paisagística, a ser garantido e instrumentalizado nos Planos de Paisagem, a serem desenvolvidos em diversas escalas. Com os apoios do CAU-Br (Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil) e do Prourb/UFRJ (Programa de pós-graduação em Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, apresentaremos estes princípios da CARTA BRASILEIRA DA PAISAGEM e da Iniciativa da Carta Latino Americana da Paisagem - LALI, a serem discutidos nas atividades paralelas da Cúpula dos Povos (Rio+20), no dia 21/06/2012, cumprindo assim, mais uma missão da nossa entidade e dos arquitetos e urbanistas, perante a sociedade.

4. OS DOZE PRINCÍPIOS DA CARTA BRASILEIRA DA PAISAGEM

4.1. A PAISAGEM E SEU PAPEL COLETIVO

A paisagem deve ser assegurada indiscriminadamente a toda a população brasileira.

4.2. O RECONHECIMENTO DAS PAISAGENS BRASILEIRAS E SEUS ECOSSISTEMAS

O reconhecimento das paisagens brasileiras deve se dar a partir da delimitação de seu suporte físico, que é definido numa escala mais ampla pelos seus domínios morfo - climáticos, onde os ecossistemas são parte integrante e interatuastes.

4.3. AS RELAÇÕES ENTRE A PAISAGEM E A POPULAÇÃO: PAISAGENS CULTURAIS BRASILEIRAS

Nas relações entre a paisagem e a população o reconhecimento e o respeito aos seus valores éticos, estéticos, ambientais, ecológicos, econômicos e culturais devem ser assegurados. O governo brasileiro, através do IPHAN/ MinC – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional/ Ministério da Cultura, já instituiu a chancela da Paisagem Cultural Brasileira “a toda porção peculiar do território nacional representativa do processo de interação do homem com o meio natural, à qual a vida e a ciência humana imprimiram marcas ou atribuíram valores.” Este certificado vem "atender ao interesse público e contribuir para a preservação do patrimônio cultural, complementando e integrando os instrumentos de promoção e proteção existentes, nos termos preconizados na Constituição Federal. ““ Ficam assim assegurados o reconhecimento e o respeito aos valores éticos, estéticos,

ambientais, ecológicos, econômicos e culturais da paisagem, em sua relação com as comunidades.

4.4 A PAISAGEM COMO INSTRUMENTO DE PLANIFICAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO PAÍS.

A leitura, o reconhecimento e o diagnóstico da paisagem deve preceder a elaboração de planos, projetos e intervenções para a implantação de novos empreendimentos e infraestruturas. Os planos diretores municipais e regionais devem prever obrigatoriedade de estudos prévios sobre a paisagem local e nas diversas escalas abrangidas, reconhecer os principais compartimentos, biomas e domínios morfo-climáticos e fitogeográficos, levando em conta as relações entre os habitantes e as paisagens e a participação dos mesmos e dos seu conhecimento nativo na discussão e processo de planificação . As paisagens de reposição voltadas aos programas internacionais de baixo carbono devem levar em conta as especificidades de cada domínio morfo-climático e fitogeográfico do Brasil, utilizando, prioritariamente a flora original para suas recomposições.

Os estudos ambientais previstos em lei para obras e empreendimentos de grande porte devem observar as especificidades dos impactos sobre a paisagem e prever processos contínuos de monitoramento das suas transformações , visando proceder às correções e ajustes necessários nos instrumentos de regulação e gestão locais, visando a eficácia da proteção e conservação das paisagens.

4.5. A PAISAGEM E SEU VALOR ECONÔMICO PARA A SOCIEDADE BRASILEIRA

A paisagem, além de seus valores estéticos e ecológicos também apresenta função produtiva. Ela é o suporte e meio possibilitador de inúmeras atividades humanas que dela dependem para sua sobrevivência. Populações devem ter suas tradições produtivas reconhecidas, protegidas e avaliadas, e garantida a sua participação nas reformulações sobre as paisagens. É necessário estudar formas alternativas de exploração dos recursos disponíveis em cada lugar, levando em conta seus aspectos paisagísticos como parte do sistema produtivo, ali reconhecendo as potencialidades de novos produtos a serem oferecidos aos mercados de várias abrangências.

4.6. A NECESSIDADE DO RESPEITO E DA PRESERVAÇÃO DE NOSSAS PAISAGENS

É necessário que se reconheça a importância da preservação das paisagens e seus compartimentos morfo-estruturais e fitogeográficos significativos como exemplares da memória coletiva dos nossos habitantes. Paisagens de exceção, devido à sua unicidade como testemunhas de uma história climática, evolutiva e cultural, devem ser consideradas como prioritárias à preservação. O reconhecimento, a partir das comunidades locais e suas referências, dos elementos simbólicos e significativos, a serem preservados dentre suas paisagens cotidianas. Os critérios cênicos e de monumentalidade devem sofrer o acréscimo de outros critérios para a delimitação do que seja patrimônio. Considerar o respeito à paisagem e o direito à paisagem como meios de garantia da cidadania e da própria sobrevivência das cidades.

4.7. O DIREITO DEMOCRÁTICO À QUALIDADE AMBIENTAL E PAISAGÍSTICA

A qualidade ambiental e paisagística é direito de todos os brasileiros. A chancela da Paisagem Cultural Brasileira já significou grande passo que valoriza a relação harmônica do homem com a natureza, estimulando a dimensão afetiva com o território e tendo como premissa a qualidade de vida da população, assegurando assim a qualidade ambiental e paisagística como um direito de todos. Ainda precisamos de mais instrumentos a serem aplicados para assegurarmos este direito, como a obrigatoriedade dos Planos de Paisagem nas unidades de gestão territorial.

4.8. OS PRINCÍPIOS LOCAIS E NACIONAIS PARA GESTÃO EFETIVA DA PAISAGEM NO BRASIL.

A gestão da paisagem no Brasil deve ser operacionalizada a partir da identificação de dois princípios gerais constituintes: sua condição física ambiental associada à sua condição físico- ambiental associada a condição socioambiental. A interação entre este dois princípios vai determinar o grau e a direção de sua vulnerabilidade (sócio e físico-ambiental), cujo controle deve ser o objetivo da gestão nas diferentes escalas.

4.9. A NECESSIDADE DA VISÃO INTEGRADA PARA OS PROJETOS E POLITICAS GOVERNAMENTAIS.

Adoção de uma visão integrada da paisagem com base na sua compreensão como todo o território, incluindo a percepção que se tem sobre ele. Isso possibilita a superação de entendimentos fragmentários relacionados às paisagens adjetivadas: naturais ou culturais, urbanas ou rurais, históricas ou atuais. Também constitui base

para uma política da paisagem, como instrumento-guia para uma administração sustentável do território nacional, uma política que compreenda e reconheça a paisagem como fenômeno integrado e sistêmico.

4.10. INTERCÂMBIOS PAISAGÍSTICOS NA AMÉRICA ATRAVÉS DOS GRANDES COMPARTIMENTOS TERRITORIAIS DE NOSSAS PAISAGENS.

Os intercâmbios paisagísticos devem ser abordados inicialmente dentro de sua unidade de maior escala morfofuncional, que vem a ser o domínio morfo-estrutural.

4.11. AS PAISAGENS URBANAS EM DEGRADAÇÃO E AS RELAÇÕES COM O CRESCIMENTO POPULACIONAL NAS METRÓPOLES - PROBLEMA A SER ENFRENTADO COM NOVAS VISÕES TECNOLÓGICAS.

Reestruturação de paisagens urbanas degradadas de modo integrado, como propulsores de novas dinâmicas: urbanas, sociais, culturais, biofísicas e econômicas, e de melhoria do quadro de vida da população. Maior controle quanto a densidade construtiva e atenção especial deve ser dada à proteção dos jardins históricos.

4.12. A REALIDADE DAS ÁREAS RURAIS E A NECESSIDADE DE VALORIZAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE PAISAGENS PIONEIRAS.

Proposta de ordenação de áreas rurais através da implementação de atividades agro-silvi-pastoris que contemplem a inter-relação e conservação relativas aos sistemas biofísicos e socioculturais, respeitando as comunidades locais.

Redação/síntese das discussões coletivas: Saide Kahtouni, 2009-2012

Agradecimentos a todos os coordenadores de núcleos da ABAP e professores e especialistas participantes da discussão na oficina de 2011 no Prourb, Rio, sob a coordenação da profa. Lucia Costa, com apoio da ABAP, abaixo listados: Ana Rita de Sá Carneiro ABAP-PE, Ana Rosa Oliveira/Prourb, Barbara Prado - ABAP/MA, Eliane Guaraldo – ABAP/MS, José Tabacow/ABAP-SC, Orlando Busarello /ABAP-PR, Luiz Vieira/ABAP-PE, Lucia Costa/Prourb, Luiz Portugal, Marcia Nogueira Batista- ABAP/RJ, Marieta Maciel/ ABAP-MG, Paulo Pellegrino, Raquel Tardin/Prourb, Rita Montezuma, adv. Rosângela Cavallazzi – Prourb, Vera Tangari/ABAP-RJ, e o presidente Jonathas Magalhães.

5. Referências bibliográficas:

- ABAP, Boletim Especial PAISAGEM ESCRITA, setembro de 2010, São Paulo. p.8.
- BENJAMIN, Antônio Herman. Introdução à lei do sistema nacional de unidades de conservação. In: Direito ambiental das áreas protegidas – o regime jurídico das unidades de conservação. Coord. Antônio Herman Benjamin. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001.
- BRANCO. Samuel M. Ecosistêmica, uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente. São Paulo, Editora Edgar Blucher Ltda. 1989.
- BRITO, Maria Cecília Wey de. Unidades de conservação – intenções e resultados. 2ª ed. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2003.
- CARLSON, Rachel. Silent Spring, Houghton Mifflin, 1962.
- CAVALLAZZI, Rosângela; RIBEIRO, Claudia Rezende. Paisagem Urbana e Direito à cidade. Prourb, Rio de Janeiro, 2010.
- CHACEL, Fernando. Paisagismo e ecogênese, Rio de Janeiro, Fraiha, 2001.
- COSTA NETO, Nicolao Dino de Castro e. Proteção jurídica do meio ambiente – I Florestas. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.
- DERANI, Cristiane. Direito ambiental econômico. 2ª ed. rev. São Paulo: Max Limonad, 2001a. A estrutura do sistema nacional de unidades de conservação – lei nº 9.985/2000. In: Direito ambiental das áreas protegidas – o regime jurídico das unidades de conservação. Coord. Antônio Herman Benjamin. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001b. p. 232 a 275.
- DOUROJEANNI, Marc. J. Conflictos sócio-ambientales em unidades de conservación de América latina. In: II Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. Campo Grande: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2000. Anais, v. 1.
- FRANCO, Maria de Assunção Ribeiro. Desenho Ambiental- uma introdução à arquitetura da paisagem com o paradigma ecológico, São Paulo, Anna blume, 1997
- JELLICOE, Geoffrey; JELLICOE, Susan. El paisaje del hombre, Barcelona, editorial Gustavo Gilli, 1995.
- IBELINGS, Hans. Paisajes artificiales, Barcelona, Gustavo Gilli, 2001.
- IPHAN. Instituto Do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Portaria Nº 127, de 30 de Abril De 2009.
- KAHTOUNI, Saide. Cidade das águas. São Carlos: Rima, 2004.pgs. 127-137.

LEUZINGER, Márcia. Meio ambiente – propriedade e repartição constitucional de competências. Rio de Janeiro: Esplanada, 2002.

MACIEL, Marcela Albuquerque. Unidades de Conservação: breve histórico e relevância para a efetividade do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Revista Ambito Juridico, 30 de maio de 2012.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 12ª ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Malheiros, 2004.

_____. Áreas protegidas: a lei nº 9.985/2000. In: Direito ambiental das áreas protegidas – o regime jurídico das unidades de conservação. Coord. Antônio Herman Benjamin. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 248 a 275.

MORSELLO, Carla. Áreas protegidas públicas e privadas – seleção e manejo. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.

MOTTA, Flávio L. Roberto Burle Marx e a nova visão da paisagem. São Paulo, Nobel, 1986, 3ª edição,

ODUM, Eugene P. Ecologia. Rio de Janeiro, Editora Guanabara, 1988 (tradução)

PETERS, Edson Luiz. Meio ambiente & propriedade rural. Curitiba: Juruá, 2003.

SANTILLI, Juliana. Socio-ambientalismo e novos direitos – proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Instituto Internacional de Educação do Brasil e Instituto Socioambiental, 2005.

SENADO FEDERAL. Agenda 21. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Brasília: 2ª edição, 1997.

SCHMIDT, Caroline Assunta e FREITAS, Mariana Almeida Passos de. Tratados internacionais de direito ambiental – textos essenciais ratificados pelo Brasil. Curitiba: Juruá, 2004.

SILVA, José Afonso da. Direito ambiental constitucional. 5ª ed. São Paulo: Malheiros, 2004.

Anexo 2 Produtos da Dissertação - Contracapa

2.1 Projeto Pedagógico com Práticas de Educação Ambiental para o Parque Natural Municipal e de Educação Ambiental Professor Mello Barreto.

- Livreto em formato A5 contendo 22 páginas, em frente e verso apresentado como produto do trabalho técnico profissional, apenso na contracapa, com a proposta do projeto pedagógico com práticas educativas para serem desenvolvidas no Parque, objeto de estudo.

Projeto Pedagógico com Práticas de Educação Ambiental para o Parque Natural Municipal e de Educação Ambiental Professor Mello Barreto.



PRODUTO DO PROJETO DE
DISSERTAÇÃO - PARQUE DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL
PROFESSOR MELLO BARRETO
UMA PROPOSTA
PEDAGÓGICA COM PRÁTICAS
PARA A PAISAGEM
SUSTENTÁVEL

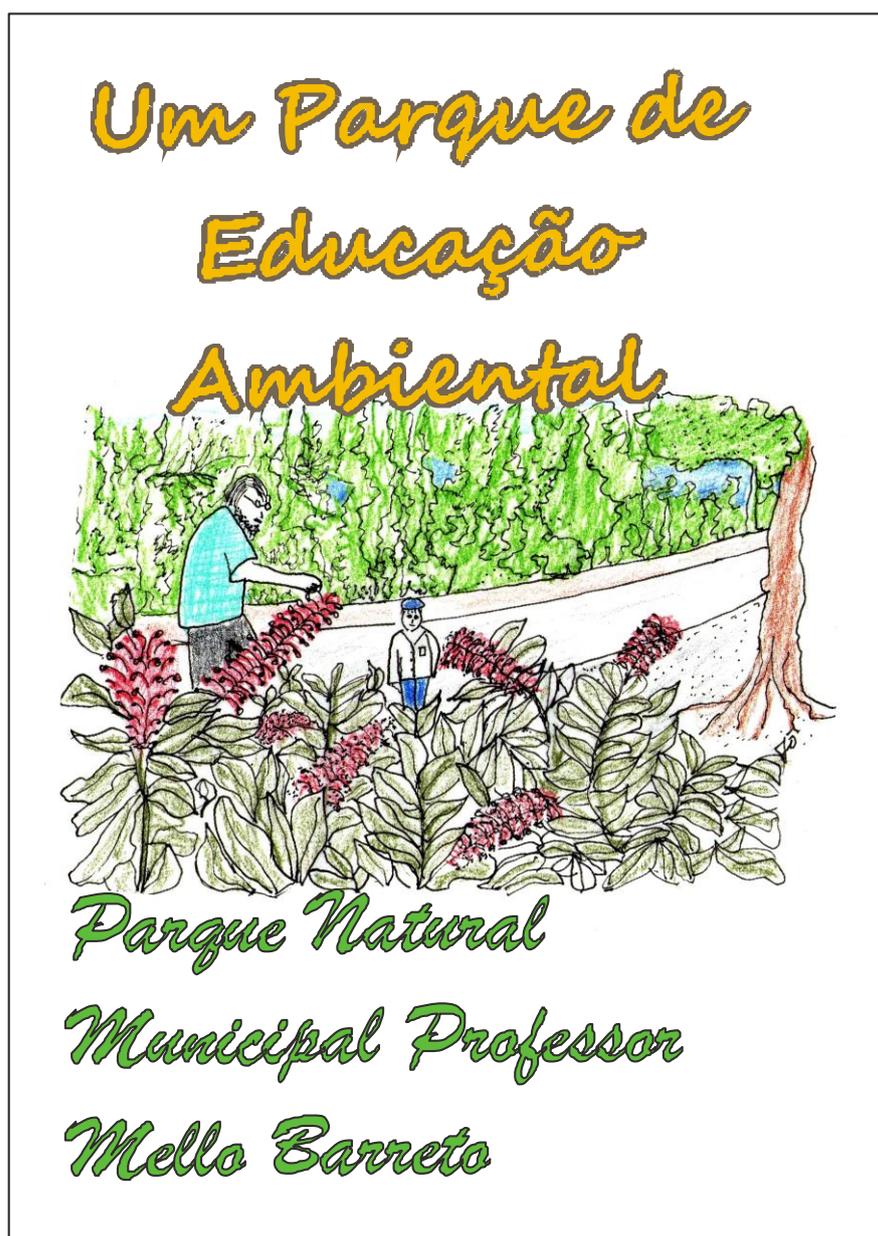
Orientadoras: Professora
Rosangela Cavallazzi e
Professora Lúcia Costa

Autora: Maria Josefa R. Lopes

2.2 Proposta de Material de Apoio Pedagógico - Cartilha

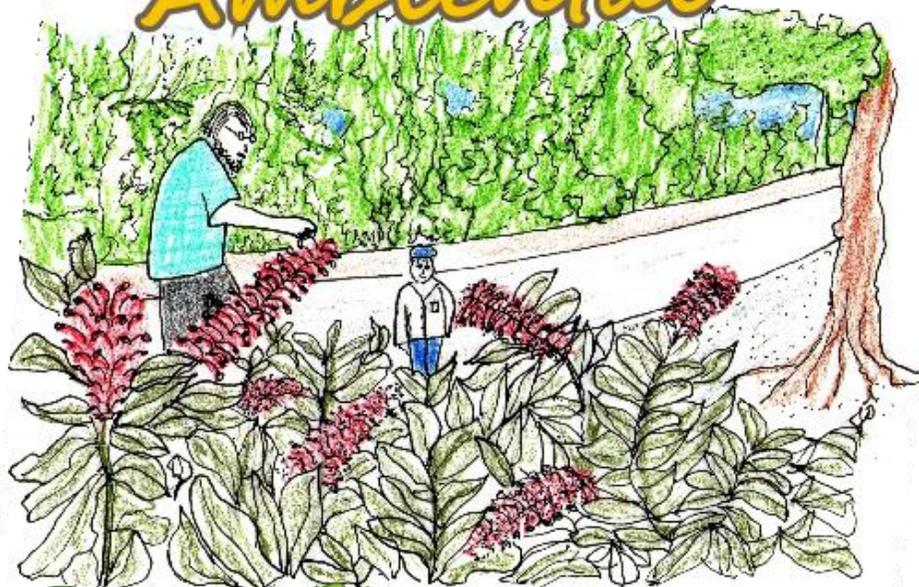
Material confeccionado para servir de apoio pedagógico para as práticas educativas a serem desenvolvidas no Parque Natural Municipal e de Educação Ambiental Professor Mello Barreto.

- Livreto em formato A5 contendo 26 páginas, em frente e verso apresentado como produto do trabalho técnico profissional, apenso na contracapa, com informações sobre o projeto paisagístico do Parque, objeto de estudo.



Um Parque de Educação

Ambiental



Parque Natural

Municipal Professor

Mello Barreto

frente

Produtos

Material - texto para a Cartilha sobre o Parque de Educação Ambiental

A História de um Parque à beira da Lagoa – Um parque que integra a Paisagem da Lagoa da Tijuca.



<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenhasonline/01.001/327>

(acesso em 27/7/2012)

Introdução

A proposta do material didático destina-se a apoiar as práticas educativas a serem desenvolvidas com a participação da comunidade no Parque Natural Municipal (e de Educação Ambiental) Professor Mello Barreto e tem a intenção de contribuir para a conservação do meio ambiente; divulgar a história da implantação do Parque e demonstrar a importância da manutenção das áreas de preservação permanente e dos ecossistemas da Mata Atlântica para manter a qualidade de vida na região; além disso, este material será utilizado como ferramenta na troca de saberes para a construção coletiva de paisagens sustentáveis. O Parque foi projetado pelo arquiteto Fernando Magalhães Chacel, seguindo o princípio da ecogênese, utilizando-se de espécies dos ecossistemas de Mata Atlântica na recomposição da área tomando-a o mais próximo da realidade nativa.

Este material está organizado para interagir com os visitantes tendo como principal protagonista, o Senhor Fernando que através de trabalho voluntário, apresenta o Parque para seus visitantes, jovens estudantes, a partir do sexto ano escolar e para o público visitante. Fernando atua estimulando o pensamento integrado, holístico e o senso crítico para as transformações necessárias, visando à preservação dos ecossistemas ainda existentes na bacia de Jacarepaguá e suas conexões em corredores verdes.

Olá Amigos!

Chamo-me Fernando sou voluntário neste Parque, ajudo a cuidar e preservar a vegetação do entorno da Lagoa. Acompanho os visitantes do Parque desenvolvendo um trabalho educativo.

Hoje vou contar para vocês a história do Parque Natural Municipal e de Educação Ambiental Professor Mello Barreto. Ele foi assim denominado em homenagem ao professor de botânica Mello Barreto.



O professor estudava e ensinava a vida das plantas e este Parque foi pensado para que as pessoas possam conhecer melhor as espécies de flora e fauna do local.

Foto de Fernando Chacel no Parque (foto alterada em 27/7/2012– Arquivo do escritório de Chacel) Canteiro de *Norantea brasiliensis* ameaçada de extinção no estado.



Foto do Parque e da Baixada de Jacarepaguá mostrando os maciços da Tijuca e Pedra Branca(Google Earth em 27/7/2012)

O Parque está localizado na Baixada de Jacarepaguá, na sua Região Hidrográfica, em área de preservação permanente (APP), nas margens da Lagoa da Tijuca e foi projetado pelo arquiteto paisagista Fernando Magalhães Chacel. Ele desejava recuperar a vegetação de mangue que existia em sua margem, removidas pelas atividades humanas, em épocas passadas.

Todo o entorno da Lagoa da Tijuca, bem como a Bacia Hidrográfica, vem sendo ocupados de forma não planejada, exercendo grande pressão e degradação sobre os ecossistemas de todas as formas, principalmente, em razão do conhecimento de sua importância para o equilíbrio hidrológico e biológico do complexo lagunar.

Chacel projetou o Parque seguindo o princípio da ecogênese, isto é, recompondo a área com as espécies que ali viviam, antes de serem removidas, o mais próximo da sua composição natural e original.



Foto da área do Parque ocupado por construções sem vegetação da margem da Lagoa da Tijuca (foto livro Paisagismo e Ecogênese de Fernando Chacel , 2001, p 69)

Junto a vegetação, também chamada de mata ciliar, às margens de rios e lagoas, existe um conjunto de seres vivos que necessitam viver e se reproduzir em equilíbrio e exercendo suas funções ecológicas. A isto chamamos de ecossistema.

As matas ciliares são fundamentais para o equilíbrio ecológico, oferecendo proteção para a água e para o solo, reduzindo o assoreamento de rios, lagoas e represas e impedindo o acesso de poluentes para o meio aquático. As matas ciliares formam corredores verdes que contribuem para a conservação da biodiversidade, são abrigo e alimento para a fauna; constituem barreiras naturais contra pragas, doenças, contra o vento e durante o seu crescimento fixam dióxido de carbono, um dos principais gases responsáveis pela mudança de clima que afeta o planeta.

Por tudo isso, as margens de lagoas e dos rios também são áreas protegidas por lei e devem ser cuidadas pela população para que não sejam danificadas.



Iris-da-praia (*Neomarica candida*)



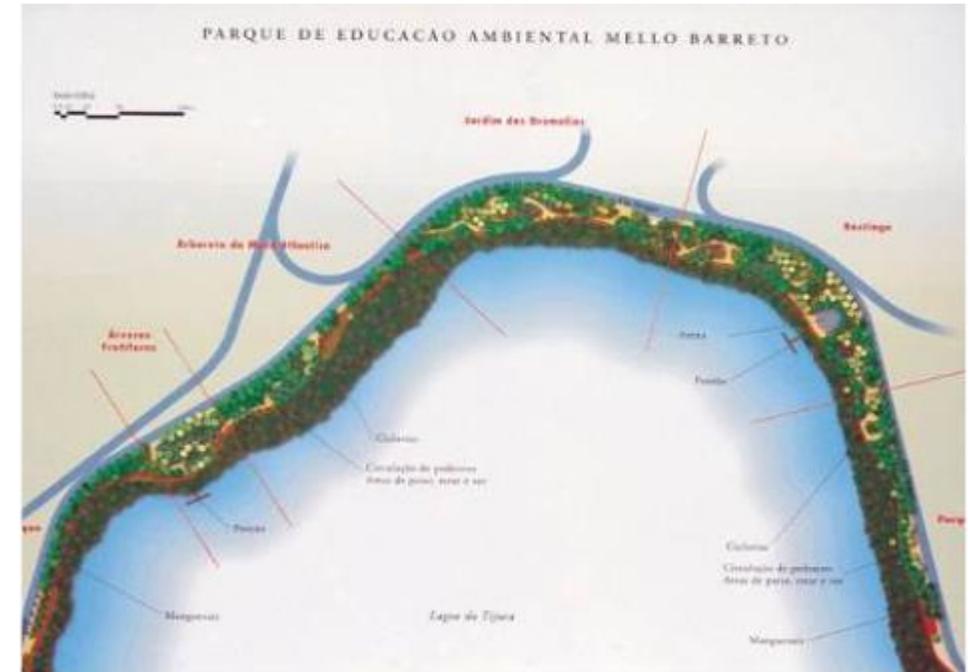
Guanxuma-do-mangue (*Talipariti tiliaceum*

var. *pernambucense*) local - Canteiros do parque – fotos da autora

Os Manguezais e as Restingas são importantes ecossistemas da Mata Atlântica que precisamos preservar. Eles são ecossistemas situados em zona de transição, localizam-se entre o continente e o oceano. Os nossos mangues e restingas estão desaparecendo e os que ainda existem não produzem mais benefícios como antigamente.

Chacel, em seu projeto para o Parque, utilizou-se de espécies dos ecossistemas, mangue, restinga e do arboreto da Floresta Atlântica como forma de recuperação da área e, também, para que todos os visitantes do Parque pudessem conhecê-los e apreciar, em um só local, a beleza e a importância da flora e fauna nativa.

Vamos conhecer um pouco desses ecossistemas e das espécies que foram utilizadas na composição da paisagem do Parque?



Mapa desenho do Parque – Disposição das espécies nas trilhas por ecossistemas – Chacel 2001)



Foto do Parque atual com a recuperação da vegetação – Imagem Google em 27/7/2012

A Floresta da Mata Atlântica

Chamada também de Floresta Pluvial Atlântica, está localizada nas serras do Mar e da Mantiqueira. Estende-se pela costa brasileira de norte a sul do país, constitui-se por mares e morros. Do seu descobrimento em 1500, até os dias de hoje, a floresta foi quase totalmente destruída pela ocupação da cidade, e pelas atividades humanas. Restam apenas poucos fragmentos de florestas preservados. Na Cidade do Rio de Janeiro encontramos hoje cerca de 29% da Mata Atlântica original. (SMAC, 2011)

Na área do Parque vivem algumas espécies de árvores do arboreto de floresta representativas da Mata Atlântica como: Pau-brasil (*Caesalpinia echinata*); Pau-ferro (*Caesalpinia férrea*); Pau-rei (*Basilloxylon brasiliensis*); Quaresmeira-roxa (*Tibouchina granulosa*) e algumas variedades de Ipês, entre outras.



Pau-rei (*Basilloxylon brasiliensis*)
Foto da autora



Pau-brasil (*Caesalpinia echinata*)
Foto autora.

Na Cidade do Rio de Janeiro, encontramos espécies da Mata Atlântica nos Maciços da Tijuca, Pedra Branca que estão situados na Bacia Hidrográfica de Jacarepaguá, bem próximo deste Parque e o Maciço de Gericinó Mendanha que se localiza nos Bairros de Bangu e Campo Grande. Esses maciços se tornaram importantes Unidades de Conservação da Natureza e também compõem junto com as demais unidades da cidade, o Mosaico Carioca.



Foto do Mosaico Carioca de Unidades de Conservação
http://mosaicocarioca.blogspot.com.br/p/pnt_04.html

Essas Unidades de Conservação encontram-se isoladas pela ocupação urbana da cidade e o nosso objetivo e desafio é ligar, conectar as Unidades de Conservação, através de corredores de vegetação (verdes) que proporcionará maior diversidade da flora e da fauna silvestre, permitindo que animais e plantas se multipliquem, sem, entretanto, acontecerem defeitos genéticos que causam doenças e que podem levar ao desaparecimento de espécies.

As áreas protegidas têm um papel importante para a Bacia Hidrográfica: elas garantem a proteção e a recuperação dos recursos hídricos, bem como o equilíbrio dos ecossistemas.

A restinga

A restinga é um ecossistema característico do litoral brasileiro de solo arenoso e salino, próximo ao mar e coberto de plantas herbáceas fixadoras de dunas. Possui grande importância ecológica, servindo de habitat e local de reprodução e rota migratória para diversos animais. Tem importante papel na infiltração da água de chuva pelo seu tipo de solo, reduzindo, assim, o risco de enchentes.

Podemos destacar, no Parque, as seguintes espécies representativas de restinga: Guriri (*Allagoptera arenaria*), Clusia (*Clusia fluminensis*), Aroeira (*Schinus Terebinthifolius*), Algodoeiro (*Talipariti tiliaceum* var. *pernambucense*).



Palmerinha-guriri (*Allagoptera arenaria*)- Foto da autora

No Parque existem vários jardins de bromélias e também espécies como a *Norantea brasiliensis*, (atual *Schwartzia brasiliensis*) ameaçada de extinção no Estado do Rio de Janeiro, que devemos cultivar e preservar.

Os Manguezais

Os manguezais são ecossistemas de transição entre o ambiente terrestre e marinho. Estão junto às margens de baías, enseadas, barras, desembocaduras de rios, lagunas e reentrâncias costeiras, onde haja encontro de águas de rios com a do mar, ou diretamente expostos à linha da costa. Estão sujeitos ao regime das marés, sendo dominados por espécies vegetais típicas, às quais se associam outros componentes vegetais e animais.



(Manguezal – Parque - Foto da autora em outubro 2010)

Temos bons motivos para preservar os manguezais. Veja só:

- ✓ Eles protegem a linha da costa com sua vegetação, que funciona como barreira, contra a "ação erosiva" das ondas, das marés e serve como anteparo contra os ventos;
- ✓ Auxiliam na propagação da vegetação devido ao sistema diferenciado das raízes das plantas do mangue, que aumentam a área de sedimentos trazidos pelos rios que desembocam na região;
- ✓ As águas são rasas, calmas e possuem matéria orgânica.
- ✓ Funcionam como um filtro biológico, cujas bactérias degradam a matéria orgânica.
- ✓ Funcionam como mantenedores da diversidade biológica e são considerados berçários naturais.



Foto da Garça branca na área de mangue do parque em 21/7/2012) – Juliana Coelho

As principais espécies da flora que compõem o mangue são : o mangue branco (*Laguncularia racemosa*), mangue vermelho (*Rhizophora mangle*) e o mangue preto (*Avicennia schaueriana*) Elas são plantas com raízes alongadas, aéreas, próprias de solos alagados, úmidos, lodosos e com certo grau de salinidade.

A Lagoa da Tijuca

A **Lagoa da Tijuca**, que contorna o parque, recebe água de vários rios que nascem na Floresta da Tijuca. Como exemplo podemos citar: rio das Pedras, rio do Anil, rio Cachoeira, rio Itanhangá. A Lagoa se liga, em sua parte mais interna, ao continente, ao norte, à **Lagoa do Camorim**, ao oceano pelo canal da Joatinga. Em razão do uso inadequado, esses rios trazem em suas águas todo o esgoto e lixo lançados pela população que mora próximo às suas margens.

Com o desaparecimento das matas ciliares, aquelas que nascem junto às margens dos rios, quando as águas passam vão arrastando areia, argila, galhos secos, silte, pedrinhas e tudo que esta próximo.

Onde vai parar isto tudo? Tudo vai parar na Lagoa da Tijuca, nas casas e terrenos das pessoas. No caso do Parque como suas margens estão protegidas, tudo vai parar nos manguezais prejudicando vida dos animais que moram no mangue

Podemos encontrar as seguintes espécies da fauna silvestre neste ecossistema: Garça-branca (*Ardea alba*), Martim-pescador (*Megaceryle torquata torquata*), Caranguejo-aratu (*Goniopsis cruentata*), Chama-maré, (*Uca sp*) Jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), Robalo (*Centropomus undecimalis*) e famílias de Capivaras(*Hydrochoerus hydrochaeris*)



Foto Jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris*) - autora

Como podemos ajudar a preservar esses ecossistemas?

Hoje a **Lagoa da Tijuca** encontra-se muito poluída por lançamento de esgoto e resíduos de todas as formas, devido às ações humanas. O volume de esgoto e lixo altera o estado físico e biológico impedindo qualquer tipo de vida na Lagoa. Os pescadores já não praticam a pesca como em outras épocas quando havia a fartura de peixes e crustáceos.

Observamos que durante o verão, quando o calor se soma ao esgoto, as condições ambientais tornam-se ideais para a multiplicação das cianobactérias que podem atingir a Praia da Barra da Tijuca.

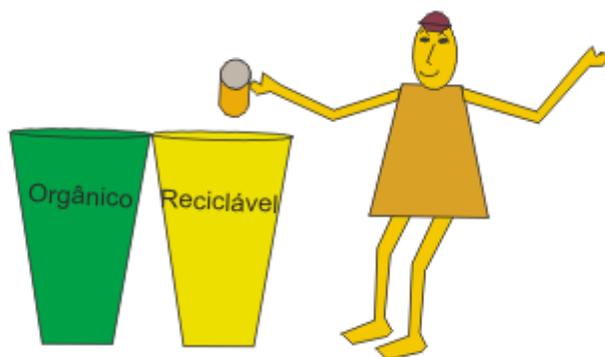
Uma maneira de auxiliar na recuperação das lagoas e rios da região é verificar se os imóveis estão ligados na rede coletora pública de esgoto. Cada cidadão deve se responsabilizar pelo descarte adequado dos resíduos para que estes não venham a poluir o ambiente e causar doenças como a dengue, por exemplo.

Para protegemos os ecossistemas devemos praticar os 4 Rs, isto é:

- ✓ **Repensar** a nossa relação de bem e consumo. Tudo que consumimos extraímos da natureza e, como somos uma espécie numerosa e em desigualdade no acesso aos recursos naturais, os que possuem mais bens, muitas vezes, adquirem novos bens sem realmente necessitar e os demais, que não têm acesso aos recursos, mal conseguem prover suas necessidades básicas.

Hoje essa relação de desigualdade no mundo se expressa da seguinte maneira: cerca de 20% da população consomem 80% dos recursos naturais e da energia, enquanto 80% da população consomem os 20% restantes dos recursos e energia.

- ✓ **Reduzir** evita os desperdícios. Devemos evitar o consumo de bens desnecessários como embalagens sem serventia que ocupam espaço, ou objetos que compramos que não utilizamos.
- ✓ **Reutilizar** ou reaproveitar é melhor do que descartar ou reciclar. Se pudermos transformar algo que não tem mais utilidade em algo que podemos usar novamente, sem consumirmos muita energia, estaremos economizando recursos naturais e energia.
- ✓ **Reciclar** é transformar em matéria prima os resíduos que não possuem mais serventia isto é retornar para a indústria os resíduos que são coletados e separados por nós e pelos catadores. Esses resíduos são processados para serem usados novamente como matéria prima na confecção de outros produtos. Como exemplo podemos citar as latinhas, reciclando e aproveitando-as novamente. Com isso, poupamos os recursos naturais.



- O óleo de cozinha, depois de usado, deve ser condicionado em um recipiente, bem vedado, para ser recolhido por empresas especializadas e reciclado pela indústria, pois quando descartado em pias e vasos sanitários polui nossos rios, lagoas e oceano.
- No Parque temos dois tipos de coletores: um coletor verde para os resíduos orgânicos, como restos de comida e objetos sujos, como papel usado e fraldas descartáveis e o outro, de cor laranja, para resíduos secos, como latas, papel, plástico e vidro inteiro. Os vidros quebrados deverão ser embalados em papel e indicados para evitar acidentes com os catadores.
- As pilhas e baterias são considerados produtos perigosos e devem ser depositados em locais apropriados. No Parque, próximo ao prédio, existe um papa pilhas e baterias que poderá ser utilizado no descarte.

Como já mencionado, as faixas marginais de rios, lagos e lagoas devem ser preservadas com vegetação nativa. Desta forma, elas não podem ser ocupadas nem utilizadas para qualquer fim. Ajudar a preservá-las e recompô-las, conforme o princípio da ecogênese adotado pelo Arquiteto Chacel neste Parque, plantando árvores próprias dos seus ecossistemas, faz-se necessário.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, pelo telefone (1746), fornece orientações sobre o que plantar, onde plantar e como plantar.

É importante manter o lote do imóvel com vegetação nativa e com áreas permeáveis pois, além de manter a biodiversidade, auxilia na infiltração das águas das chuvas evitando enchentes. A captação das águas das chuvas para o uso em regas em áreas de jardins e hortas também é uma prática sustentável e econômica: retém as águas das chuvas no lote e ajuda no seu escoamento gradativo.

AH! Importante! Os animais encontram o seu próprio alimento no ambiente, portanto não os alimente!

Devemos refletir sobre nossas ações e atividades, seus impactos no meio ambiente e por conseguinte na paisagem. Se observarmos, a paisagem, ela reflete o modo como nos relacionamos como sociedade, nossa cultura, economia, política, nossa vida e nossas escolhas como cidadãos.

Nós construímos a paisagem sobre uma base natural onde os aspectos biológico, físico, químico, geológico, entre outros, se impõem. O equilíbrio deve permanecer, a solidariedade deve existir para que haja uma permanente e recíproca troca de energia que alimenta a vida de amor e esperança em cada florescer, em cada ciclo da existência.

O que o Parque oferece?

- Trilhas para caminhada e passeios de bicicleta, onde você poderá conhecer as espécies vegetais e de animais que compõem a paisagem do Parque através de placas educativas com o nome de cada espécie.
- Visitas guiadas nas trilhas com biólogos que mostram as características da vegetação e realizam dinâmicas de grupos.
- Visita à Torre de Observação onde pode ser apreciada a paisagem do alto e os pássaros que migram de um lado ao outro da Lagoa da Tijuca.
- Bancos e mesas para apreciar a paisagem visual e sonora com o canto dos pássaros, ou para desfrutar de uma boa leitura de um dos livros da biblioteca do núcleo de visitantes.
- Equipamentos de lazer para as crianças brincarem sob as copas das árvores.
- Passeios programados de balsa para conhecer a Lagoa da Tijuca e sua paisagem que integra o Maciço da Tijuca como a Pedra da Gávea, a Pedra da Panela, os rios, as Ilhas da Gigoia, Primeira e Garças.
- Oficinas de reaproveitamento de material “inservível” onde os participantes têm a oportunidade de confeccionar novos objetos, reaproveitando os resíduos que seriam descartados. As oficinas acontecem todas as quartas-feiras às 14:00 h na sede do Parque.
- Cursos de capacitação em diversos temas ligados a fauna e a flora da região; Coleta Seletiva, Cooperativismo, Horticultura, Jardinagem entre outros – Há programação no quadro de avisos.
- Reuniões para discutir os problemas do Bairro, para avaliar como a população pode ajudar a tornar seu Bairro mais sustentável.

Glossário

Cianobactérias – São organismos que possuem estrutura celular que corresponde a célula de uma bactéria.

Crustáceos. São animais invertebrados. A maioria dos crustáceos são organismos marinhos como as lagostas, camarões, cracas, percebes, tatuís, siris, e os caranguejos, mas também existem crustáceos de água doce, a pulga-d'água e mesmo crustáceos terrestre como o bicho-de-conta.

Degradam- Estragam, desgastam, deterioram, decompõem.

Dengue - É a enfermidade causada pelo vírus da dengue através do agente transmissor o mosquito *Aedes aegypt*.

Diversidade – Conjunto de espécies de uma região.

Ecológicas - Interações entre os organismos e seu ambiente.

Ecossistema – Conjunto dos relacionamentos mútuos entre determinado ambiente, a flora, a fauna, microrganismos que nele habitam, e que incluem os fatores do equilíbrio geológico, atmosférico, meteorológico e biológico.

Erosiva – É o desgaste do solo e das rochas e seu transporte, em geral feito pela água.

Lixo – Material que não se quer, resto. Pode ser reutilizado e reciclado.

Mosaico Carioca – É gestão integrada e participativa entre todas as UCs – Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais da cidade carioca, sem anular a administração individual que já existe em cada uma dessas áreas. (ver Unidades de Conservação)

Sedimentos – Em geologia, resíduo rochoso resultante da erosão, da precipitação química a partir de oceanos, vales ou rios ou biológica (gerado por organismos vivos ou mortos), depositado na superfície da Terra em camadas de partículas soltas quando diminui a energia do fluido que o transporta, água, gelo ou vento.

Voluntário – pessoas que se disponibilizam a realizar serviços sem vínculo empregatício e não recebem nada para executá-los.

Transição – Faixa do ambiente, onde termina um tipo de ecossistema para outro.

Unidades de Conservação da Natureza (UCs) - são áreas instituídas pelo Poder Público para a proteção da fauna, flora, recursos hídricos, solos, paisagens e processos ecológicos pertinentes aos ecossistemas naturais, assim como o patrimônio associado às manifestações culturais dos brasileiros.

Que tal agora verificar o que aprendemos?

Proposta de exercícios de verificação da aprendizagem oferecidos aos visitantes.

Faça seu registro no quadro abaixo das espécies observadas durante a visita na trilha do Parque N. M. e de Educação Ambiental Professor Mello Barreto.

Nome Vulgar	Nome Científico	Quantidade por espécie Observada	Ecossistema	Principal Característica Observada
Exemplo Pau-brasil	<i>Caesalpinia echinata Lam</i>	06	Floresta Pluvial Atlântica	Ramos terminais com espinhos. Árvore que deu origem ao nome do País. Sua madeira é dura e produz um corante de cor avermelhada

Relacione as espécies das fotos ao seu ecossistema correspondente.

Manguezal

Pau - brasil



Floresta Atlântica

Guriri



Restinga

Mangue



Marque Verdadeiro (V) ou Falso (F) nas afirmativas abaixo:

() O Parque em sua composição paisagística possui espécies representativa da Mata Atlântica.

() O Parque está situado às margens da Lagoa de Marapendi.

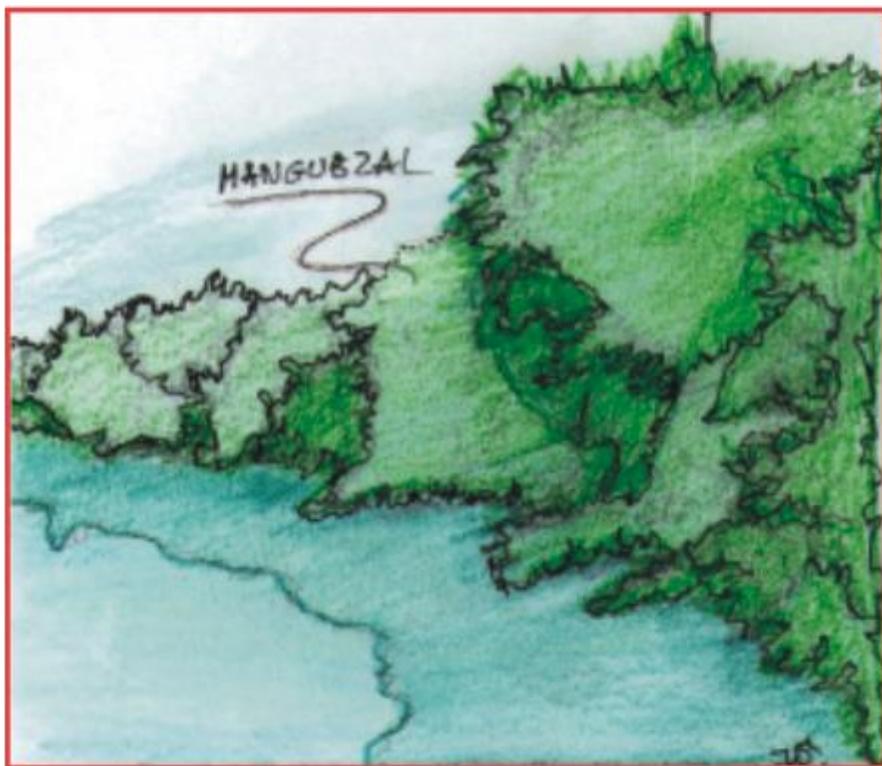
() Devemos preservar as áreas vegetadas às margens de rios, lagoas e córregos denominadas de áreas de preservação permanente, conforme consta no Código Florestal.

() Os ecossistemas de manguezais e restingas estão situados em zonas de transição entre o continente e o oceano.

() O grande desafio do Carioca é criar corredores verdes, ecológicos, que se liguem às Unidades de Conservação compostas pelo Mosaico Carioca, permitindo que haja a troca genética para a conservação da biodiversidade, sendo um dos caminhos verdes a manutenção das áreas vegetadas às margens das Lagoas da Tijuca, do Camorim e de Jacarepaguá formando um contínuo Parque Natural.

Desenhe na caixa abaixo como você percebe o Parque, indicando suas principais características físicas, geográficas, as espécies encontradas.

EXEMPLO



Se você deseja fazer parte da construção da cartilha, seus desenhos podem ser enviados para Núcleo de E.A. do Parque para comporem as próximas cartilhas

Tempo de Avaliar...

- Você gostou da visita ao Parque? _____
- Do que você mais gostou?

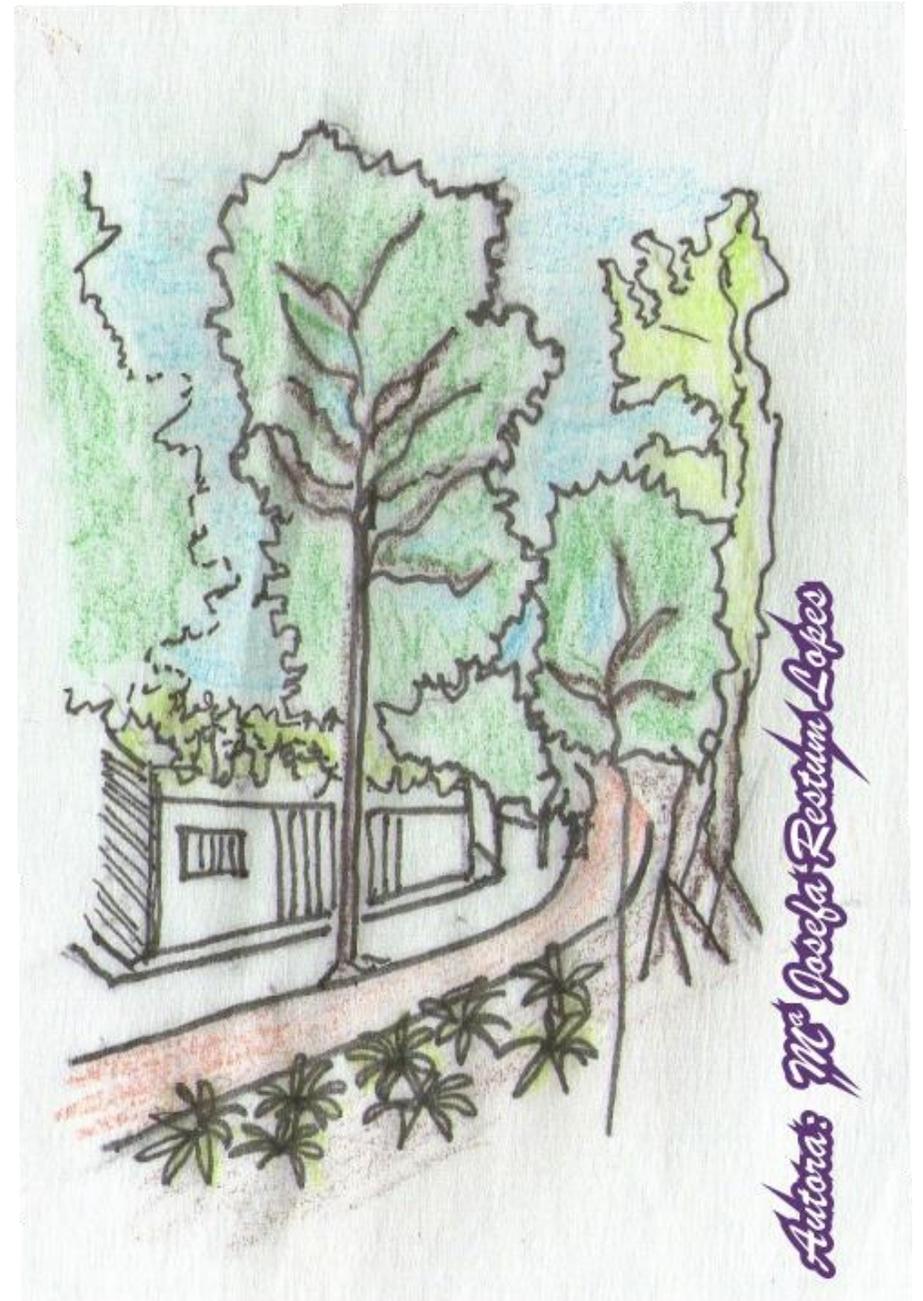
- Do que você menos gostou?

- Dê uma sugestão de atividade que você gostaria de realizar no Parque?

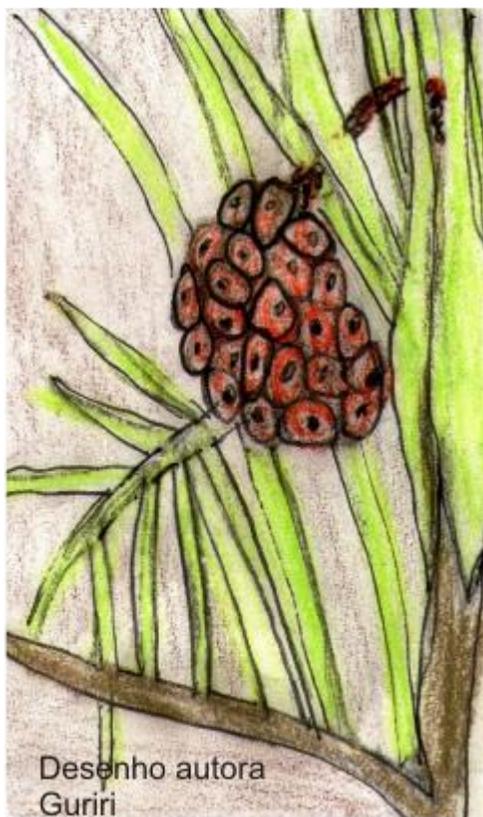
- Sua observação é importante. Comente sobre o que aprendeu!

Obrigada e Volte Sempre!





Projeto Pedagógico com Práticas de Educação Ambiental para o Parque Natural Municipal e de Educação Ambiental Professor Mello Barreto.



PRODUTO DO PROJETO DE DISSERTAÇÃO - PARQUE DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PROFESSOR MELLO BARRETO "UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA COM PRÁTICAS PARA A PAISAGEM SUSTENTÁVEL"

Orientadoras: Professora Rosangela Cavallazzi e Professora Lúcia Costa

Autora: Maria Josefa R. Lopes

Projeto Pedagógico com Práticas de Educação Ambiental para o Parque N. M. e de Educação Ambiental Professor Mello Barreto.

1 Introdução.

O Parque Natural Municipal (de Educação Ambiental) Professor Mello Barreto, sob a gestão da Gerência de Unidades de Conservação, da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, inaugurado em 1996, de fato, em processo de regulamentação por ato administrativo, abriga um acervo paisagístico de grande valor, pois é uma área recuperada por meio do projeto paisagístico de Fernando Magalhães Chacel, arquiteto que se dedicou a recomposição de áreas degradadas, devolvendo ao local condições biológicas para a sua renaturalização. Esta área situa-se às margens da Lagoa da Tijuca, na Bacia Hidrográfica de Jacarepaguá, na Cidade do Rio de Janeiro, outrora ocupada por construções irregulares diversas e tendo sua vegetação sido devastada, nos idos da década de 70. O projeto de Chacel recuperou a área de preservação permanente, no princípio da ecogênese, isto é, nos moldes da recuperação vegetal, mais próxima da existente anteriormente à degradação. O Parque possui uma característica bastante peculiar; seu projeto possui um "viés Aristotélico", pois permite que ao longo da trilha projetada, o caminhante possa interagir e conhecer as espécies representativas dos ecossistemas de Mata Atlântica, posicionadas em canteiros distintos para sua melhor visualização.

Todo o entorno da Lagoa da Tijuca, bem como a Bacia Hidrográfica, vem sendo ocupada de forma irregular e não planejada, exercendo grande pressão e degradação de todas as formas e maneiras, principalmente pela falta de conhecimento de sua importância para o equilíbrio hidrológico e biológico do complexo lagunar. A área do Parque abriga uma sede, atualmente desocupada, tendo como proposta a sua remodelação para abrigar as reuniões do Subcomitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá e, desta forma, faz-se necessário também estabelecer um projeto educativo para o Parque, como ferramenta de mobilização e participação popular para a gestão participativa da Unidade de Conservação e do referido Subcomitê.

O Parque é dotado de ciclovia, jardins com plantio de espécies arbóreas e arbustivas dos ecossistemas de Mata Atlântica bem como por espécies remanescentes de plantios realizados pelos antigos moradores. Possui passeio ao longo de toda a extensão de sua área para uso dos visitantes, proporcionando-lhes caminhar para seu desfrute. Com a proposta de revitalização paisagística da área, os visitantes terão mais oportunidade de "estar" no parque, pois há previsão de instalação de equipamentos como bancos, mesas, cestas para resíduos orgânicos e para os reciclados; equipamentos de lazer para crianças e para exercícios de alongamento.

De acordo com a legislação em vigor, a Educação Ambiental deve ser realizada em todos os espaços do território nacional de modo formal e informal e, em se tratando de Unidade de Conservação, essa ferramenta auxilia na compreensão, através de práticas educativas, que envolvem a comunidade do entorno na preservação, manutenção, proteção dos recursos naturais e no potencial paisagístico.

A Educação Ambiental é utilizada como um instrumento que contribui para disponibilizar informações qualificadas e atualizadas, compartilhar percepções e compreensões e ampliar a capacidade de diálogo e de atuação conjunta comprometida com a missão de uma Unidade de Conservação.

2. Justificativa.

O Parque está classificado como Parque Natural pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Desta forma, entendemos que os processos educativos em Unidades de Conservação (U.C.) devem estar relacionados ao desenvolvimento social como um todo, com ênfase na polêmica questão: proteção da biodiversidade e integração com as comunidades do entorno. Assim, para ampliarmos seu potencial, o projeto pedagógico norteará as práticas educativas, contribuindo para melhor compreensão e entendimento do território e suas relações, na busca de soluções que se adequem ao equilíbrio socioambiental da paisagem e da sustentabilidade da vida.

Segundo as políticas nacional, estadual e municipal de Educação Ambiental, entendendo a Educação Ambiental como "os processos dos quais, os indivíduos e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade," justificando os objetivos do projeto proposto, por sua importância norteadora para a abordagem de uma Educação Ambiental dialógica e participativa que venha emancipar os diversos atores presentes no território sobre as

questões socioambientais que envolvem a comunidade e as áreas de preservação permanente, visando obter soluções dos problemas socioambientais, conforme rege a legislação (Código Florestal Brasileiro).

3. Objetivos.

Indicar práticas educativas para a realização do projeto de Educação Socioambiental no Parque, potencializando as propostas pedagógicas previstas no projeto de paisagismo do Parque.

Implantar um núcleo de Educação Ambiental equipado para dar suporte às atividades educativas, à Gestão da Unidade de Conservação do Parque e ao Subcomitê do Sistema Lagunar da Baixada de Jacarepaguá.

Elaborar material didático para apoio pedagógico com equipe técnica mínima para o desenvolvimento das atividades.

Difundir a legislação ambiental.

Criar espaço de debate das realidades locais, no desenvolvimento de mecanismos de articulação social, fortalecendo as práticas comunitárias sustentáveis e garantindo a participação da população nos processos decisórios sobre a gestão dos recursos ambientais, destacando os hídricos.

Estimular e apoiar as instituições a pautarem suas ações com base na Agenda 21.

Incentivar iniciativas que valorizem a relação entre cultura, conhecimentos técnicos e científicos.

Estimular a cultura de redes de Educação Ambiental, valorizando essa forma de organização.

Promover campanhas socioambientais de educação nos meios de comunicação local.

Promover a Educação Socioambiental integrada aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente, bem como aqueles voltados à preservação de riscos e danos ambientais e tecnológicos.

Incentivar e apoiar pesquisas científicas na área do Parque em parceria com as Universidades sobre a flora e fauna local.

4. Público Alvo

O principal público-alvo da Educação Ambiental no Parque são os visitantes, em geral espontâneos, jovens e adultos individual e coletivamente, de todos os segmentos da população, tais como famílias, trabalhadores, alunos de pré-escola, primeiro e segundo grau e universitários, bem como professores e profissionais treinados em meio ambiente. Estima-se uma população visitante, em torno de 40 pessoas/dia.

5. Diretrizes e Princípios

As Diretrizes e princípios do projeto pedagógico proposto estão fundamentados no Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) que preconiza como Diretrizes:

- Transversalidade e Interdisciplinaridade.
- Descentralização Espacial e Institucional.
- Sustentabilidade Socioambiental.
- Democracia e Participação Social.
- Aperfeiçoamento e Fortalecimento dos Sistemas de Ensino, Meio Ambiente e outros que tenham interface com a Educação Ambiental.

Os Princípios da Educação Ambiental estabelecidos pelo programa são:

- Concepção de ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência sistêmica entre o meio natural e o construído, o socioeconômico e o cultural, o físico e o espiritual, sob o enfoque da sustentabilidade.
- Abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais, transfronteiriças e globais.
- Respeito à liberdade e à equidade de gênero.
- Reconhecimento da diversidade cultural, étnica, racial, genética, de espécies e de ecossistemas.
- Enfoque humanista, histórico, crítico, político, democrático, participativo, inclusivo, dialógico, cooperativo e emancipatório.
- Compromisso com a cidadania ambiental.
- Vinculação entre as diferentes dimensões do conhecimento; entre os valores éticos e estéticos; entre a educação, o trabalho, a cultura e as práticas sociais.
- Democratização na produção e divulgação do conhecimento e fomento à interatividade na informação.

- Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas.
- Garantia de continuidade e permanência do processo educativo.
- Permanente avaliação crítica e construtiva do processo educativo.
- Coerência entre o pensar, o falar, o sentir e o fazer.
- Transparência.

6. Metodologia.

A participação no processo educativo é a base para a construção de um conhecimento concreto e democrático, auxiliando na compreensão dos problemas socioambientais locais, regionais e planetários.

“O Programa Nacional de Educação Ambiental, cujo caráter prioritário e permanente deve ser reconhecido por todos os governos, tem como eixo orientador a perspectiva da sustentabilidade ambiental na construção de um país de todos.

Suas ações destinam-se a assegurar, no âmbito educativo, a interação e a integração equilibradas das múltiplas dimensões da sustentabilidade ambiental – ecológica, social, ética, cultural, econômica, espacial e política – ao desenvolvimento do país, buscando o envolvimento e a participação social na proteção, recuperação e melhoria das condições ambientais e de qualidade de vida”.

Segundo Genebaldo Freire Dias em sua obra Educação Ambiental: princípios e práticas (1993), a aprendizagem será mais significativa se a atividade estiver adaptada concretamente às situações da vida real da cidade, ou do meio, do aluno e do professor.

Para dar apoio ao desenvolvimento das atividades educativas que estão sendo propostas neste projeto, faz-se necessário que haja um suporte técnico- administrativo e logístico, sendo imprescindível que seja estabelecido no Prédio existente, na área do Parque, o Núcleo de Educação Ambiental, funcionando em parceria com o Gestão do Parque e o Subcomitê do Sistema Lagunar da Bacia Hidrográfica de Jacarepaguá que possui a cessão de utilização do Prédio, após as obras de adequação, conforme propostas contidas na planta baixa do Projeto de Arquitetura do Parque. As atividades serão desenvolvidas por Educadores Ambientais, previamente selecionados e capacitados pelo Centro de Educação Ambiental da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e pelo órgão Gestor do Sistema Municipal de Educação Ambiental, conforme LEI Nº 4.791 DE 2 DE ABRIL DE 2008 e o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) que preconiza os princípios e as diretrizes norteadores do programa de E.A a nível nacional, já citados acima.

Em se tratando da Educação não formal desenvolvida em área de parques, há necessidade de planejar atividades que possam atingir faixas etárias diferentes e abordagens interdisciplinares com linguagem simples, auxiliando na complexidade dos temas e que alcance a população em geral.

Serão potencializadas as ações já previstas no projeto paisagístico do Parque e pelos projetos de referência apontados na pesquisa. As atividades propostas deverão ser apresentadas e discutidas em reuniões com os diversos atores, junto ao Comitê Gestor do Parque, o Comitê do Sistema Lagunar de Jacarepaguá e outros.

6.1 Propostas de Atividades Externas – na área do Parque

6.1.1 Aspectos Pedagógicos da Educação Ambiental

Existem diferentes linhas de Educação Ambiental no Mundo que se utilizam de diferentes métodos e ferramentas para seus processos e atividades, adequando-os as mensagens, para alcançar o público alvo, o local e o objetivo escolhido. De acordo com Lucie Sauvé* (2004) podemos distinguir as seguintes correntes, conforme quadro ao lado:

*SAUVÉ, L. (2004). “ Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental”. Carpeta Informativa CENEAM, Noviembre, 2004.

Correntes	Objetivos	Estratégias
<i>Naturalista</i>	Construir um laço com a natureza.	Imersão; Interpretação; Jogos sensoriais; Atividades de descobrimento.
<i>Conservacionista</i>	Adotar comportamentos; Descobrir habilidades para a gestão ambiental e o eco civismo.	Auditoria Ambiental; Projetos de gestão e ou conservação.
<i>Resolutiva</i>	Desenvolver habilidades de resolução de problemas do diagnóstico à ação. Modificação de comportamentos.	Experiência de resolução de problemas associada a um projeto.
<i>Sistêmica</i>	Desenvolver o pensamento sistêmico, análise e síntese, através de uma visão global; Compreender as realidades ambientais em vista a uma tomada de decisões ótimas.	Estudo de casos; Análise de sistemas ambientais.
<i>Científica</i>	Adquirir conhecimentos em ciências ambientais; Desenvolver habilidades relativas à experiência científica.	Estudos de fenômenos; Observação; Demonstração; Experimentação; Atividades de pesquisa hipotética educativa.
<i>Humanista</i>	Conhecer o seu meio de vida e conhecer melhor em relação a ele. Desenvolver um sentimento de pertencimento.	Estudo do meio; Itinerário ambiental; Leitura de paisagem.
<i>Moral/Ética</i>	Dar prova de eco-civismo. Desenvolver um sistema ético. Construir um sistema de valores.	Análise de valores; Classificação de valores; Crítica de valores sociais.
<i>Holística</i>	Desenvolver as múltiplas dimensões de seu ser em interação com o conjunto de dimensões do ambiente. Desenvolver um conhecimento "orgânico" do mundo e um atuar participativo com o ambiente.	Exploração livre; visualização; oficinas de criação; integração de estratégias complementares.
<i>Bioregionalista</i>	Desenvolver competências em eco desenvolvimento comunitário, local ou regional.	Exploração do meio; Projetos comunitários; Criação de eco empresas.
<i>Prática</i>	Aprender na ação; pela ação; e para a ação.	Pesquisa-ação.
<i>Crítica</i>	Descobrir as realidades socioambientais para transformar o que causa problema.	Análises de discurso; estudo de casos; Debates; Pesquisa-ação.

<i>Feminista</i>	Integrar os valores feministas na relação com o meio.	Estudo de casos; Imersão; Oficina de criação; Atividades de intercâmbio de ideias, de comunicação.
<i>Etnográfica</i>	Reconhecer o laço entre natureza e cultura. Classificar sua própria cosmologia. Valorizar a dimensão cultural de sua relação com o meio.	Contos, narrações, lendas; Estudo de casos; Acompanhamento; Imersão.
<i>Eco educação (Eco educativa)</i>	Experimentar o meio para experimentar-se em e pelo meio. Construir sua relação com o mundo, com os seres outros-que-humanos.	Relato de vida; Imersão; Jogos; Exploração; Introspecção; Alternância subjetiva-objetiva.
<i>Sustentabilidade</i>	Promover um desenvolvimento econômico no respeito com os aspectos sociais e ambientais.	Estudo de casos; Experiência de resoluções de problemas; Projeto de desenvolvimento sustentável; Sustentabilidade.

A partir das linhas de Educação Ambiental descritas no quadro acima, de acordo com a análise das potencialidades do Parque obtidas pelas observações em campo e pelo diagnóstico socioambiental e, conforme os projetos de referência mencionados no capítulo três, que se mostraram exitosos pelos seus executores, nas áreas dos parques propõem-se as seguintes atividades educativas, para o Parque, objeto deste estudo:

a) **Atividade guiada às trilhas do Parque**

Local: Trilha ao longo do parque.

Faixa-etária; a partir de 7 anos

Objetivo: sensibilizar, através de atividades dirigidas o conhecimento das espécies existentes ao longo das trilhas. Estas serão dotadas de placas educativas e de sinalização que facilitarão aos visitantes a autoaprendizagem (conforme modelo referencia em anexo). As visitas guiadas à trilha devem explorar as sensações e os sentidos, olfativos, táteis, em raras exceções poderá também ser explorada a degustativa, pois encontramos várias espécies frutíferas ao longo da trilha, porém devem ser preservadas para a alimentação da fauna existente no ecossistema.

De acordo com Pedrine (2006), Matarezzi tem trabalhado com o conceito original de Trilha da Vida (TV), que é um espaço de aprendizagem da EA, baseando-se na descoberta/redescoberta da natureza pelos sentidos. As TV's são fixas ou móveis e podem ser visitadas por crianças e até idosos, incluindo pessoas portadoras de necessidades especiais.

Um dos aspectos originais da TV é quando ela se torna móvel, buscando ser uma simulação de um ambiente natural de qualquer bioma. O conceito e a metodologia da TV se baseiam em vivências estruturadas em quatro momentos:

a) inicial - em que se faz uma dinâmica de recepção ao grupo visitante, apresentando as informações contextuais e orientando como será a vivência; b) caminhada individual na trilha - com os visitantes, de olhos vendados e descalços; c) confecção de mapas cognitivos; d) final - com o relato do grupo. Essa metodologia supera uma atividade informativa e de sensibilização e tenciona ser uma ação para uma Educação Ambiental transformadora e emancipatória. PEDRINI, 2006 (cf. DIAS, 2001; MEIRA; SATO, 2005).

b) **Atividades lúdicas como dinâmica, contação de histórias e apresentação de teatro com temas ambientais.**

Local: Anfiteatro.

Faixa-etária: indeterminada

Objetivo: sensibilizar através de peças de teatro com temas ambientais sobre as questões de degradação, como: poluição das águas, do solo, do ar, sonora, luminosa, remoção de vegetação nativa, perda de biodiversidade, entre outros.

c) Desenvolvimento de Dinâmicas de Grupo e jogos de simulação.

Local: área livre do Parque.

Faixa-etária: indeterminada.

Objetivo: sensibilizar através de dinâmicas de grupo e jogos de simulação o desenvolvimento do conhecimento dos aspectos socioambientais, proporcionando aos participantes de forma lúdica e criativa a construção do conhecimento pelo experimentar e pela interação com o outro.

d) Observação da paisagem

Local: Torre de Observação (a ser construída no Parque)

Faixa-etária: a partir de 7 anos.

Objetivo: Observar, através de instrumentos como luneta e binóculos, os aspectos da paisagem e sua composição. Seus elementos fixos e móveis. A observação da paisagem é o ponto de partida para a compreensão do espaço geográfico, já que ela resulta de uma complexa composição de elementos naturais e sociais em constante relação uns com os outros. Compreender a diversidade das paisagens pela análise de suas diversas partes constituintes, tais como o relevo, o clima, a vegetação, assim como as atividades humanas.

A observação dirigida da paisagem pode ajudar a compreender melhor o lugar em que vivemos.

Sensibilizar sobre a composição da paisagem a partir do ponto do observador. Conhecer o ecossistema lagunar e seus problemas socioambientais.

e) Expedição embarcada - propor parceria com o Condomínio da Península para disponibilizar uma balsa para a travessia da Lagoa da Tijuca, uma vez por semana, para levar grupos de alunos de escolas municipais e/ou particular: acompanhados do monitor do Parque a uma expedição pelas margens da Lagoa - do deck do Parque até o deck do Condomínio da Península.

Local: Lagoa da Tijuca.

Faixa etária: a partir de 7 anos.

Objetivos: Sensibilizar e despertar para a composição da paisagem a partir do ponto do observador. Conhecer o ecossistema lagunar e seus problemas socioambientais. Nesta expedição/passeio os alunos e visitantes poderão observar a vegetação da margem da lagoa, suas condições ambientais, bem como, a fauna existente. Serão desenvolvidas observações em fichas dirigidas sobre a vida da fauna e da flora, despertando nos observadores as questões socioambientais correlatas.

f) Atividades físicas, de alongamento e Tai-chi-chuan.

Local: Anfiteatro, área livre do Parque.

Objetivo: Integrar atividades físicas em contato com o ambiente mais natural, visando ao equilíbrio entre saúde física, mental e socioambiental. Essas atividades, além de tudo, destinam-se a reeducar o indivíduo para a prática de hábitos saudáveis e que proporcionem a participação em atividades físicas regulares. O idoso ativo e saudável sente-se melhor e confiante diante de sua vida diária e em sociedade.

Faixa etária: adultos na terceira idade ou interessados em práticas físicas.

Em parceria com a Secretaria Especial de Envelhecimento Saudável e Qualidade de Vida e Secretaria Municipal de Esportes e Lazer propor a cessão de profissionais de educação física para o desenvolvimento de atividades de ginástica e alongamento entre outras atividades para a terceira idade (melhor idade), na área do Parque.

g) Gincanas Ecológicas

Local: área livre do Parque.

Faixa-etária: indeterminada

Objetivo: Mobilizar parceiros para os cuidados com o meio ambiente.

Programar uma gincana com os parceiros institucionais, moradores e usuários mais frequentes com a programação de diversas atividades (mutirões de plantio, recolhimento de lixo, adoção de áreas livres com confecção de jardins, entre outras; jogos cooperativos etc.) que promovam a conservação do ambiente e a integração social de forma solidária onde, no final, todos ganhem.

6.2 Propostas de Atividades internas, na Sede do parque.

A Sede do Parque deverá receber aporte técnico e de equipamentos para dar suporte ao desenvolvimento das atividades pedagógicas e administrativas.

- a) Articulação de parcerias com Instituições que já promovem atividades de Educação Ambiental voltadas para preservação e conservação do complexo Lagunar da Baixada de Jacarepaguá, otimizando os recursos e complementando atividades inseridas no projeto político pedagógico, como Ongs, Associações de bairros, Instituições privadas e públicas como a CEDAE, por exemplo, que desenvolve projeto educativo recebendo grupos para visitas a ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) da Barra. As parcerias com as escolas da região deverão ser primeiramente planejadas e avaliadas com as equipes pedagógicas das escolas.

- b) Programação de reuniões, fóruns, encontros para discutir os problemas socioambientais regionais, promovendo a participação dos atores da região.
- c) Implementação de ferramentas de comunicação e mídia (com o apoio de jornais e rádios comunitárias) sites, blogs, redes de relacionamento, redes de educadores ambientais, permitindo a divulgação dos trabalhos realizados, a troca de saberes e o relacionamento com parceiros e comunidade em geral.
- d) Planejamento de atividades socioculturais no Parque, mobilizando a comunidade para participação, como: exposições, eventos comemorativos do calendário ecológico entre outros.
- e) Planejamento de Oficinas de reaproveitamento de materiais “inservíveis” como jornal, pet, entre outros, na sala de multiuso, no prédio do Parque, para a construção de objetos relacionados à fauna e à flora representativos dos ecossistemas da Mata Atlântica.
- f) Oficina de contação de histórias ecológicas e elaboração de cartões ecológicos com fotos da fauna e da flora do Parque.

- g) Promover cursos de capacitação, conforme diagnóstico socioambiental mais abrangente que atenda às demandas, perspectivas e anseios da população.

7. Indicadores para a avaliação

Os indicadores selecionados de qualidade conceitual para a realização da avaliação podem se traduzir como atividades que sejam:

- a) transformadoras, que permitam que o aprendiz adquira conhecimentos e habilidades, através de experiências que o tornem apto a enfrentar e resolver problemas ambientais, inclusive os da região onde estão sendo desenvolvidas as práticas educativas;
- b) abrangentes, envolvendo a totalidade dos grupos sociais da área sob influência das atividades de E.A.;
- c) globalizadoras, abordando o ambiente, integrando as escalas local, nacional e global;
- d) contextualizadoras, em que o aprendiz receba conhecimentos sobre a realidade local onde se situa a atividade;
- e) éticas em que o aprendiz passe a respeitar todas as formas de vida do planeta.

Os indicadores quantitativos podem ser medidos:

- a) Número de visitantes oriundos de visitas programadas;
- b) Número de visitas programas por escolas da região;
- c) Números de agentes multiplicadores atendidos por atividades de educação ambiental. (cursos, palestras, reuniões etc)

8. Composição da Equipe Técnica

A proposta de uma equipe mínima para a execução das atividades técnicas e administrativas justifica-se para dar suporte às atividades práticas pedagógicas que estão sendo propostas neste projeto; desta forma, indica-se a seguinte equipe:

1 Técnico de nível superior, com especialização na área de meio ambiente e experiência em coordenação de projetos de educação socioambiental em área de parques, para exercer coordenação da equipe que desenvolverá as atividades pedagógicas, com as seguintes atribuições: Planejamento, supervisão, orientação (pedagógica, metodológica e operacional) , acompanhamento e avaliação em reuniões e relatórios das atividades, programação e orientação de visitas e reuniões com instituições parceiras e comunitárias para o planejamento das ações; planejamento e orientação de diagnósticos socioambientais

1 Técnico de nível superior de comunicação social, habilitado em relações públicas e/ou jornalismo e/ ou publicidade e propaganda,

com experiência em projetos de Educação Ambiental em comunidades, com as seguintes atribuições: coordenar e supervisionar todas as produções de mídia e comunicação bem como os materiais de suporte às ações educativas, auxiliando na elaboração dos materiais. Auxiliar na montagem do Núcleo de Educação e Sustentabilidade.

1 Técnico de nível médio, com experiência em trabalho comunitário para exercer atividades de apoio administrativo e operacional `a supervisão do projeto.

1 Técnico de nível superior, com experiência de trabalho em Educação Ambiental, em Arte-educação e com comunidades, para ministrar (capacitações e oficinas,) monitorar, acompanhar e avaliar as atividades que serão desenvolvidas no planejamento com os visitantes do Parque, alunos das escolas próximas e nas comunidades em geral. Auxiliar no planejamento, na organização e na montagem de exposições culturais e ambientais no Parque.

1 Técnico de nível superior, com experiência em Educação Ambiental, em ciências biológicas e com comunidades para ministrar (capacitações, oficinas e visitas guiadas) monitorar, acompanhar e avaliar as atividades que serão desenvolvidas no planejamento com os visitantes do Parque, alunos das escolas e comunidades próximas.

2 Técnicos de nível médio para apoio administrativo e operacional.

Observação: Considerando que a educação ambiental tem como característica a interdisciplinaridade, esta deve ser levada em consideração na formação da equipe

9. Equipamentos e insumos

A aquisição de equipamentos, transporte e insumos necessários para o desenvolvimento das atividades educativas deverá ser providenciada pelo setor administrativo responsável pela unidade do Parque ou adquirida através de doações de Instituições parceiras, preferencialmente, constituídos de materiais recicláveis.

10. Prazos de Execução

O prazo recomendado para a execução do projeto é de cinco anos, sendo avaliado semestralmente e o seu planejamento adequado aos objetivos e princípios norteadores.



Desenho autora
Parque

verso

LEGENDA - EXISTENTE PROJETADO

- 1 - SYAGRUS ROMANZOFFIANA
- 2 - HIBISCUS TILLIACEUS
- 3 - CAESALPINIA PELTOPHOROIDES
- 4 - TIBOUCHINA GRANULOSA VER. ROXA
- 5 - ACHARAS SAPOTA
- 6 - EUGENIA BRASILIENSIS
- 7 - ARTOCRPUS ALTILIS
- 8 - COCOS NUCIFERA
- 9 - INGA MARGINATA
- 10 - PUNICA GRANATUM
- 11 - EUGENIA UNIFLORA
- 12 - POUTERIA CAIMITO
- 13 - TAMARINDUS INDICA
- 14 - SYZYGIUM MALACCENSE
- 15 - ERYOBOTHRIA JAPONICA
- 16 - TABEBUIA IMPETIGINOSA
- 17 - AVERRHOA CARAMBOLA
- 18 - PLINIA EDULIS
- 19 - CHORISIA CRISPIFLORA
- 20 - PELTOPHORUM DUBIUM
- 21 - BUMELIA OBTEMFOLIAE
- 22 - ANACARDIUM OCCIDENTALE
- 23 - ERYTHRINA FALCATA
- 24 - SCHIZOLOBIUM PARAHYBA
- 25 - SENNA MULTIJUGA
- 26 - ERYTHRINA SPECIOSA
- 27 - CLUSIA FLUMINENSIS
- 28 - PTEROCARPUS VIOLACEUS
- 29 - CEIBA ERYANTHOS
- 30 - CHORISIA SPECIOSA
- 31 - SCHINUS TEREBINTHIFOLIA
- 32 - DALBERGIA ECASTOPHYLLUM
- 33 - POLYANDROCOCOS CAUDESCENS
- 34 - TABEBUIA CHYSOTRICHUS
- 35 - ASTROCARYUM ACULEATISSIMUM

- 36 - BAUHINIA SP
- 37 - TABEBUIA ALBA
- 38 - CAESALPINIA FERREA
- 39 - PIPTADENIA MACROCARPA
- 40 - TABEBUIA HEPTAPHYLLUS
- 41 - CABRALEA LAEVIS
- 42 - CAESALPINA ECHINATA
- 43 - EUTERPE EDULIS
- 44 - ERYTRINA CRISTA-GALLI
- 45 - CARINIANA ESTRELLENSIS
- 46 - BASILOXYLON BRASILIENSE
- 47 - SYAGRUS SP
- 48 - CECROPIA GLASIOVII
- 49 - FICUS CATAPPIFOLIA
- 50 - ANDIRA FRAXINIFOLIA
- 51 - IPOMOEA PES-CAPRAE
- 52 - ACROSTICHUM AUREUM
- 53 - SPARTINA ALTERNIFLORA
- 58 - ALLAGOPTERA ARENARIA
- 80 - PASPALUM NOTATUM

LEGENDA - MODIFICADO NO LOCAL

- 81 - MANGIFERA INDICA
- 82 - TERMINALIA CATAPPA
- 83 - FICUS
- 84 - PSIDIUM GUAJAVA
- 85 - NEOMARICA CANDIDA
- 86 - SEM FORRAÇÃO
- 87 - SPHAGNETICOLA TRILOBATA
- 88 - TALIPARITI TILIACEUM VAR. PERNAMBUCENSE
- 89 - EUTERPE OLERACEA
- 90 - MORUS ALBA
- 91 - PHOENIX RECLINATA
- 92 - SYAGRUS SCHZOPHYLLA
- 93 - PTYCHOSPERMA MACARTHURII
- 94 - SYZYGIUM CUMINI
- 95 - SPONDIAS DULCIS
- 96 - AGAVE
- 97 - HURA CREPTANS
- 98 - THESPESIA POPULNEA

LEGENDA - NÃO EXISTENTE NO LOCAL

INTERVENÇÃO I

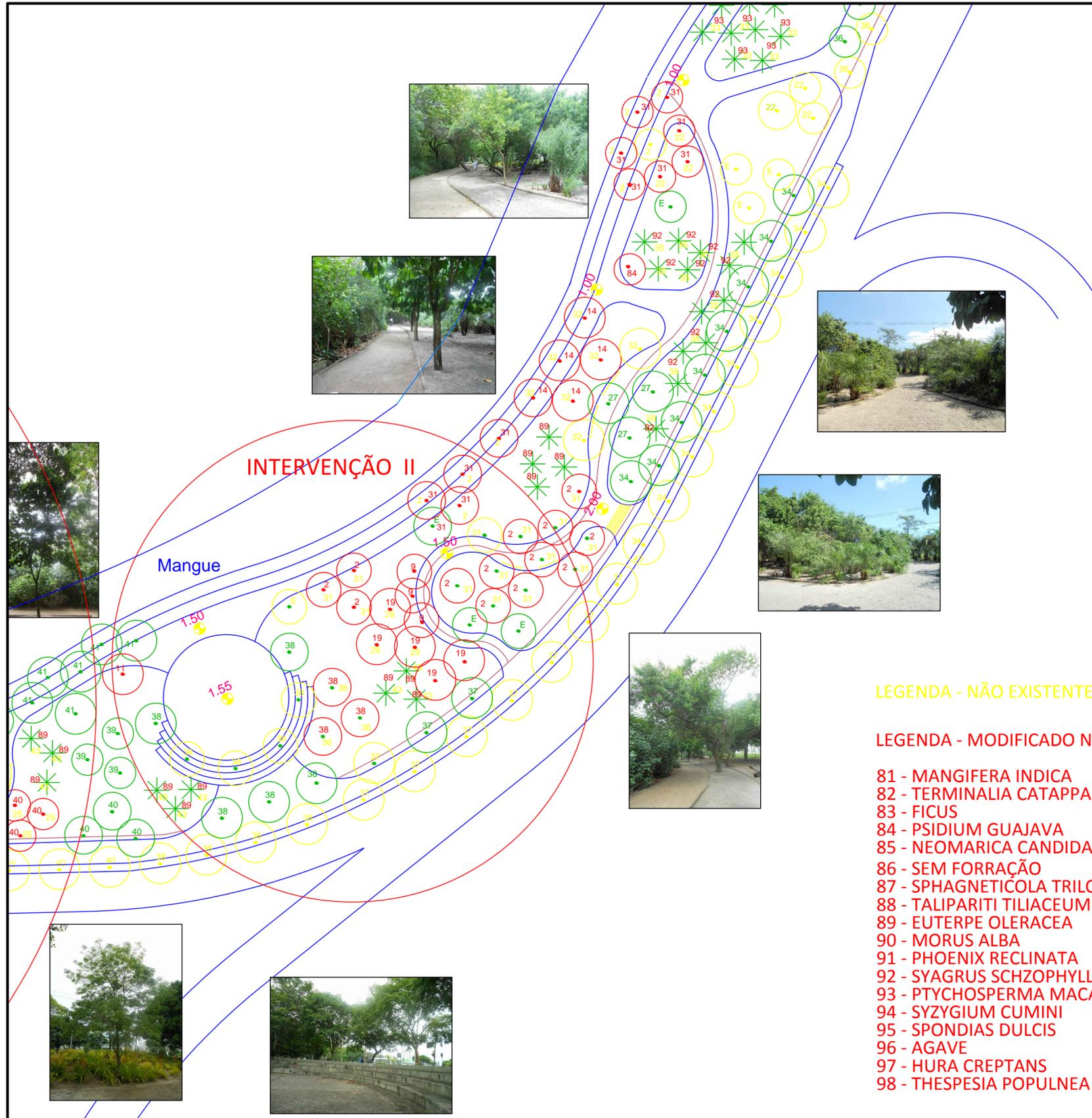
Lagoa da Tijuca

Mangue

Prédio existente



DISCIPLINA: Universidade Federal do Rio de Janeiro - PROURB		PRANCHA: 01	
TÍTULO DESENHO(S): P. N. M. Prof. Mello Barreto - Planta de Levantamento-Arborização		ALUNO: Maria Josefa Restum Lopes	REVISÃO: 00
ESCALA: 1:100	DATA: / / 20 12		



LEGENDA - EXISTENTE PROJETADO

- 1 - SYAGRUS ROMANZOFFIANA
- 2 - HIBISCUS TILLIACEUS
- 3 - CAESALPINIA PELTOPHOROIDES
- 4 - TIBOUCHINA GRANULOSA VER. ROXA
- 5 - ACHARAS SAPOTA
- 6 - EUGENIA BRASILIENSIS
- 7 - ARTOCRPUS ALTILIS
- 8 - COCOS NUCIFERA
- 9 - INGA MARGINATA
- 10 - PUNICA GRANATUM
- 11 - EUGENIA UNIFLORA
- 12 - POUTERIA CAIMITO
- 13 - TAMARINDUS INDICA
- 14 - SYZYGIUM MALACCENSE
- 15 - ERYBOTHRIA JAPONICA
- 16 - TABEBUIA IMPETIGINOSA
- 17 - AVERRHOA CARAMBOLA
- 18 - PLINIA EDULIS
- 19 - CHORISIA CRISPIFLORA
- 20 - PELTOPHORUM DUBIUM
- 21 - BUMELIA OBTEMFOLIAE
- 22 - ANACARDIUM OCCIDENTALE
- 23 - ERYTHRINA FALCATA
- 24 - SCHIZOLOBIUM PARAHYBA
- 25 - SENNA MULTIJUGA
- 26 - ERYTHRINA SPECIOSA
- 27 - CLUSIA FLUMINENSIS
- 28 - PTEROCARPUS VIOLACEUS
- 29 - CEIBA ERYANTHOS
- 30 - CHORISIA SPECIOSA
- 31 - SCHINUS TEREBINTHIFOLIA
- 32 - DALBERGIA ECASTOPHYLLUM
- 33 - POLYANDROCOCOS CAUDESCENS
- 34 - TABEBUIA CHYSOTRICHUS
- 35 - ASTROCARYUM ACULEATISSIMUM
- 36 - BAUHINIA SP
- 37 - TABEBUIA ALBA
- 38 - CAESALPINIA FERREA
- 39 - PIPTADENIA MACROCARPA
- 40 - TABEBUIA HEPTAPHYLLUS
- 41 - CABRALEA LAEVIS
- 42 - CAESALPINA ECHINATA
- 43 - EUTERPE EDULIS
- 44 - ERYTRINA CRISTA-GALLI
- 45 - CARINIANA ESTRELLENSIS
- 46 - BASILOXYLON BRASILIENSE
- 47 - SYAGRUS SP
- 48 - CECROPIA GLASIOVII
- 49 - FICUS CATAPPIFOLIA
- 50 - ANDIRA FRAXINIFOLIA
- 51 - IPOMOEA PES-CAPRAE
- 52 - ACROSTICHUM AUREUM
- 53 - SPARTINA ALTERNIFLORA
- 58 - ALLAGOPTERA ARENARIA
- 80 - PASPALUM NOTATUM

LEGENDA - NÃO EXISTENTE NO LOCAL

LEGENDA - MODIFICADO NO LOCAL

- 81 - MANGIFERA INDICA
- 82 - TERMINALIA CATAPPA
- 83 - FICUS
- 84 - PSIDIUM GUAJAVA
- 85 - NEOMARICA CANDIDA
- 86 - SEM FORRAÇÃO
- 87 - SPHAGNETICOLA TRILOBATA
- 88 - TALIPARITI TILIACEUM VAR. PERNAMBUCENSE
- 89 - EUTERPE OLERACEA
- 90 - MORUS ALBA
- 91 - PHOENIX RECLINATA
- 92 - SYAGRUS SCHZOPHYLLA
- 93 - PTYCHOSPERMA MACARTHURII
- 94 - SYZYGIUM CUMINI
- 95 - SPONDIAS DULCIS
- 96 - AGAVE
- 97 - HURA CREPTANS
- 98 - THESPESIA POPULNEA

DISCIPLINA: Universidade Federal do Rio de Janeiro - PROURB		PRANCHA: 02	
TITULO DESENHO(S): P. N. M. Prof. Mello Barreto - Planta de Levantamento-Arborização		ALUNO: Maria Josefa Restum Lopes	
ESCALA: 1:100	DATA: / /20 12	REVISÃO: 00	

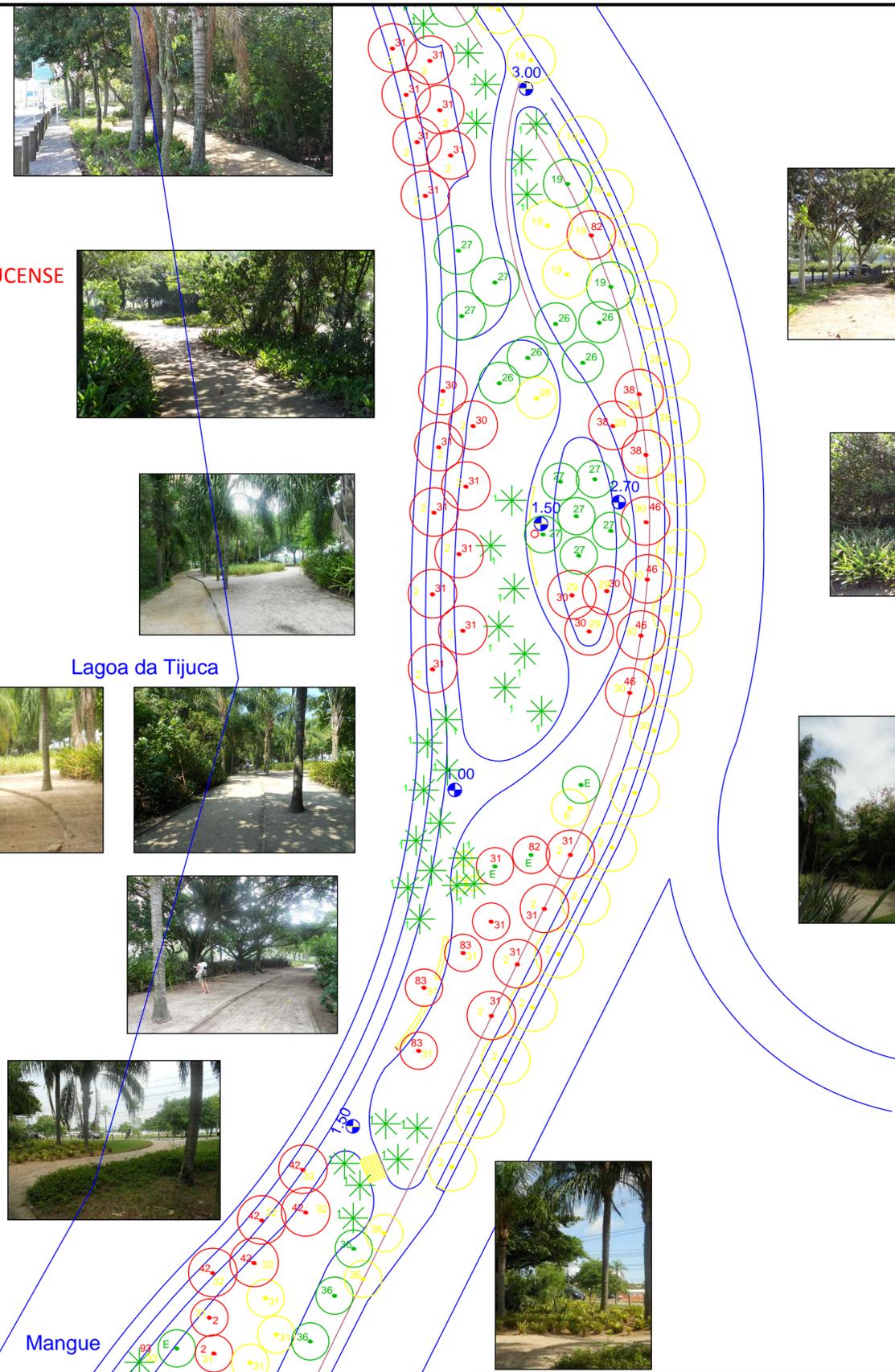
LEGENDA - EXISTENTE PROJETADO

- 1 - SYAGRUS ROMANZOFFIANA
- 2 - HIBISCUS TILLIACEUS
- 3 - CAESALPINIA PELTOPHOROIDES
- 4 - TIBOUCHINA GRANULOSA VER. ROXA
- 5 - ACHARAS SAPOTA
- 6 - EUGENIA BRASILIENSIS
- 7 - ARTOCRPUS ALTILIS
- 8 - COCOS NUCIFERA
- 9 - INGA MARGINATA
- 10 - PUNICA GRANATUM
- 11 - EUGENIA UNIFLORA
- 12 - POUTERIA CAIMITO
- 13 - TAMARINDUS INDICA
- 14 - SYZYGIIUM MALACCENSE
- 15 - ERYOBOTHRIA JAPONICA
- 16 - TABEBUIA IMPETIGINOSA
- 17 - AVERRHOA CARAMBOLA
- 18 - PLINIA EDULIS
- 19 - CHORISIA CRISPIFLORA
- 20 - PELTOPHORUM DUBIUM
- 21 - BUMELIA OBTEMFOLIAE
- 22 - ANACARDIUM OCCIDENTALE
- 23 - ERYTHRINA FALCATA
- 24 - SCHIZOLOBIUM PARAHYBA
- 25 - SENNA MULTIJUGA
- 26 - ERYTHRINA SPECIOSA
- 27 - CLUSIA FLUMINENSIS
- 28 - PTEROCARPUS VIOLACEUS
- 29 - CEIBA ERYANTHOS
- 30 - CHORISIA SPECIOSA
- 31 - SCHINUS TEREBINTHIFOLIA
- 32 - DALBERGIA ECASTOPHYLLUM
- 33 - POLYANDROCOCOS CAUDESCENS
- 34 - TABEBUIA CHYSOTRICHUS
- 35 - ASTROCARYUM ACULEATISSIMUM
- 36 - BAUHINIA SP
- 37 - TABEBUIA ALBA
- 38 - CAESALPINIA FERREA
- 39 - PIPTADENIA MACROCARPA
- 40 - TABEBUIA HEPTAPHYLLUS
- 41 - CABRALEA LAEVIS
- 42 - CAESALPINA ECHINATA
- 43 - EUTERPE EDULIS
- 44 - ERYTRINA CRISTA-GALLI
- 45 - CARINIANA ESTRELLENSIS
- 46 - BASILOXYLON BRASILIENSE
- 47 - SYAGRUS SP
- 48 - CECROPIA GLASIOVII
- 49 - FICUS CATAPPIFOLIA
- 50 - ANDIRA FRAXINIFOLIA
- 51 - IPOMOEIA PES-CAPRAE
- 52 - ACROSTICHUM AUREUM
- 53 - SPARTINA ALTERNIFLORA
- 58 - ALLAGOPTERA ARENARIA
- 80 - PASPALUM NOTATUM

LEGENDA - NÃO EXISTENTE NO LOCAL

LEGENDA - MODIFICADO NO LOCAL

- 81 - MANGIFERA INDICA
- 82 - TERMINALIA CATAPPA
- 83 - FICUS
- 84 - PSIDIUM GUAJAVA
- 85 - NEOMARICA CANDIDA
- 86 - SEM FORRAÇÃO
- 87 - SPHAGNETICOLA TRILOBATA
- 88 - TALIPARITI TILIACEUM VAR. PERNAMBUCENSE
- 89 - EUTERPE OLERACEA
- 90 - MORUS ALBA
- 91 - PHOENIX RECLINATA
- 92 - SYAGRUS SCHZOPHYLLA
- 93 - PTYCHOSPERMA MACARTHURII
- 94 - SYZYGIIUM CUMINI
- 95 - SPONDIAS DULCIS
- 96 - AGAVE
- 97 - HURA CREPTANS
- 98 - THESPIESIA POPULNEA



DISCIPLINA: Universidade Federal do Rio de Janeiro - PROURB		PRANCHA: 03	
TÍTULO DESENHO(S): P. N. M. Prof. Mello Barreto - Planta de Levantamento-Arborização		ALUNO: Maria Josefa Restum Lopes	
ESCALA: 1:100	DATA: / / 20 12	REVISÃO: 00	

LEGENDA - EXISTENTE PROJETADO

- 1 - SYAGRUS ROMANZOFFIANA
- 2 - HIBISCUS TILLIACEUS
- 3 - CAESALPINIA PELTOPHOROIDES
- 4 - TIBOUCHINA GRANULOSA VER. ROXA
- 5 - ACHARAS SAPOTA
- 6 - EUGENIA BRASILIENSIS
- 7 - ARTOCRPUS ALTILIS
- 8 - COCOS NUCIFERA
- 9 - INGA MARGINATA
- 10 - PUNICA GRANATUM
- 11 - EUGENIA UNIFLORA
- 12 - POUTERIA CAIMITO
- 13 - TAMARINDUS INDICA
- 14 - SYZYGIUM MALACCENSE
- 15 - ERYOBOTHRIA JAPONICA
- 16 - TABEBUIA IMPETIGINOSA
- 17 - AVERRHOA CARAMBOLA
- 18 - PLINIA EDULIS
- 19 - CHORISIA CRISPIFLORA
- 20 - PELTOPHORUM DUBIUM
- 21 - BUMELIA OBTEMFOLIAE
- 22 - ANACARDIUM OCCIDENTALE
- 23 - ERYTHRINA FALCATA
- 24 - SCHIZOLOBIUM PARAHYBA
- 25 - SENNA MULTIJUGA
- 26 - ERYTHRINA SPECIOSA
- 27 - CLUSIA FLUMINENSIS
- 28 - PTEROCARPUS VIOLACEUS
- 29 - CEIBA ERYANTHOS
- 30 - CHORISIA SPECIOSA
- 31 - SCHINUS TEREBINTHIFOLIA
- 32 - DALBERGIA ECASTOPHYLLUM
- 33 - POLYANDROCOCOS CAUDESCENS
- 34 - TABEBUIA CHYSOTRICHUS
- 35 - ASTROCARYUM ACULEATISSIMUM
- 36 - BAUHINIA SP
- 37 - TABEBUIA ALBA
- 38 - CAESALPINIA FERREA
- 39 - PIPTADENIA MACROCARPA
- 40 - TABEBUIA HEPTAPHYLLUS
- 41 - CABRALEA LAEVIS
- 42 - CAESALPINA ECHINATA
- 43 - EUTERPE EDULIS
- 44 - ERYTRINA CRISTA-GALLI
- 45 - CARINIANA ESTRELLENSIS
- 46 - BASILOXYLON BRASILIENSE
- 47 - SYAGRUS SP
- 48 - CECROPIA GLASIOVII
- 49 - FICUS CATAPPIFOLIA
- 50 - ANDIRA FRAXINIFOLIA
- 51 - IPOMOEA PES-CAPRAE
- 52 - ACROSTICHUM AUREUM
- 53 - SPARTINA ALTERNIFLORA
- 58 - ALLAGOPTERA ARENARIA
- 80 - PASPALUM NOTATUM

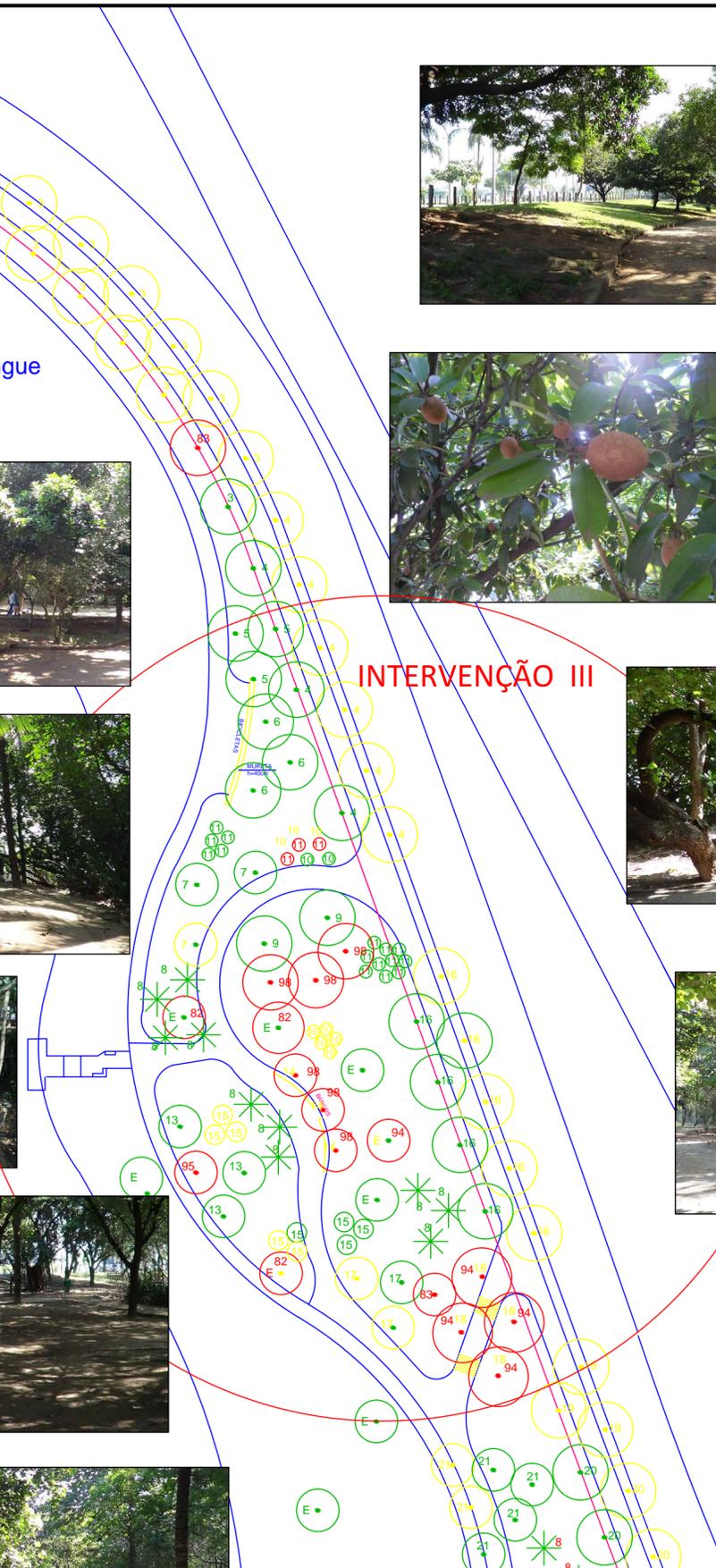
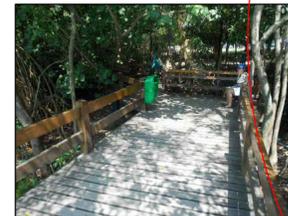
LEGENDA - NÃO EXISTENTE NO LOCAL

LEGENDA - MODIFICADO NO LOCAL

- 81 - MANGIFERA INDICA
- 82 - TERMINALIA CATAPPA
- 83 - FICUS
- 84 - PSIDIUM GUAJAVA
- 85 - NEOMARICA CANDIDA
- 86 - SEM FORRAÇÃO
- 87 - SPHAGNETICOLA TRILOBATA
- 88 - TALIPARITI TILIACEUM VAR. PERNAMBUCENSE
- 89 - EUTERPE OLERACEA
- 90 - MORUS ALBA
- 91 - PHOENIX RECLINATA
- 92 - SYAGRUS SCHZOPHYLLA
- 93 - PTYCHOSPERMA MACARTHURII
- 94 - SYZYGIUM CUMINI
- 95 - SPONDIAS DULCIS
- 96 - AGAVE
- 97 - HURA CREPTANS
- 98 - THESPESIA POPULNEA



Mangue



DISCIPLINA:		Universidade Federal do Rio de Janeiro - PROURB		PRANCHA:	04
TÍTULO DESENHO(S):		P. N. M. Prof. Mello Barreto - Planta de Levantamento-Arborização		ALUNO:	Maria Josefa Restum Lopes
ESCALA:	1:100	DATA:	/ / 20 12	REVISÃO:	00

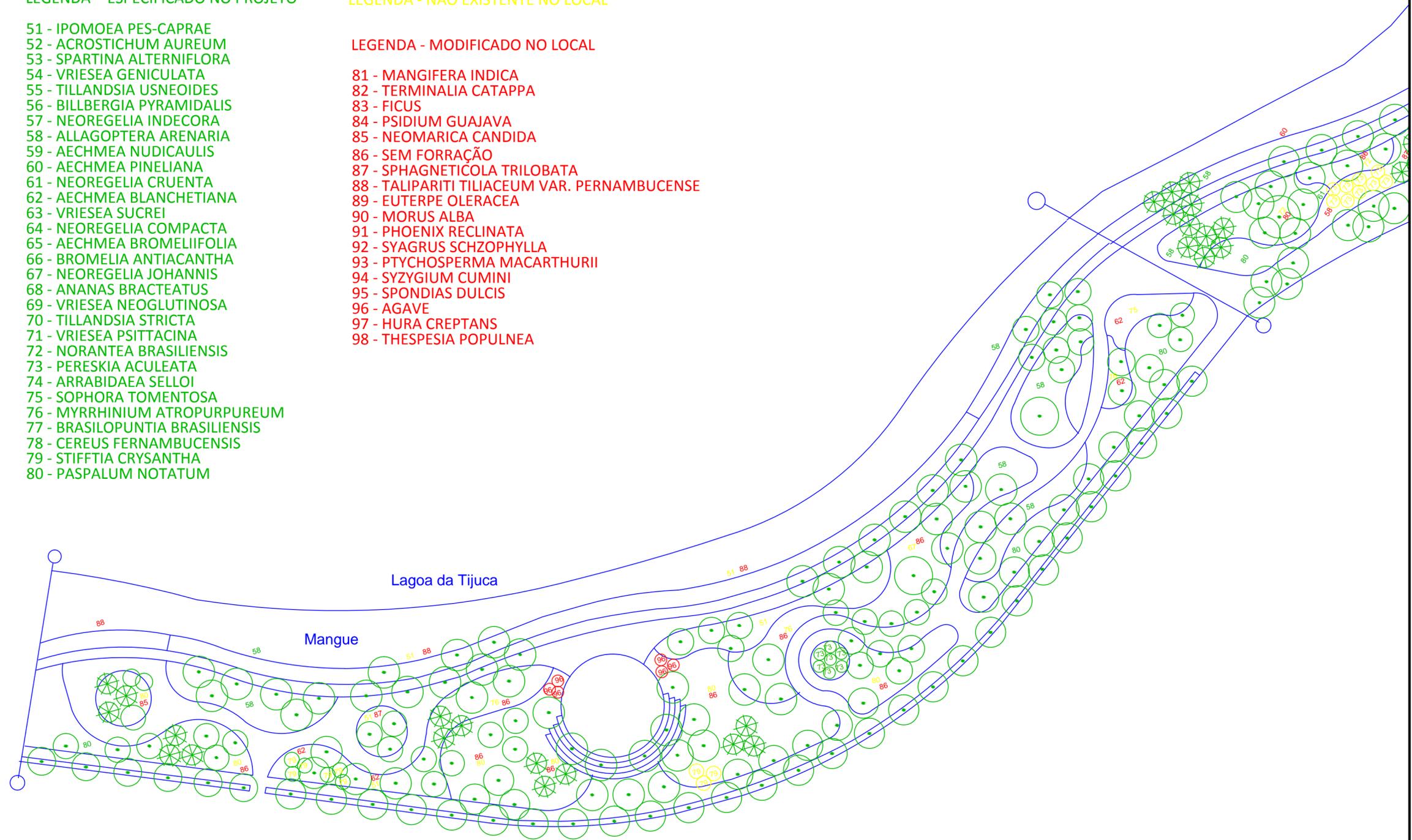
LEGENDA - ESPECIFICADO NO PROJETO

- 51 - IPOMOEA PES-CAPRAE
- 52 - ACROSTICHUM AUREUM
- 53 - SPARTINA ALTERNIFLORA
- 54 - VRIESEA GENICULATA
- 55 - TILLANDSIA USNEOIDES
- 56 - BILLBERGIA PYRAMIDALIS
- 57 - NEOREGELIA INDECORA
- 58 - ALLAGOPTERA ARENARIA
- 59 - AECHMEA NUDICAULIS
- 60 - AECHMEA PINELIANA
- 61 - NEOREGELIA CRUENTA
- 62 - AECHMEA BLANCHETIANA
- 63 - VRIESEA SUCREI
- 64 - NEOREGELIA COMPACTA
- 65 - AECHMEA BROMELIIFOLIA
- 66 - BROMELIA ANTIACANTHA
- 67 - NEOREGELIA JOHANNIS
- 68 - ANANAS BRACTEATUS
- 69 - VRIESEA NEOGLUTINOSA
- 70 - TILLANDSIA STRICTA
- 71 - VRIESEA PSITTACINA
- 72 - NORANTEA BRASILIENSIS
- 73 - PERESKIA ACULEATA
- 74 - ARRABIDAEA SELLOI
- 75 - SOPHORA TOMENTOSA
- 76 - MYRRHINIUM ATROPURPUREUM
- 77 - BRASILOPUNTIA BRASILIENSIS
- 78 - CEREUS FERNAMBUCENSIS
- 79 - STIFFTIA CRYSANTHA
- 80 - PASPALUM NOTATUM

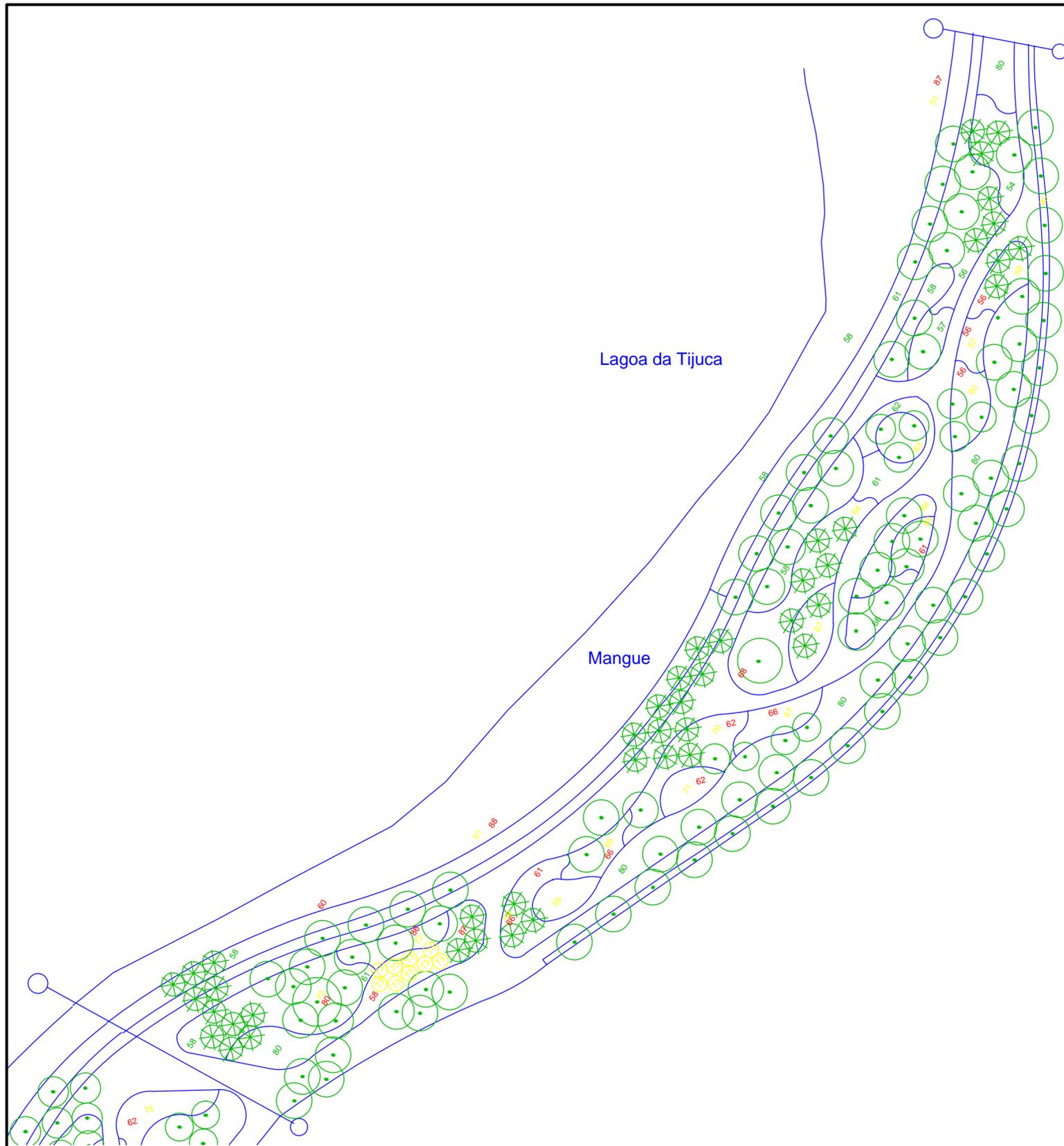
LEGENDA - NÃO EXISTENTE NO LOCAL

LEGENDA - MODIFICADO NO LOCAL

- 81 - MANGIFERA INDICA
- 82 - TERMINALIA CATAPPA
- 83 - FICUS
- 84 - PSIDIUM GUAJAVA
- 85 - NEOMARICA CANDIDA
- 86 - SEM FORRAÇÃO
- 87 - SPHAGNETICOLA TRILOBATA
- 88 - TALIPARITI TILIACEUM VAR. PERNAMBUCENSE
- 89 - EUTERPE OLERACEA
- 90 - MORUS ALBA
- 91 - PHOENIX RECLINATA
- 92 - SYAGRUS SCHZOPHYLLA
- 93 - PTYCHOSPERMA MACARTHURII
- 94 - SYZYGIUM CUMINI
- 95 - SPONDIAS DULCIS
- 96 - AGAVE
- 97 - HURA CREPTANS
- 98 - THESPESIA POPULNEA



DISCIPLINA: Universidade Federal do Rio de Janeiro - PROURB		FRANCHA: 05	
TÍTULO DESENHO(S): P. N. M. Prof. Mello Barreto - Planta de Levantamento - Arborização e Cobertura Vegetal dos Canteiros		ALUNO: Maria Josefa Restum Lopes	
ESCALA: 1:100	DATA: / /20 12	REVISÃO: 00	



LEGENDA - NÃO EXISTENTE NO LOCAL

LEGENDA - MODIFICADO NO LOCAL

- 81 - MANGIFERA INDICA
- 82 - TERMINALIA CATAPPA
- 83 - FICUS
- 84 - PSIDIUM GUAJAVA
- 85 - NEOMARICA CANDIDA
- 86 - SEM FORRAÇÃO
- 87 - SPHAGNETICOLA TRILOBATA
- 88 - TALIPARITI TILIACEUM VAR. PERNAMBUCENSE
- 89 - EUTERPE OLERACEA
- 90 - MORUS ALBA
- 91 - PHOENIX RECLINATA
- 92 - SYAGRUS SCHZOPHYLLA
- 93 - PTYCHOSPERMA MACARTHURII
- 94 - SYZYGIIUM CUMINI
- 95 - SPONDIAS DULCIS
- 96 - AGAVE
- 97 - HURA CREPTANS
- 98 - THESPESIA POPULNEA

LEGENDA - ESPECIFICADO NO PROJETO

- 51 - IPOMOEA PES-CAPRAE
- 52 - ACROSTICHUM AUREUM
- 53 - SPARTINA ALTERNIFLORA
- 54 - VRIESEA GENICULATA
- 55 - TILLANDSIA USNEOIDES
- 56 - BILLBERGIA PYRAMIDALIS
- 57 - NEOREGELIA INDECORA
- 58 - ALLAGOPTERA ARENARIA
- 59 - AECHMEA NUDICAULIS
- 60 - AECHMEA PINELIANA
- 61 - NEOREGELIA CRUENTA
- 62 - AECHMEA BLANCHETIANA
- 63 - VRIESEA SUCREI
- 64 - NEOREGELIA COMPACTA
- 65 - AECHMEA BROMELIIFOLIA
- 66 - BROMELIA ANTIACANTHA
- 67 - NEOREGELIA JOHANNIS
- 68 - ANANAS BRACTEATUS
- 69 - VRIESEA NEOGLUTINOSA
- 70 - TILLANDSIA STRICTA
- 71 - VRIESEA PSITTACINA
- 72 - NORANTEA BRASILIENSIS
- 73 - PERESKIA ACULEATA
- 74 - ARRABIDAEA SELLOI
- 75 - SOPHORA TOMENTOSA
- 76 - MYRRHINIUM ATROPURPUREUM
- 77 - BRASILOPUNTIA BRASILIENSIS
- 78 - CEREUS FERNAMBUCENSIS
- 79 - STIFFTIA CRYSANTHA
- 80 - PASPALUM NOTATUM

DISCIPLINA:		PRANCHA:	
Universidade Federal do Rio de Janeiro - PROURB		06	
TÍTULO DESENHO(S):		ALUNO:	REVISÃO:
P. N. M. Prof. Mello Barreto - Planta de Levantamento-Arborização		Maria Josefa Restum Lopes	00
ESCALA:	DATA:		
1:100	/ / 20 12		