



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL,  
ARQUITETURA E URBANISMO**

**Uma via cênica no Parque Estadual da Serra  
do Mar - PESM**

**Ivan Suarez da Mota.**

**Campinas  
2007**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA  
E URBANISMO**

**Ivan Suarez da Mota**

**Uma via cênica no Parque Estadual  
da Serra do Mar – PESM**

Dissertação de Mestrado apresentada à Comissão de pós-graduação da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual de Campinas, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Engenharia Civil, na área de concentração de Saneamento e Ambiente.

**Orientadora: Profa. Dra. Simone Narciso Lessa**

**Campinas, SP**

**2007**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - BAE - UNICAMP

M856v Mota, Ivan Suarez da  
Uma via cênica no Parque Estadual da Serra do Mar -  
PESM / Ivan Suarez da Mota. --Campinas, SP: [s.n.],  
2007.

Orientador: Simone Narciso Lessa.  
Dissertação de Mestrado - Universidade Estadual de  
Campinas, Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e  
Urbanismo.

1. Mar, Serra do. 2. Parque Estadual da Serra do Mar.  
3. Gestão ambiental. 4. Recursos naturais -  
Conservação. 5. Diversidade biológica - Conservação.  
I. Lessa, Simone Narciso. II. Universidade Estadual de  
Campinas. Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e  
Urbanismo. III. Título.

Título em Inglês: A scenic parkway in the Serra do Mar State Park - SMSP

Palavras-chave em Inglês: Serra do Mar State Park, Environmental management,  
Conservation of natural resources, Conservation of  
biological diversity

Área de concentração: Saneamento e Ambiente

Titulação: Mestre em Engenharia Civil

Banca examinadora: Emilia Wanda Rutkowski, Sueli Angelo Furlan

Data da defesa: 27/08/2007

Programa de Pós Graduação: Engenharia Civil

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL, ARQUITETURA E  
URBANISMO.**

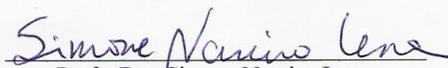
TÍTULO DO TRABALHO:

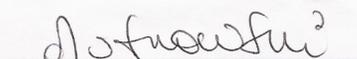
**Uma via cênica no Parque Estadual da Serra do Mar - PESM**

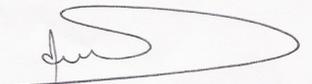
Nome e Sobrenome do Autor:

**Ivan Suarez da Mota**

Dissertação de Mestrado aprovada pela Banca Examinadora, constituída por:

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Simone Narciso Lessa  
Presidente e Orientador(a) - FEC / UNICAMP

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Emilia Wanda Rutkowski  
FEC / UNICAMP

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Sueli Angelo Furlan  
FFLCH / USP

Campinas, 27 de Agosto de 2007.

## **Dedicatória**

dedico aos meus pais Manoel Suarez Sausi e Ondina da Motta Suarez que ensinaram-me o valor da natureza e a cultivar as amizades sinceras, como também a minha esposa Yukie Maêda Suarez pela dedicação, paciência e companheirismo nos momentos mais difíceis dessa jornada acadêmica.

## **Agradecimentos**

O caminho foi longo, pontilhado de incertezas, perda de sentidos, de contornos na vida cotidiana e de uma vontade grande em ver concluído este trabalho.

Aos professores e amigos que foram de importância fundamental no desenrolar da minha vida acadêmica, principalmente as Professoras Dra. Simone Narciso Lessa, minha orientadora, e a Dra. Emília Wanda Rutkowski, incentivadoras do meu trabalho de pesquisa. Ao Alexandre Donizetti Bigueti, Daniel Forjaz de Moraes e Marcelo Bocardo, esses amigos de primeira hora, sempre prontos a ajudar-me em alguma dificuldade mais aparente. Ao Fernando Ferrari, Luís Carlos Spiller Penna e Graziela Cristina De Mantova, de convívio quase permanente nos dois últimos anos. Nesse rol se inclui a pessoa da Senhora Águida Demantova, que sempre se preocupou como vizinha e grande amiga.

Aos funcionários da FEC que sempre foram atenciosos nas minhas solicitações e nas mudanças de senhas, principalmente a Paula Mendes, Secretária de Pós-Graduação, que não media esforços para me auxiliar em algum problema surgido.

Aos meus irmãos, ao todo são dez, felizes pelos caminhos a serem traçados e que sempre acreditaram na minha força de vontade e no desejo de aprimorar-me na área da conservação ambiental. E, por fim, à minha esposa Yukie, esta mártir que sempre esteve ao meu lado com dedicação, atenção e paciência durante a minha trajetória acadêmica.

## RESUMO

SUAREZ, Ivan da Mota. **Uma via cênica no Parque Estadual da Serra do Mar - PESM.** Campinas: Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo – UNICAMP, 2007 206p  
Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo, UNICAMP, 2007

A questão ambiental está posta hoje como um grande desafio para a humanidade, seja a conservação dos recursos naturais e da biodiversidade, essência mesma dos problemas e solução deste campo de controvérsias. Neste trabalho trataremos de uma estrada dentro de um parque estadual: O Parque Estadual da Serra do Mar - PESM. O objeto deste trabalho é construir um cenário conceitual e analítico da relação conservação/desenvolvimento no Litoral Norte de São Paulo para propor a requalificação da Estrada da Petrobras, dentro do PESM. Para tanto avaliamos a tipologia Estrada Parque/Estrada Cênica relativo a implantação das Unidades de Conservação no mundo. Neste contexto buscamos apresentar o papel que tem e que esta estrada poderá ter para a conservação e o desenvolvimento no Litoral Norte de São Paulo, região de Mata Atlântica. Analisamos a pressão do contexto regional sobre o Parque Estadual da Serra do Mar. Buscamos contextualizá-la ante a sua inserção nas redes viárias de intersecção entre o Litoral Norte de São Paulo, Alto Tietê e o Vale do Paraíba, identificando os vetores e pressões antrópicas de re-ordenamento territorial desta região. Entendemos ser importante para a conservação do Parque, avaliar o papel desta estrada na região e na UC, e os possíveis arranjos institucionais para empreender a sua requalificação como Estrada Parque no PESM.

Palavras chave: Estrada Parque, Parque Estadual da Serra do Mar, Via Cênica, Unidades de Conservação.

## **Abstract**

The Environment is considered today to be a great challenge for humanity. The heart of this challenge is the conservation of natural resources and biodiversity, the essence of the problems and the solution in this field of controversies. In this project we will deal with a road inside the state park: Serra do Mar State Park- SMSP. The object of this project is to set up a conceptual and analytical scenario in the relation conservation/development on the North Coast of São Paulo State to consider the recognition of the Petrobras Road, inside the SMSP. For this reason we evaluate the Park/Road, Road/Scenery, compared to the implantation of Conservation Units in the world. In this context we wish to present the role it plays and what this road could represent for the conservation and the development on the North Coast of São Paulo in the Atlantic Bush region. We analyze the pressure in regional context on the State Park Serra do Mar. We try to contextualize it, facing its insertion into the road junctions between the North Coast of São Paulo, Alto Tietê and the Paraíba Valley, identifying the vectors and human pressures on the territorial rearranging in this region. We understand that it is important for the conservation of the Park, to evaluate the role of this road in the region and in the Conservation Units, and the possible institutional arrangements for its recognition as a Park Road in the SMSP.

Keywords: Parkroad, : Serra do Mar, State Park, Conservatio Units, Scenic Parkways

## Lista de Figuras

	PG
FIGURA 1 - Croqui da Estrada Rio Pardo sentido Caraguatatuba- Salesópolis....	5
FIGURA 2 - Contemplação da Cascata do Rio Columbia vista da ponte do Columbia River Highway.....	34
FIGURA 3 – Mirante da Vista House em Crow Point do Columbia River Highway	35
FIGURA 4 – Classificação e quantificação das Byways nos EUA.....	41
FIGURA 5 - Exemplo de uma trilha ou via cênica com restrição de uso denominada Stevens Pass Greenway no Estado de Washington, margeando borda de encosta.....	42
FIGURA 6 - Rodovias Anchieta - Imigrantes, cortando o Parque Estadual da Serra do Mar.....	44
FIGURA 7 - Domínio da Mata Atlântica em 2 períodos históricos.....	55
FIGURA 8 - Núcleos administrativos do PESM.....	79
FIGURA 9 - Sistema Anchieta-Imigrantes: potencial de impactos.....	94
FIGURA 10 – Ocupação de três áreas no interior do PESM.....	100
FIGURA 11 – Ocupação em gleba de domínio da Fazenda Pública do Estado de São Paulo.....	104
FIGURA 12 - A transformação e a artificialização do meio ambiente.....	111
FIGURA 13 - A penetração do café no Estado entre 1836 a 1935.....	116
FIGURA 14– Esquema do Corredor de Exportação Campinas – São Sebastião...	124
FIGURA 15– Área de influência do futuro corredor de exportação.....	128

FIGURA 16 – Proposta de traçado do Corredor de Exportação.....	131
FIGURA 17 - Trechos do traçado do corredor de exportação no município de Caraguatatuba.....	133
FIGURA 18 - Panorâmica do CDP em fase de conclusão e entorno do PESM.....	135
FIGURA 19 – Malha viária do Vale do Paraíba, sentido ao Litoral Norte.....	143
FIGURA 20 - Trecho a Estrada do Rio Pardo no PESM.....	144
FIGURA 21 - Alternativa do traçado do gasoduto.....	148

## Lista de Quadros

	PG
QUADRO 1 – Tipificação das estradas cênicas.....	36
QUADRO 2: Listagem dos 34 hotspots no planeta.....	57
QUADRO 3 - Florestas Públicas Federais destinadas às Unidades de Conservação.	68
QUADRO 4 - Número de Unidades de Conservação sob responsabilidade da Fundação Florestal.....	76
QUADRO 5 - Municípios das Regiões Litorânea e Planaltina.....	92
QUADRO 6 - Estratégias conservacionistas para o sucesso da conservação de acordo com Struhsaker (2002).....	95
QUADRO 7 - Características das posses clandestinas identificadas na gleba de domínio da Fazenda Pública (Mota et alii, 2003).....	105
QUADRO 8 – População existente e produção agrícola em São Paulo.....	117
QUADRO 9 – Tipos de conflitos mais comuns na rotina da UC, procedimentos e a legislação pertinentes.....	194

## **Lista de abreviatura e símbolos**

ASPE = Área sob Proteção Especial

ESEC = Estação Ecológica

EIA = Estudo de Impacto Ambiental

EP = Estrada Parque

EUA = Estados Unidos da América

EUROPARC = Federação dos Parques Europeus

CDP = Centro de Detenção Provisória

CMMAD = Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

CONAMA = Conselho nacional do Meio Ambiente

CONAREN = Instituição do Conselho Nacional da Borracha

FAO = Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação

FBCN = Fundação Brasileira para Conservação da natureza

FF = Fundação Florestal

Hotspot = áreas mega-biodiversidade no planeta

IBAMA = Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis

IBDF = Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal

IF = Instituto Florestal

MMA = Ministério do Meio Ambiente e Amazônia Legal

# Sumário

Resumo.....	vi
Abstract.....	vii
Lista de Figuras.....	viii
Lista de Quadros.....	x
Lista de abreviatura e símbolos.....	xi
Sumário.....	xii
Introdução.....	1
CAPÍTULO I .....	15
1. Um Olhar Sobre a História da Conservação – Os Parques e as Estradas Parque Nos EUA e no Brasil.....	15
1.1 A História da Criação dos Parques Nacionais.....	15
1.2 As organizações Ambientais Internacionais .....	25
1.3 As estradas e a conservação: as parkroads, parkways, highways, byways e greenways .....	29
1.4 As Estradas Parque no Brasil.....	43
CAPÍTULO II.....	53
2. Aspectos da Conservação no Brasil.....	53
2.1 A Biodiversidade da Mata Atlântica e Outros “Hotspots” do Planeta.....	53
2.2 O Surgimento da Política Ambiental a as Diferentes Categorias de Manejo das Unidades de Conservação Brasileira .....	58
2.3 Antecedentes do Instituto Florestal – IF.....	68
2.4. Unidades de Conservação no Contexto do Litoral Norte: o Parque Estadual da Serra do Mar (PESM).....	70
2.4.1 Os Núcleos Administrativos do PESM.....	74
2.4.1.1 Núcleo Caraguatatuba (NuCar).....	78
2.4.1.2 Núcleo São Sebastião.....	85
2.4.1.3 Núcleo Picinguaba (NPic).....	87
2.5. O Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar.....	88
2.6 As Interfaces Urbanas do PESM .....	90
2.7 Conflitos e Soluções Viáveis.....	98
CAPÍTULO III.....	109
3.1 A natureza e a Construção das Redes Logísticas de Desenvolvimento.....	109

3.2. A Estrada Parque do PESH: Um ponto na Relação Desenvolvimento e Conservação .....	114
3.2.1 Do Processo de Territorialização .....	114
3.3 Novas Propostas de Desenvolvimento Econômico para o Litoral Norte e os Conflitos com a Conservação.....	122
3.3.1 O Corredor de Exportação Campinas – São Sebastião.....	122
3.3.2 A Construção do Gasoduto.....	132
3.3.3 A Construção de Centro de Detenção Provisória (CDP).....	134
3.3.4 As Estradas do Vale do Paraíba para o Litoral Norte.....	136
3.3.4.1 A Estrada do Rio Pardo.....	140
3.3.4.2 Arranjos e estratégias para implantação da Estrada Rio Pardo.....	146
4. Considerações finais.....	151
5. Referências Bibliográficas.....	153
6. ANEXOS.....	159

## **1. Introdução**

A questão ambiental está posta hoje como um grande desafio para a humanidade. O coração deste desafio é a conservação dos recursos naturais e da biodiversidade, essência mesma dos problemas e solução deste campo de controvérsias. A criação de Unidades de Conservação – UCs, desde o século XIX, tem se mostrado como uma importante alternativa para a conservação, mas principalmente na medida em que o século XX avançava e aumentava o número de UCs, os conflitos gerados por sua criação e o desafio de sua gestão aumentavam mais e mais. Neste trabalho trataremos de uma estrada dentro de um parque estadual: O Parque Estadual da Serra do Mar - PESM. É este desafio que temos enfrentado.

Este trabalho pretende construir um cenário conceitual e analítico da relação conservação desenvolvimento no Litoral Norte de São Paulo para propor a requalificação da Estrada da Petrobras, dentro do PESM, avaliando a tipologia estrada parque/estrada cênica. Neste contexto buscamos apresentar o cenário atual e o papel que esta estrada poderá exercer para a conservação e o desenvolvimento no Litoral Norte de São Paulo, região de Mata Atlântica. Esta estrada compreende um acesso não pavimentado também conhecido como Estrada Rio Pardo (fig. 1), da Intermediária ou

Caraguatatuba/Salesópolis que interliga os municípios de Caraguatatuba e Salesópolis por meio das rodovias SP-88 (Estrada das Pitas) e SP-55 (Avenida Prestes Maia).

A Estrada da Petrobras foi construída como acesso principal para a instalação de uma rede de dutos para escoamento de petróleo e claros. Tem uma extensão de 70 km, sendo que 40 km estão inseridos no PESH - Núcleo Caraguatatuba, uma unidade de conservação de proteção integral. Esta estrada no PESH se constitui num desafio à conservação, devido à geração de vários conflitos ligados a uma das mais importantes UCs do Brasil, localizada na região mais urbanizada do país.

Temos como objetivo analisar o contexto local e regional e suas implicações para a requalificação da Estrada da Petrobras em estrada parque do PESH. Buscamos contextualizá-la ante a sua inserção nas redes viárias de intersecção entre o Litoral Norte de São Paulo (Caraguatatuba), Alto Tietê (Salesópolis e Paraibuna) e o Vale do Paraíba, identificando os vetores e pressões antrópicas (urbanos, econômicos, institucionais e de políticas públicas) de reordenamento territorial desta região. Entendemos ser importante para a conservação do PESH, avaliar o papel desta estrada na região e na UC, assim como a possibilidade de requalificá-la como estrada parque no PESH.

A existência da estrada em si já é um fator de conflito: uma via aberta que favorece processos antrópicos distintos e o efeito de borda. A inexistência de controle na estrada facilita a entrada de grupos envolvidos com a caça de animais silvestres e extração de palmito, bromélias e orquídeas, ocorrendo ainda a especulação imobiliária, invasões e turismo descontrolado. O contínuo aumento da população que utiliza a via como passagem, além da Petrobras, gera diferentes impactos aos ecossistemas ali

existentes. Neste contexto, definimos como hipótese para este trabalho, que: *"a requalificação desta estrada em estrada parque pode transformá-la em um importante mecanismo de conservação, seja com a implantação de estratégias de controle e proteção ainda assim, como fator de desenvolvimento regional, ao convertê-la em atrativo para o PESH"*.

Outro fator que buscamos analisar é a pressão do contexto regional sobre o PESH. A unidade de conservação está inserida em uma região de acelerada transformação, onde o espaço natural vem dando lugar a projetos de desenvolvimento econômicos e urbanos, tais como: i) ampliação do retro porto de São Sebastião para atender o corredor de exportação Campinas - Vale do Paraíba - São Sebastião, cujo trecho de duplicação da Rodovia dos Tamoios (SP-99) na face atlântica abrangerá 14 km de área de proteção integral compreendida pelo PESH; ii) o Gasoduto do Campo Mexilhões envolvendo trecho de 5,1 km subterrâneo distintos, terão com a UC interface mais estreita, implicando em alterações decorrentes da abertura de acessos; iii) o possível avanço da ocupação do entorno pressionando consideravelmente a UC; e iv) outros projetos conflitantes com a conservação como a proposta de implantação do CDP (Centro de Detenção Provisória) não mais que 300 m das divisas do PESH.

Outro conflito importante é a qualificação do território do PESH como área de interdição para várias atividades e vazios fundiários. Por ser uma barreira física e legal o Núcleo Caraguatatuba do PESH, com seus quase 20.000 hectares de domínio da Fazenda Pública na face atlântica, se interpõe de forma clara a essa ocupação no sentido da Serra do Mar, assegurando ainda de maneira precária, a manutenção da biota existente.

O processo de industrialização e urbanização do Brasil tem historicamente como centro de concentração de capital a Região Sudeste, o Estado de São

Paulo. O Litoral Norte do Estado ficou a margem deste crescimento econômico urbano-industrial até a década de 1980. A inserção desta região nos sistemas de exploração econômica se deu primeiramente a partir do investimento na indústria do turismo com sua conseqüente especulação imobiliária e expansão demográfica. Devido à posição geográfica do município de Caraguatatuba, houve um crescimento cada vez maior do fluxo da produção industrializada e uma extensa corrente migratória para as cidades norte-litorâneas. Este fluxo é facilitado pelo acesso ligando Caraguatatuba a São José dos Campos e cidades próximas do Vale do Paraíba por meio das Rodovias dos Tamoios, Carvalho Pinto e Presidente Dutra, e sua proximidade com o Porto de São Sebastião. Além disso, a expansão demográfica que atinge hoje 95.237 habitantes, bem superior aos outros municípios, acarreta uma sobrecarga no sistema ambiental local.

Um aspecto relevante é a pressão imobiliária sempre em busca de mais áreas para assentamento o que leva a necessidade de ampliação dos serviços básicos (saneamento, transporte, iluminação, saúde, etc.).

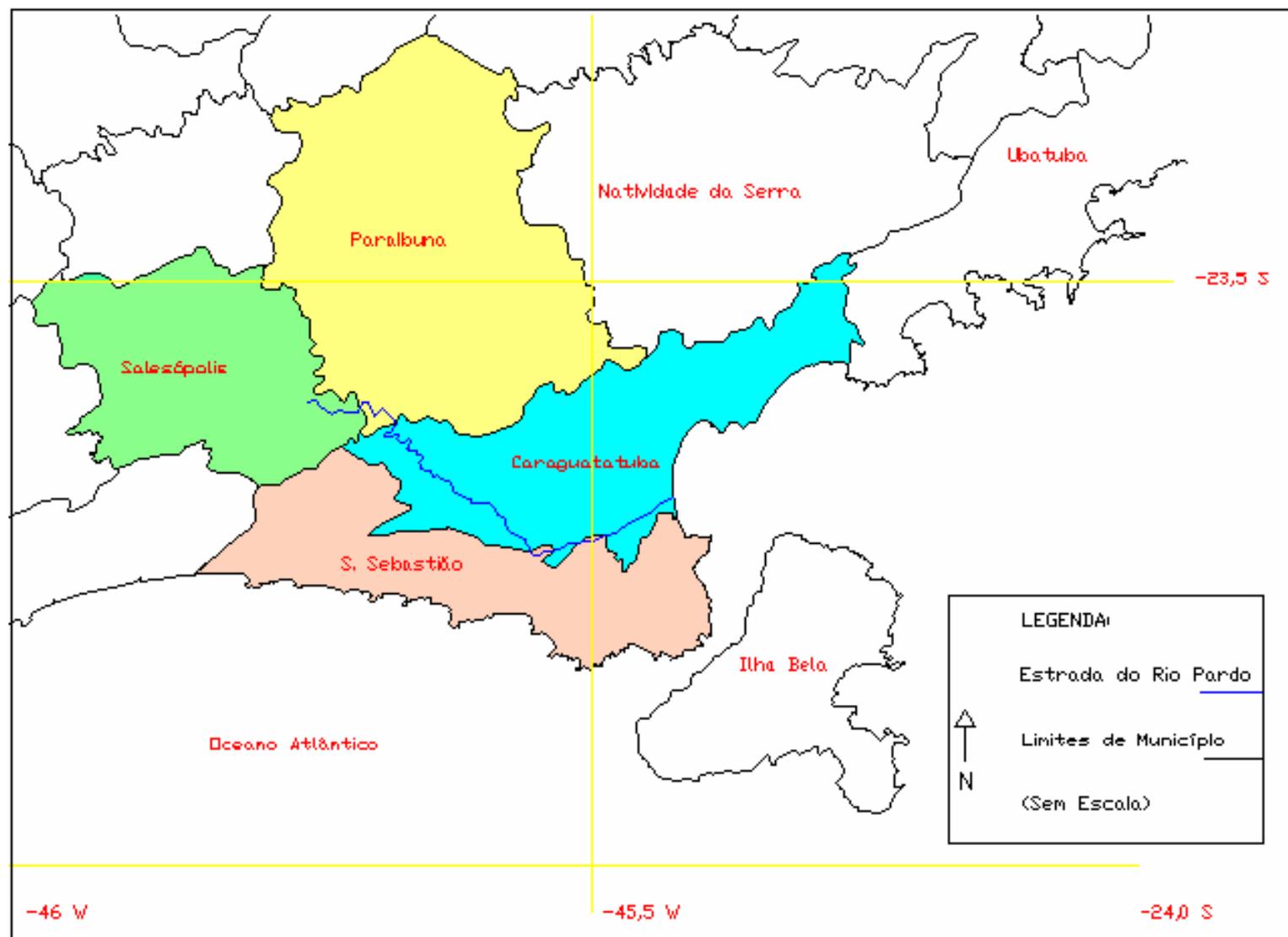


FIGURA 1- Croqui da Estrada Rio Pardo sentido Caraguatatuba- Salesópolis. Fonte: Do autor.

Acompanhamos este processo a décadas. Desde 1986 estamos acalentando a idéia de estudo da estrada Rio Pardo e sua transformação em uma estrada parque. Essa idéia nasceu em virtude das atividades técnicas que desenvolvemos na gestão PESH, especificamente no Núcleo Rio Pardo. Esta atividade nos coloca diariamente os desafios da gestão e desenvolvimento do Programa de Operações e seus subprogramas: Administração, Manutenção e Proteção, assim como do Programa Uso Público.

O tema proteção sempre sofreu hiatos dos mais diferentes tipos, verificando-se nesses 20 anos danos a integridade daquela área. Estes danos se devem a constante dilapidação do ambiente natural com ações de ocupação antrópica, por meio da invasão ou especulação imobiliária, visando o parcelamento ilegal do solo para instalação de posses com finalidades de extração de produtos florestais, caça e chácaras de lazer.

Em 1999, nossa participação no 2º Encontro do Zoneamento Costeiro em São Sebastião, envolvendo sociedade civil, iniciativa privada, órgãos governamentais e não governamentais, na busca de soluções coerentes para a sustentabilidade da região norte litorânea, teve como escopo a apresentação de projetos de interesse regional. No processo de análise dos projetos de desenvolvimento na região fez-se necessário a discussão do sistema de transportes para atender não só a produção de duas grandes regiões industriais do estado, com a readequação do porto de São Sebastião, mas também, o agravamento da circulação entre as cidades da região, as propostas de incentivo à navegação de cabotagem ao longo da costa no eixo Santos – Angra dos Reis, a construção de atracadouros em vários municípios a fim de incrementar o turismo diversificado na região. Foi neste contexto que elaboramos pela primeira vez a proposta de transformação da Estrada do Rio Pardo em uma estrada parque.

A vivência no campo prático nos leva ao embate técnico-político-social de projetos distintos apresentados na última década apontados como fomentadores da “vocalização da região para o desenvolvimento”. A oportunidade de conhecer outras estradas parque no Brasil e em países com uma cultura diversa da brasileira, os encontros técnicos e debates sobre o tema proteção e sustentabilidade, levaram ao amadurecimento da idéia de efetuar o estudo acadêmico sobre a tipologia estrada parque e sua viabilidade para a conservação no PESM.

Propomos-nos a este primeiro estudo diagnóstico com vistas a futura implantação da estrada parque em bases técnico-científicas, congregando os seguimentos da sociedade local e esferas institucionais, como uma opção de sustentabilidade sócio-ambiental para a região. Entendemos que a sustentabilidade e o controle efetivo dessa estrada viabilizam a proteção dos recursos naturais do entorno do PESM das municipalidades mais próximas à via.

No processo de instrumentalização do processo de expansão do capitalismo no Brasil a década de 1930 é determinante. O projeto de substituição de Importações do governo Vargas, além de fomentar a indústria nacional, nacionalizou/estatizou os recursos naturais, entendidos como matérias-primas através dos Códigos de Água, Floresta e da Mineração. O Brasil desde 1937 vem criando unidades de conservação entre outros motivos, a fim de assegurar a proteção das belezas cênicas naturais, a biodiversidade e a proteção dos recursos hídricos. Nas últimas duas décadas as UCs por imperiosa determinação legal passaram a ser incluídas como importantes no processo de desenvolvimento agregando ao mesmo o valor da sustentável. Na prática, no entanto vemos o quão elas estão distantes de sua proteção de fato.

No Estado de São Paulo, o PESH criado pelo Decreto 10.250 de 31/08/1977, englobou unidades de conservação menores, sendo parte delas de completo domínio da Fazenda do Estado, compreendendo aproximadamente 30% de sua área total de 315.000 ha. Essa UC configura-se como a maior em extensão no Estado de São Paulo e sendo a única na parte continental que se projeta até as bordas do mar no município de Ubatuba (Núcleo Picinguaba).

Muitas estradas cortam o PESH. Redes implantadas com infraestrutura viárias que acabaram permitindo muitas oportunidades de agressão à UC, mas também permitem uma melhor fiscalização pelos órgãos envolvidos com a sua proteção. Estradas sem controle como a Estrada da Petrobras são “veias abertas” e têm permitido um grande número de agressões, invasões e uso inadequado pelo turismo em área de domínio da Fazenda Pública.

Para o desenvolvimento do estudo estabelecemos como objetivos específicos: *i) levantamento da história acerca da influência da estrada do Rio Pardo em relação à região e sua sinergia com a UC; ii) propostas de sustentabilidade socioambiental, controle e proteção; iii) o cenário atual nos trechos em que se observa por meio dos trabalhos de campo e vistorias, a ocupação antrópica rarefeita ao longo da estrada na UC e na planície setor sul do município de Caraguatatuba.*

Propomo-nos a fazer um estudo diagnóstico da situação geo-histórica da estrada em escalas diferentes e interativas: a escala regional, a da UC e a da estrada em si. Para tanto fizemos o levantamento e análise de bibliografias da história de ocupação e ordenamento territorial da área e da experiência na criação de estradas parques, principalmente nos EUA e no estado de São Paulo.

Fizemos também a análise de fontes primárias, mapas, planos, para apontar os impactos negativos dos projetos de desenvolvimento que atingem a área estudada e dos impactos atraídos pela própria presença da estrada na área. A base cartográfica utilizada foi representada na escala 1:50.000, IBGE, 1974 na forma digital e a descrição das redes viárias efetuadas com o recurso ferramental ArcGis. Efetuamos trabalhos de campo com a finalidade de se levantar as atividades de pressão antrópica no trecho estudado, identificando a tipologia do dano, a forma de ocupação.

A abordagem do objeto se deu por meio do entrecruzamento de "redes de complexidades" (redes de UCs , redes urbanas e redes técnicas-viárias), como fator de ordenamento territorial. Buscamos analisar a partir do elemento tipológico estrada parque, as conexões que apontam para seu papel como elemento importante no processo de conservação e sua possível inter-relação com a sustentabilidade socioambiental entre o Litoral Norte (Caraguatatuba) e Alto Tietê (Salesópolis e Paraibuna).

A base teórica deste trabalho é a geografia crítica de Milton Santos, principalmente no que diz respeito a sua visão do meio geográfico como um meio técnico - científico - infomacional. Entendemos que a Estrada da Petrobras faz parte de uma rede de vias, historicamente construídas, inseridas como elementos estruturantes do processo de desenvolvimento da região. Esta estrada é um objeto nos sistemas de objetos e ações da região, uma horizontalidade (infra-estrutura, a materialidade do objeto) instituída e construída por um conjunto complexo de verticalidades (superestrutura, os aspectos imateriais: a concepção, o conhecimento, as políticas, a história, as relações sociais inerentes e produtoras do objeto) desde a construção da estrada em si, sua concepção e função original como estrada de servidão da Petrobras, até o sistema de ações políticas que a implementou, que cria

projetos novos para a região, assim como o contexto da conservação e seus conflitos. (SANTOS, 1996)

Sugerimos a subdivisão do trabalho em três capítulos: O capítulo I é uma revisão sobre a bibliografia pesquisada, o processo histórico da conservação desde a criação das primeiras UCs nos EUA. A conceituação dos tipos de estradas parque nos EUA e no Brasil. Esta bibliografia é referente à herança deixada pelos precursores do desenho da paisagem que se iniciou na Inglaterra, com a tradição do paisagismo de Willian Kent, Capability Brown e Humphry Repton. Percurso teórico prático onde os engenheiros e arquitetos paisagistas americanos foram obter inspiração e conhecimento, para desenvolver desenhos e projetos para criação dos parques nacionais.

Tratamos, também, historicamente da trajetória dos estudos nos EUA, viagens e discussões técnicas dos engenheiros e arquitetos paisagistas para integrar harmonicamente as edificações planejadas à natureza. Estes trabalhos analisados tinham a finalidade de dotar os parques de infra-estruturas adequadas de atendimento ao público em função do crescimento da visitação, dentre elas as estradas parques. Destacamos a preocupação na metade do século XIX nos EUA com a infra-estrutura viária e a melhoria das estradas parques (parkroads).

Pesquisamos o surgimento das primeiras estradas parques nacionais (national parkways) e posteriormente as estaduais (state parkways, highways, byways) como da nova maneira de usufruir as belezas naturais no alvorecer do Século XX e voltadas à exploração dos aspectos cênicos, históricos, culturais e usufruto de locais como: acampamento, áreas de piquenique, belvederes, lagos e rios. Além da tipificação de outras vias histórias ou recentes, aproveitados como as "greenways", diferentes quanto a sua utilização, mas de grande importância para as comunidades, em

função de uma gestão participativa e usos adequados pelo incentivo do turismo e como forma de agregar valor de renda à população.

No Capítulo II tratamos da questão das UCs no Brasil e em São Paulo, mais especificamente sobre o PESH. Descrevemos as diferentes UCs no litoral norte e suas importância como “hotspot”, a formação de mosaico entre elas, as finalidades ambientais, a possível sustentabilidade socioambiental e os problemas ambientais a que estão sujeitas.

Analizamos, ainda, o processo de institucionalização da questão da conservação e o surgimento de entidades internacionais, como Conservação Internacional - IUCN, nacionais, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais – IBAMA. Trataremos também, das estaduais de São Paulo, como Instituto Florestal e Fundação Florestal, para formular diretrizes, estratégias, metas, programas e ações para criação de e sua manutenção. Também, neste capítulo, descrevemos as unidades de conservação no contexto do litoral norte de São Paulo, abrangendo as de subordinação federal, estadual, municipais e particulares, em diferentes dimensões e categorias de manejo. No âmbito do Estado de São Paulo, analisaremos os conflitos derivados pela não resolução fundiária, dilapidação do seu patrimônio natural, pela ausência de controle efetivo de fiscalização, motivado principalmente pela inexistência de um programa de proteção bem estruturado e articulado com outros órgãos de controle.

No Capítulo 3 mostramos as implicações relativas à existência de projetos de desenvolvimento que ameaçam a sustentabilidade ambiental do PESH. Analisaremos, também, a estrada do Rio Pardo e sua requalificação como uma estrada parque. Mostramos sua inserção na rede técnica viária do Vale do Paraíba e Litoral Norte, enfatizando as vias transversais. Para finalizar inter-relacionaremos o projeto da Estrada parque, a própria presença da UC, com os projetos de desenvolvimento para a região.

Contextualizaremos historicamente as estradas que foram construídas a partir das trilhas indígenas como meio de penetração para o interior e parte delas transformadas nas vias transversais como citado por Müller (1969), além de outras como a estrada do Padre Dória construída em meados de 1832. Acesso este emblemático que tentava solucionar os gargalos de circulação que dificultavam o desenvolvimento da região litorânea, aos poucos superadas, a partir de 1939, com a abertura do trecho Caraguatatuba - São José dos Campos, e hoje rodovias como instrumento de desenvolvimento, agindo como indutoras de uma acelerada ocupação do espaço natural e de mudanças culturais.

Elencaremos de forma crítica as novas propostas para o desenvolvimento econômico da região de Caraguatatuba tais como: o corredor de exportação, que exigirá duplicação da rodovia dos Tamoios (SP-99); o gasoduto com a construção de uma usina de tratamento e bombeamento do gás natural em terras da histórica Fazenda dos Ingleses. Fazenda que hoje é Agropecuária Serramar, produto este oriundo do Campo Produtor "Mexilhão", que dista a 147 km da costa de Caraguatatuba e a transposição do gasoduto pelo PESH por meio de um túnel de 5,1 km; o alcoolduto Taubaté - São Sebastião - em análise. Trataremos, também, da construção do CDP (Centro de Detenção Provisória), na Zona de amortecimento do PESH.

Este capítulo descreve possibilidades de propostas de convênios ou parcerias com diferentes órgãos e sociedade civil, a fim de se iniciar um processo participativo para implantação da estrada parque, de maneira a efetivar o controle, desenvolver dentro de bases técnicas as atividades de uso público, com a implementação de infra-estruturas de atendimento ao visitante e a proteção em todos os níveis, estabelecendo na área a figura do

Estado com estruturas administrativas de apoio aos mais variados programas previstos no plano de manejo do PESM.

Almeja-se que este trabalho de pesquisa levante subsídios através de um diagnóstico que sirva como um elemento para viabilizar a proposta de implantação de estruturas voltadas ao correto ordenamento, controle e usufruto de uma área natural de proteção integral, e venha ao encontro dos interesses dessa importante UC, inclusa no domínio da Mata Atlântica, bioma este listado entre os 34 existentes no planeta que se encontra em situação de perigo de extinção.

## **CAPÍTULO I**

### **1. Um Olhar Sobre a História da Conservação – Os Parques e as Estradas Parque Nos EUA e no Brasil**

#### **1.1 A História da Criação dos Parques Nacionais**

As áreas de proteção da natureza foram historicamente dedicadas à elite em épocas e sociedades diferentes. Assim como em outras regiões do planeta, na Europa, segundo Davenport & Rao (2002, p.53-54), desde a idade média reservas de caça eram protegidas para uso exclusivo da nobreza. A domesticação de plantas e animais, assim como a apropriação dos recursos naturais, acompanha até os dias de hoje a relação com o meio e a trajetória do homem na terra.

O advento do Capitalismo, principalmente a partir da Revolução Industrial, potencializou o consumo de recursos naturais e de matérias-primas estabelecendo uma relação predatória e um permanente conflito da civilização ocidental com a natureza. Nos séculos XIX, XX e agora no XXI, com a consolidação da ciência moderna e o desenvolvimento tecnológico, aumentamos muito o conhecimento dos mecanismos da natureza.

O racionalismo instrumental capitalista que ganhava o mundo com base nas idéias iluministas colocava a natureza como subordinada de forma inesgotável às cada vez mais crescentes “necessidades” humanas de recursos naturais. O Estado liberal, desde o século XVIII até o XX se absteve de intervir com maior vigor no controle dos recursos naturais.

Foi a rápida modificação e degradação do espaço natural que propiciou o surgimento de um “movimento pró-parques nacionais”, inicialmente nos EUA. Para MacClelland (1998) a sociedade no século XIX pressionava as instituições governamentais para oferecer áreas naturais destinadas à recreação e lazer. No período do romantismo europeu, a criação de áreas de preservação é herdeira da idéia da volta à natureza em um momento de crítica ao pragmatismo da revolução industrial. As praias e os parques se configuraram, desde este período, em espaços deste retorno a natureza que passaram a ser definidos em oposição ao espaço urbanizado do capital, da produção, dentro e fora das cidades.

Os jardins ingleses, com formas irregulares e assimétricas, surgem juntamente com a escola dos cartesianos jardins franceses. Traziam a natureza para dentro das cidades de duas formas diferentes: os parques e as praças ajardinadas. O gosto pelos lugares exóticos valorizou a natureza selvagem, ou que parecia selvagem, elevando a importância e o impacto

causado nos intelectuais que ao viajarem, principalmente pelas regiões mediterrâneas, valorizavam as visitas a lugares pitorescos.

Nos EUA a abertura das ferrovias e o desenvolvimento econômico empreenderam uma devastação sem precedentes em regiões que pareciam inexpugnáveis. Os ideais de Emerson podem ser considerados um exemplo que inspirou inúmeros autores, como escreve Franco (2001, p. 90):

Em decorrência desse fenômeno, levantaram-se inúmeros pensadores e filósofos da época, destacando Ralph Waldo Emerson em sua *Nature* datada de 1837. (...) o autor pregava a união do homem a natureza, desistindo de sua guerra contra ela.

Entre os admiradores das idéias de Emerson estavam homens chave para a propagação e implantação das unidades de conservação: John Muir e Henry Thoreau são exemplos de duas correntes importantes. Thoreau é da corrente transcendentalista, um movimento essencialmente romântico. Este valoriza acima de tudo o indivíduo e a crença na harmonia da natureza sobre a sociedade. Pregava a desobediência civil e a resistência pacífica. Influencia também George Perkins Marsh, considerado o fundador da conservação americana devido ao seu livro de 1862, "Man and Nature",

...onde se manifestou contra as práticas assoladoras de manuseio do território presentes em sua época. (...) o livro didaticamente expunha as inter-relações entre a vida animal e vegetal, mostrando como solos degradados podiam ser recuperados "(FRANCO, 2001, p.93).

Segundo Maclelland, (1998, p.53); Milano, (2000, p.11), o primeiro parque nacional a ser criado no mundo foi o Parque Nacional de Yellowstone em 1872. Discorrem Maclis & Tichnell<sup>1</sup> (apud Davenport & Rao, 2002, p.54) que a luta pela criação desta unidade de conservação partiu de um artista e explorador chamado George Catlin que defendia sua criação e pedia por um "parque da nação, contendo homens e animais, todos na selvageria e frescor de sua beleza natural". Runte <sup>2</sup> (apud Davenport & Rao, op.cit., p.56) relata que: "a criação desses parques preencheu uma lacuna e veio na época que a América estava sofrendo de um complexo de inferioridade com relação aos notáveis referenciais europeus sobre literatura e arte".

Milano et al (1986, p.3) salientam que a iniciativa da criação do Parque de Yellowstone partiu da expedição exploratória encetada por Whasburn, Langford e Doane pela região do Rio Yellowstone em setembro de 1870. Esta expedição detectou a grande beleza da região e de áreas semelhantes que haviam sucumbido ante ao processo de colonização reinante na segunda metade do século XIX. Se por um lado se encontrava George Gatlin em 1872 na defesa para a criação do Parque Nacional de Yellowstone, mais adiante surge a figura de John Muir em 1868 como ardoroso defensor da natureza do Yosemite Valley.

O Parque de Yosemite Valley foi criado por A. Lincoln como reserva florestal em 1864 para proteger as bacias hidrográficas fundamentais às atividades agrícolas. Sua criação se deve à percepção do quanto as atividades desenvolvidas pela sociedade local estavam exaurindo os recursos naturais em razão do sobre pastoreio, exploração madeireira, caçadores e extrativismo (Davenport & Rao, op. cit., 2002, p. 55). Muir, com uma

---

<sup>1</sup> MACHLIS,G.E. & Tichnell. The State of the World's Parks:An International Assesment for Resource Manegement, Policy and Research. Bolder, Colo.Westview Press, 1985.

<sup>2</sup> RUNTE, National Parks.

corrente de adeptos criou um lobby político junto ao presidente Theodore Roosevelt no início do século XX, para garantir a presença de grandes áreas como os parques nacionais. Ele foi responsável pela ruptura de uma perspectiva religiosa. Um caso interessante, ainda nos EUA, é o do Yosemite Valley que apesar da discussão de usufruto das terras datarem de 1864, sua designação como parque se deu somente em 1890.

Enquanto o conceito de parque urbano se expandia para abranger estradas parque (parkways<sup>3</sup>) e reservas distantes, um movimento se iniciava para colocar à parte as notáveis características naturais e áreas cênicas, tais como Niagara Falls e Yosemite Valley em função de uma política de usufruto. Este movimento aconteceu com o ato do Congresso em 30 de junho de 1864, quando o governo dos Estados Unidos concedeu o Yosemite Valley e Mariposa Grove of Big Trees à Califórnia para o propósito de uso público e recreação. Rapidamente, depois disso, uma comissão foi designada para fazer recomendações de utilização das terras para uso público. Embora este tenha sido o primeiro parque a ser extraordinariamente designado pelo congresso com propósito cênico, foi incorporado ao Parque Nacional de Yosemite instituído em 1890, permanecendo sob controle estadual até 1906, (MacClelland, 1998, p. 51).<sup>4</sup>

Os embates para criar os Parques Nacionais de Yellowstone em 1872 e do Yosemite em 1890, envolvem a luta de dois expoentes nacionais

---

<sup>3</sup> Parkway – estrada extensa com uma área gramada e árvores no meio ou nas laterais (LONGMAN, Dictionary of Contemporary English: the living dictionary, 2004. p.1949).

<sup>4</sup> While the concept of urban parks expanded to take in parkways and outlying reservations, a movement was beginning to set aside outstanding natural features and scenic areas, such as Niagara Falls and Yosemite Valley, for public enjoyment. This movement began with in act the Congress of June 30, 1864, when the United States government granted Yosemite Valley and the Mariposa Grove of Big Trees to California for the purpose of public use and recreation. Shortly thereafter, a commission was appointed to make recommendations for opening up the land for public use. Although this was the first park set aside by Congress for scenic purposes, it remained under state control until 1906, when it was added to the Yosemite National Park established in 1890.

americanos: um o artista e explorador George Catlin e o outro o naturalista John Muir que empunharam uma bandeira para criação dessas duas grandes e importantes unidades de conservação. Mesmo após a concessão do Vale do Yosemite para usufrutos diversos que incluía a exploração dos seus recursos madeiros e hídricos para atender a florescente economia americana, a transformação em uma reserva pública estadual e a demarcação de suas divisas, provocou uma escalada de invasões por caçadores e coletores clandestinos, gerando na época inúmeros conflitos de interesse referente a exploração excessiva dos recursos naturais. A defesa de Yosemite teve na pessoa de Muir seu maior expoente. (Davenport & Rao, op.cit., p. 56).

Tanto Muir quanto Olmsted Sr. defensores da manutenção sagrada dos parques planejavam criteriosamente as áreas dos parques para destinação de usufruto indireto (MacClelland, 1998, p. 51; Davenport & Rao, op.cit., 2002, p. 58). Frederick Law Olmsted Jr, um extraordinário arquiteto paisagista, a quem é atribuído a redação do "National Park Service Act of 1916" e filho de Frederick Law Olmsted Sr. Este último membro do quadro de comissários do Yosemite escreveu um importante relatório preliminar em 1860 sobre o desenvolvimento de Yosemite Valley e Maripose Grove Big Trees.

O envolvimento dos Olmsted Jr. na conservação de parques é indicativo da defesa da profissão de arquiteto paisagista, criada por ele em 1858, para a preservação de áreas naturais de importância nacional (MacClelland, 1998, p. 8 e 53). A partir de uma viagem que fez a Inglaterra em 1850 entrou em contato com os parques públicos ingleses e as obras de: Lancelot "Capability" Brown, Humphrey Pepton, John Nash e Joseph Paxton. Ele viu no desenho dos Parques Urbanos uma solução para a distensão do tecido físico e social das grandes cidades aglomeradas e apinhadas. De acordo com Franco (2001, p.95), "o parque urbano poderia ajudar na

reforma social, pelo simples fato de proporcionar à população urbana oprimida, em espaços insalubres, um mínimo contato com a natureza”.

Frederick Law Olmsted Sr. também envolvido como projetista de áreas naturais desenvolveu seis postulados ou princípios guia para desenho da paisagem de parques públicos. Esses princípios envolviam a temática de cenário, adaptabilidade, saneamento, subordinação, separação e vastidão. Suas idéias tiveram como base os escritos de Repton, Downing e outros, além do exemplo de parques, especialmente Birkenhead Park, no condado de Liverpool. Se baseou assim como Charles Elliot nos artigos do Príncipe alemão H.L.H. Von Pückler-Muskau, que também aplicou no seu parque privado os princípios do paisagismo inglês e que defendia a necessidade de um esquema de controle quanto ao projeto de parque e que deveria ser levado a cabo com simplicidade, sem gastos e com respeito à natureza (Newton<sup>5</sup>, 1971, apud MacClelland, op.cit., p. 36,).

Olmsted Sr. concebeu com seu sócio Calvert Vaux, o Central Park em Nova York (1858-1859) após vencerem um concurso público. A partir da experiência do Central Park passou a trabalhar com a idéia de um sistema de espaços livres urbanos interligados, cujo centro era o “Prospect Park” do Brooklin. Neste mesmo trabalho criou o conceito de “parkway”, a via expressa paisagística ligando o Parque ao litoral. (MacClelland, op.cit., p. 36 e 41)

Os projetistas de parques adotaram a prática informal e naturalística de desenho da paisagem derivadas das idéias do século XIX concernente a preservação da paisagem com a harmonização das características construídas. Nesta época os projetistas se voltaram para o uso de materiais

---

<sup>5</sup> Newton, N.T. Design on the land: The development of landscape architecture. Cambridge:Harvard University Press, 1971. p.233-241.

nativos para construções como toras, madeira, pedra, argila e palha e elementos construídos locados em harmonia com a topografia natural e arredores, inspirado no modo nacional de estilo do colonizador pioneiro e da cultura indígena (Ibid, p. 18 e19).

Faltava desenvolver um guia para o desenho que atendesse de forma coerente a introdução de elementos modificadores da paisagem pelo homem, sem alterar significativamente o espaço natural. Surgiu assim um critério de modelo americano no séc. XIX para paisagismo, escrito por Andrew Jackson Downing, publicado em 1841 com o título "*Treatise on the Theory and Practice of Landscape Gardening*", que forneceu a componente chave do parque de recreação que nos idos de 1920 foi revisado por vários autores.

A premissa para este critério adotado por Downing se baseou na visita efetuada às paisagens na Inglaterra e por estar familiarizado com o assunto escrito por Repton. Desta feita providenciou para a paisagem americana a adaptação das idéias e práticas dos projetistas ingleses e encorajou o conhecimento e a apreciação da paisagem nativa que era immanentemente sublime e pitoresca (MacClelland, op.cit., p. 18).

Os artigos de Downing provinham de um fundamento filosófico para preservação de áreas naturais americanas e transmitiu a idéia de "selvagem", como evocação do sublime e pitoresco, entre os termos modelos. Seus princípios refletiam o interesse da paisagem pelos escritores contemporâneos como Nathaniel Hawthorne, Washington Irving, Willian Cullen Bryant, e Henry David Thoreau, e artistas do Hudson River School, incluindo Thomas Cole e Asher B, Durand (MacClelland, op.cit., p. 19-20).

Em 1927 o Poder Legislativo da Califórnia estabeleceu uma comissão de parques estaduais, criando emissão de títulos de 6 milhões de dólares com o objetivo de adquirir terras e contratou Frederick Law Olmsted Jr. para conduzir um estudo para novas áreas com características de parques. Esse estudo conhecido como "Califórnia State Park Survey", completado em 1929, identificou setenta e nove áreas para aquisição de terras. Ele também fixou critérios para seleção e gerenciamento dos parques estaduais e é reconhecido como documento basilar da história dos parques estaduais norte americanos (Newton apud MacClelland, op.cit., p. 55).

Ainda hoje é corrente como filosofia de muitas instituições responsáveis pela administração das unidades de conservação tendo por base o princípio descrito por Frederick Olmsted Jr. A base dela é a manutenção da predominância do espaço natural, tanto por força da legislação ambiental como pela necessidade premente de proteger espaços de grande valor em perigo de desaparecimento, como os "hotspots" descritos por Myers (1988) e ampliado por Mittermier (1998).

Nos EUA estratégias de convencimento como eventos comemorativos trazendo os congressistas aos parques nacionais americanos desde o princípio do século XX, propiciaram um elo permanente entre os defensores, as administrações dos parques nacionais e legisladores. Outra estratégia foi a aproximação da sociedade local ou distante para conhecimento e usufruto das áreas naturais criadas que obrigou a mudança da idéia primeira de intocabilidade para o usufruto indireto pela população. No período entre a 1ª a 2ª Guerras Mundiais não esmorece nos EUA as ações por parte dos profissionais e organizações para criar os parques nacionais e estaduais.

A Conferência dos Parques Nacionais em 1917, numerosas reuniões na Conferência Nacional sobre Parques Estaduais em 1920 e a Conferência

Nacional sobre Recreação ao Ar Livre em 1925 procurou desenvolver melhorias adicionais para usufruto da população e implantação de novas áreas naturais sob a égide da administração pública. No segundo encontro da Conferência Nacional dos Parques Estaduais em 1922 celebrado no Bear Mountain State Park, foi apresentado um modelo recreacional do parque e a visita ao Bronx River Parkway, a primeira estrada parque da nação a ter acesso limitado (MacClelland, op.cit., p. 57).

Nos idos de 1920, o movimento para criar o sistema de parques tomou grande destaque no cenário político americano. O movimento foi estimulado por um número de organizações regionais fundada para identificar áreas se significativo interesse cênico e histórico a fim de pressionar o poder legislativo estadual para preservá-lo. Os arquitetos paisagistas estavam entre as mentes pensantes da conservação quando fundaram e fomentaram essas organizações (Ibid, p. 54).

Nos EUA o parque estadual a ganhar a maior atenção foi o Palisades Interstate Park, especialmente a área do entorno do Bear Mountain na borda oeste do Hudson há quarenta milhas ao norte da cidade de New York. Neste lugar o desenvolvimento foi concentrado na base da montanha próximo ao Forte Montgomery numa área que tinha sido extensivamente discutida e formalmente prometida como um local para soerguimento de um presídio. Entretanto esta área foi desenvolvida no começo do século XX sob a direção do Major Willian A. Welch, um engenheiro civil e administrador geral dos parques interestaduais. Esse parque é um elo importante entre os parques urbanos no século XIX, como o Franklin Park, e os parques estaduais recreacionais cênicos do século XX, pois apresentava estas duas características (MacClelland, 1998, p. 54).

Na Conferência Nacional sobre Recreação ao Ar Livre em 1925 reuniu-se a esse evento, o presidente Calvin Coolidge <sup>6</sup>, em que diversos aspectos da recreação pública foram tratados. Comitês se formaram para examinar uma série de dezessete tópicos de programas educacionais voltados a drenagem e poluição de trilhas aquáticas, incluindo procedimentos de política federal de terras e políticas de parques e florestas com os municípios (MacClelland, op.cit., p. 57). No ano de 1933, em Londres, se realizou a Convenção para a Preservação da Flora e Fauna em seu estado natural na tentativa de se conceituar o termo "parque" (Morsello, 2001, p. 24).

## **1.2 As organizações Ambientais Internacionais**

Após a 2ª guerra as alterações nos mapas geopolíticos e econômicos, o crescimento populacional e o êxodo da população rural para as grandes cidades, mudaram e continuam mudando paulatinamente o espaço natural do planeta. Os conceitos de desenvolvimento e subdesenvolvimento, instaurados após o discurso de posse do Presidente Truman, em 1949, marcou um novo momento para o mundo (Esteva, 2000). Este conceito de desenvolvimento que passa a ser difundido então primava por um modelo econômico e social direcionado ao consumo, porém, alicerçado por uma

---

<sup>6</sup> John Calvin Coolidge foi o 30º presidente dos Estados Unidos da América. Ocupou o cargo de vice presidente, tendo Warren G. Harding como presidente em 1920. Após a morte de Harding em 1923, assumiu a presidência, continuando na vida pública por mais um mandato para o período 1924-1929. Desistiu a reeleição para um segundo mandato em 1928, saindo da vida da vida pública, faleceu em Northampton, Vermont em 1932. In:([http://pt.wikipedia.org/wiki/Calvin\\_Coolidge](http://pt.wikipedia.org/wiki/Calvin_Coolidge). acesso em 27/02/2007).

economia de mercado e sociedade especializada, instrumentalizada por novos conhecimentos baseados na técnica. Neste modelo o Estado passou a protagonizar a gestão dos recursos naturais com vistas a conservação e controle de matérias-primas necessárias a expansão do capitalismo urbano-industrial.

Esse modelo é criticado por um importante documento emanado da reunião da UICN em 1950, que trata pela primeira vez de uma proposta de sustentabilidade (Santos, 2000, p.19). Em 1962 realiza-se a primeira Conferência Mundial de Parques Nacionais, em Seattle (EUA) com o objetivo de estabelecer os critérios de classificação de áreas protegidas, seguindo o sistema americano. A consolidação deste sistema internacionalizando-o se deu na Conferência da ONU em Estocolmo em 1972 quando foi criado o PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente), com a finalidade de gerenciamento das atividades de proteção ambiental e apoio aos países em desenvolvimento.

Estocolmo reforça a proposta do eco-desenvolvimento definido em 1971 na Reunião de Founex. Esta proposta foi reafirmada na Comissão Bruntland criada pela ONU que em 1983 - CMMAD (Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento). Esta por sua vez usa pela primeira vez o termo sustentabilidade. Este conceito foi definido com base nas preocupações sobre a degradação ambiental, a miséria da população e a degradação dos recursos naturais, própria dos grandes conflitos que o estilo de vida dos países mais desenvolvidos passou a projetar para o resto do mundo. Este estilo de vida, o sistema, estaria no presente comprometendo o futuro das novas gerações.

Dessa reunião de 1983 surge o Relatório "Nosso Futuro Comum" ou "Relatório Brundtland" apresentado posteriormente em 1987, pela

coordenadora de um grupo de especialistas, a ministra norueguesa Brundtland <sup>7</sup>, que apontava uma série de crises no planeta tanto energética quanto atmosférica, além do problema da erosão provocada por várias atividades e pela erradicação florestas. Nesse relatório é oficializado o termo “desenvolvimento sustentável” (Santos, 2004, p. 19).

Dando continuidade aos debates suscitados pelo documento “Estratégia Mundial para a Conservação”, lançado em 1980, através da colaboração conjunta dos organismos internacionais: UNEP/PNUMA (United Nations Environmental Program, IUCN/UICN - The World Conservation Union e WWF – World Wild Fund) foi elaborado o documento “Cuidando do Planeta Terra - Uma estratégia para o Futuro da Vida” que valida os seguintes objetivos básicos com ações e estratégias: a) manutenção dos processos ecológicos essenciais e dos sistemas de sustentação da vida; b) preservação da diversidade genética; c) utilização sustentada das espécies e dos ecossistemas (UICN, PNUMA & WWF, 1991).

Essa estratégia continha uma nova mensagem:

Conservação não é o oposto do desenvolvimento. Conservação engloba tanto a proteção quanto o uso racional dos recursos naturais, sendo fator fundamental para o sucesso dos povos na obtenção de uma vida digna e para a garantia de bem-estar das gerações atuais e futuras (UICN, PNUMA & WWF, 1991, p.V).

---

<sup>7</sup> Gro Harlem Brundtland (nascida em 20 de Abril de 1939) em Bærum é uma política, diplomata e médica norueguesa, e um líder internacional em desenvolvimento sustentável e saúde pública. Foi membro do Partido dos Trabalhadores da Noruega (social-democratas) desde a sua juventude. Em Fevereiro de 1981 tornou-se a primeira mulher chefe de governo do seu país, sendo actualmente Enviada Especial para as Alterações Climáticas da ONU.

O texto “Cuidando do Planeta Terra” é dividido em três partes e apresenta 17 capítulos. O documento, construído num consenso mundial, tem um caráter mais ético do que empreendedor, incentivando a mudança de conduta em relação ao planeta através de diferentes estratégias, diretrizes, ações, monitoração e avaliação. Na primeira parte - Princípios da vida Sustentável - os 9 princípios se inter relacionam, sendo o primeiro fundamental que é a base ética dos outros, a saber: a) respeitar e cuidar da comunidade dos seres vivos; b) melhorar a qualidade da vida humana; c) conservar a vitalidade e a diversidade do Planeta Terra; d) minimizar o esgotamento de recursos não renováveis; e) permanecer nos limites da capacidade de suporte do Planeta Terra; f) modificar atitudes e práticas pessoais; g) permitir que as comunidades cuidem de seu próprio meio ambiente; h) gerar uma estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação, e; i) constituir uma aliança global.

A segunda parte descreve as ações adicionais para a vida sustentável e as ações estratégicas de uso das variadas formas de energia a serem capturadas, seus impactos, perdas ambientais e econômicas e os grandes negócios a serem auferidos por cuidar do meio ambiente. Estes documentos apresentam outro modelo de desenvolvimento. Um novo curso e padrão a partir da adoção da proteção a vida, a biodiversidade e aos recursos naturais através da adoção de práticas de incentivo a compromissos na produção limpa que vá desde o planejamento até a consecução final do processo produtivo.

A terceira parte “Implementação e Continuidade” trabalha a checagem das 121 ações visando o monitoramento e avaliação desta estratégia, considerando fundamental a participação de grupos locais, comunidades e nações. Esses princípios foram reafirmados pela Agenda 21 em 1992 na Conferência da ONU para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento

(UNCED) no Rio de Janeiro, na qual se reafirmou uma agenda de compromissos para o desenvolvimento sustentável no Séc. XXI que deveria ter desdobramentos regionais e locais. A "Rio 92" confirmou o vínculo desenvolvimento e conservação dos sistemas de vida das pessoas e do planeta. O sistema teria que se adaptar e reestruturar as formas de produzir, consumir e a matriz energética. Neste escopo a conservação fortalece sua importância como campo de ação das políticas pública ambientais.

### **1.3 As estradas e a conservação: as parkroads, parkways, highways, byways e greenways**

Dentro do contexto da conservação, apresentado, é muito importante pensarmos as interferências que atingem as unidades de conservação, entre elas, estradas que as perpassam e como lidar com elas: as estradas para os parques, em parques ou as estradas parque. O conceito de "estrada parque", que surgiu no alvorecer da criação dos parques nacionais americanos a fim de solucionar um problema de logística de transporte não só para aqueles que trabalhavam no parque, mas também, para atender um número crescente de visitantes que os buscavam para o lazer e a recreação. A intenção dos planejadores era que as estradas e rodovias tivessem um caráter único para atender grupos de pessoas que se dirigissem as áreas naturais com suas paisagens cênicas por meio de veículos automotores, assim como, facilitarem o controle das áreas.

Em função do caráter cênico a elas atribuído também são chamadas de estradas cênicas (scenic parkways). O aspecto cênico está

intrinsecamente ligado à conservação de áreas naturais em função da beleza destas paisagens. As paisagens naturais, primeiro em função da beleza e posteriormente da proteção de fragmentos de um determinado domínio geográfico, se tornam a referência para a afetação de uma determinada área como unidades de conservação. As estradas parque estão na essência deste aspecto paisagístico. Da janela do veículo esse tipo de estrada somente passou a se justificar, não pela sua função prática de ligar um lugar ao outro ou permitir o traslado de pessoas e mercadorias, mas sim pelo seu aspecto cênico.<sup>8</sup>

O surgimento das estradas parque aconteceu nos EUA em função da importância que durante anos diferentes profissionais da engenharia, dedicados ao Serviço Nacional de Parques daquele país, deram a necessidade de direcionar os visitantes para pontos cênicos de áreas desenvolvidas. Outro aspecto é que desde o início os usuários clamavam pelo usufruto mais adequado das áreas das unidades de conservação e, principalmente, a abertura de acessos e melhorias de outros que apresentasse condições de se chegar a lugares mais aprazíveis com infra-estrutura adequada (portais, placas de sinalização, restaurantes, mirantes e outros).

Estas estradas tem sido parte integral da experiência dos parques nacionais americanos (McClelland, op.cit., 1998). Para sua construção vários aspectos eram considerados: as características ou feições das paisagens, os pontos cênicos dos mirantes, sua sinuosidade, o desenho e a execução de pontes (Ibid, 1998). A função técnica e estética do ambiente natural era objeto de constantes discussões entre esses profissionais, cada qual argumentando a favor do conhecimento técnico proveniente da sua formação:

---

<sup>8</sup> Estamos usando os termos Estrada Cênica e Estrada Parque como similares.

O engenheiro paisagista também prestava considerável atenção para o projeto e a construção das pontes. Eles tinham colaborado com os engenheiros civis tanto para desenvolver as estradas parque como as rotas cênicas. O papel da engenharia civil e dos engenheiros paisagistas era diferenciado. Enquanto os engenheiros civis estavam preocupados com os aspectos técnicos de construção das estradas, os engenheiros paisagistas tinham o olhar preocupado com a proteção das características significantes e de localização da estrada em relação à paisagem ou visão cênica (Ibid, 1998, p. 158)

As estradas parque construídas no período de 1886 até 1917, sob a supervisão de um engenheiro do exército do Departamento de Guerra, Major Hiram M. Chittenden, primeiramente no Parque Nacional de Yellowstone, foram consideradas as melhores de todos os parques nacionais americanos.<sup>9</sup> Os engenheiros paisagistas cuidadosamente iam além das linhas preliminares das estradas sugerindo mudanças no traçado para proteger as características da paisagem ou para obter vantagens previamente dos pontos cênicos dos belvederes (Ibid, p.175). A segurança era uma constante no trabalho dos projetistas das estradas parque que se esforçavam para eliminar as curvas arriscadas, retornos íngremes e declives escarpados caracterizadas nas estradas montanhosas. Subidas sinuosas onde as estradas mudavam de direção em ângulo apertado eram comuns em estradas primitivas. A sinuosidade de muitas estradas foram substituídas por curvas radiais (Ibid, 1998, p. 176).

Entre 1913 e 1922, a construção da Columbia River Highway, pelo Departamento de Estradas de Oregon estabeleceu o estado da arte de

---

<sup>9</sup> Ise, Our National Park policy, 30,127; Mary Shivers Culpin, The History of the Construction of the roads system in the Yellowstone national park, 1872-1966, Historic Resource Study, vol. 1 (Denver: Rocky Mountain Region, National Park Service,1994) 43-68.

construção de estradas cênicas (scenic roads) em áreas montanhosas (fig.2). Uma variedade de obras de arte foi necessária para uma maior seguridade dos visitantes que fluíam para os parques, assim construiu-se “guardamancebos”, pontes (fig.3), curvas radiais, acampamentos, centros de visitantes, torres de observação, alojamentos e trilhas.

A façanha da estética e da engenharia rodoviária influenciou grandemente a construção das estradas parque na década seguinte (Ibid, p. 176).<sup>10</sup> Os engenheiros utilizaram o conhecimento técnico e detalhes práticos de construção das estradas para implementar as estradas parque nacionais, lançando mão do conhecimento de gradiente, drenagem, aterro, declive, superfície, construção de revestimento, galerias e pontes. Em contrapartida, o interesse dos engenheiros paisagistas era voltado à estética e preocupação com os cenários naturais, como a localização da estrada, estipulação de pontos de mirantes e os caracteres exteriores das estruturas (Ibid, 1998, p. 176-177).

Os projetos de estradas parque no Oeste dos EUA nos idos 1930, deram ao Serviço de Parques Nacionais a experiência necessária para edificar o modelo de estrada parque com a finalidade de assegurar satisfação e recreação motorizada. A definição de “estrada parque nacional” (national parkway) foi dada primeiramente por Hubbard em 1939:

Parque linear caracterizado uma rodovia (Highway) desenvolvida unicamente para carros de passageiros e com intenção recreativa, delimitada por uma adequada zona de

---

<sup>10</sup> It was the Columbia River Highway, constructed between 1913 and 1922 by Samuel Lancaster, an engineer of the Oregon Highway department, which established the state of the art for building scenic roads in mountainous areas. (...) The easthetic and engineering achievement of of the road would greatly influence the construction of park roads in the next decade.

amortecimento na qual ocupação, desenvolvimento comercial e os acessos são restritos (MacClelland, 1998, p.379).

As estradas parque (parkways) foram “um desenvolvimento recente da recreação e da conservação da natureza, na qual se oferecia uma maneira de se introduzir valores dos parques a partir de uma viagem de automóvel” (Ibid, p. 379) <sup>11</sup>. As estradas parque nacionais preservam cenários de beleza e interesse ao longo de uma rota selecionada evitando desenvolvimentos disformes, como anúncios perturbadores, estruturas dilapidadas, trechos monótonos de fazendas e outros elementos discordantes.

O desenvolvimento das estradas parque foi baseado na idéia que a estrada de rodagem era parte de uma grande área com atributos naturais como as florestas, lagos e arroios, para serem preservados ou restaurados em seu estado primitivo <sup>12</sup>. A estrada parque era, ademais, “um refúgio ou santuário linear para a proteção da vida selvagem e da flora” (Ibid, p. 379).<sup>13</sup> Com o avanço da engenharia, novas técnicas de construção de estradas foram sendo aplicadas, fato que propiciou o estabelecimento de diretrizes que apontavam para o bem estar da população para usufruto de locais de diferentes cenários e oportunidades turísticas; as vias cênicas foram nomeadas e tipificadas distintamente (Quadro 1).

---

<sup>11</sup> In 1939, Henry Hubbard defined a national parkways as “an elongated park, featuring a developed highway solely for the passenger car and recreational purpose, bordered by adequate buffer strips on which occupancy, commercial development, and access are restricted. ” Parkways were “a recent development of a recreational and conservation nature which offer[ed] a means de injecting park values into automobile travel.

<sup>12</sup> National parkways preserved scenes of beauty an interest along a route selected to avoid unsightly developments, such as distracting advertising, dilapidated structures, monotonous stretches of farmland, and other discordant elements.

<sup>13</sup> The parkway was furthermore a linear refuge or sanctuary for the protection of wildlife and flora.

No final de 1930, o Serviço Nacional de Parques estabeleceu um padrão de exigências para os projetos de estradas parque com o intuito de assegurar a satisfação do usuário vinculada ao uso de recreação motorizada (Ibid, p. 379).



FIGURA 2-Contemplação da Cascata do Rio Columbia vista da ponte do Columbia River Highway. Fonte: <http://www.byways.org/explore/byways/2141/>



FIGURA 3 – Mirante da Vista House em Crow Point do Columbia River Highway.  
Fonte: <[http://www.flickr.com/photo\\_zoom.gne?id=710222842&size=l](http://www.flickr.com/photo_zoom.gne?id=710222842&size=l)>. Acesso 26/06/2007.

A locação e distribuição de áreas com instalações de atendimento ao visitante, ao longo da estrada parque foi uma primeira consideração no desenho dessa via de acesso. Trilhas a pé ou a cavalo, acampamentos e locais para piqueniques foram desenvolvidas em algumas áreas com facilidades para barcos, natação e esportes ao ar livre, entre outros (Ibid, p. 380).

A construção e ampliação das estradas parque tiveram importância e interesse nacional, particularmente dentro do contexto do planejamento recreativo.

QUADRO 1 – Tipificação das estradas cênicas

<b>Tipos</b>	<b>Conceito</b>	<b>Finalidade</b>	<b>Características de proteção</b>	<b>Ambiente</b>
<b>Parkroads</b>	Acessos, pavimentados ou não, nos parques nacionais destinados a permitir facilidades de tráfego aos visitantes às áreas desenvolvidas. primeiras estradas construídas nos parques nacionais americanos	Oferecer aos usufrutuários melhor visão dos pontos notáveis e outras estruturas de lazer e recreação nas UCs.	Prioritariamente para atender visitantes por meio de transporte de automóveis e coletivos. Uso restrito aos caminhões.	O mais preservado possível, caracterizado por forte legislação ambiental.
<b>Parkways</b> <b>(Estrada Cênica)</b>	Estrada desenhada inicialmente para unir cidades aos parques e locais de recreação com limitação de acesso.	Criar fluxo entre as cidades e promover a articulação entre elas.	Uso recreativo, com rotas históricas e acesso de uso controlado. Seguem rios e vales tirando vantagem do cenário regional.	O mais preservado possível ou induzido, que detenha aspectos cênicos, históricos, culturais, geológicos e arqueológicos.
<b>Byways</b>	Pequenas estradas ou atalhos não utilizados frequentemente. Corredor de rodovia com interesse regional cênico, natural, recreacional, cultural, histórico ou de significância arqueológica.	Alternativa de rota de viagens para as principais rodovias interestaduais.	Favorece o desenvolvimento de comunidades que buscam sua sustentabilidade por meio do turismo.	idem
<b>Highways</b> <b>(rodovias estradas)</b>	Rodovias com equipamentos de atendimento ao usuário com alta utilização.	Unir cidades por meio do transporte motorizado e promover o desenvolvimento.	Alta velocidade, curvas suaves com estruturas de serviços aos usuários.	Possibilidades de encontrar cenários naturais de grande relevância e beleza cênica.
<b>Greenways (trilhas)</b>	Corredores naturais ou construídos para acesso exclusivo de pedestres que atravessam extensões variadas e que podem estar em conectividade com estados e municípios.	Permitir o lazer por meio de caminhadas curtas ou longas de trilha terrestres ou aquáticas. Uso de cavalos e bicicletas.	Trilhas ao longo de rios, arroios, divisores de água e trechos de linhas férreas e vegetados abandonados e reaproveitados para uso de lazer e turístico.	Locais com certa interferência humana, mas que contenham atributos com uma herança história.
<b>Estrada Parque do Rio Pardo</b> <b>(área de Estudo)</b>	Via cênica com pavimentação de terra no interior da UC. Acesso de ligação possível de ser pavimentado até os limites da UC. Proposta para transporte dos usufrutuários somente por meio de veículo especial adaptado e restrição ao uso de veículo particular.	Promover o conhecimento por meio de caminhadas, lazer e recreação ao longo da estrada e de trilhas adjacentes e apoiar a sustentabilidade socioambiental. Uso de bicicletas e cavalos.	Proposta de instalação de equipamentos de controle, apoio de serviços capacitados de atendimento ao público.	Ambiente bem preservado numa UC ou no entorno conferindo status ambiental quanto a necessidade de conservação.

Unidades de conservação tornaram-se interconectados ao longo dos corredores ecológicos das rodovias, servindo com o propósito tanto nacional quanto regional para a recreação ao ar livre e utilização de recursos naturais. A partir de 1932, os projetistas de parques anteviram um sistema de estradas parque para conectar importantes áreas de recreação estaduais e nacionais (Ibid, p. 380).

Nas últimas décadas do século XX o Serviço Nacional de Parques Americano passou a se defrontar com o estigma dos impactos das estradas nas unidades de conservação. Estes impactos vão desde os congestionamentos e tráfego intenso a: poluição sonora, poluição localizada do ar, aglomeração de visitantes, impacto na vida selvagem, alteração na vegetação marginal das estradas por conta da utilização do grande fluxo o turístico auto guiado. (WHITE, 2006).

Este mesmo autor apresenta em seu livro um estudo de alternativas de transporte (carro, ônibus, cavalos, trens, bicicletas e a pé) utilizado no Yosemite Valley, área do Parque Nacional do Yosemite referente à análise qualitativa de 160 entrevistas semi-estruturadas que identificou as perspectivas e comportamento dos visitantes e fatores situacionais. Entre os fatores psicológicos enumerados estão: liberdade, valores ambientais e crenças religiosas, maior experiência com o Parque Nacional do Yosemite e outros parques nacionais, maior experiência com transporte alternativo (os meios já citados, excluindo carro) e sensibilidade nas percepções subjetivas da multidão.

Para os fatores situacionais destacou a conveniência de acesso, modos de viagem flexíveis, motivo da visita, tipo de grupo e nível de uso do parque. Dilsaver & Wyckoff (1999) citados em White (2006, p. 56) afirmam

que “o desenvolvimento estrutural para viagem de automóvel abrange um dos mais críticos problemas no sistema dos parques americanos e provêm na forma relatada de superlotação”. O uso do automóvel particular dificulta o controle da suportabilidade da unidade de conservação. Ele, no entanto, é o preferido dos turistas. Esse fato se dá em um viés histórico-cultural do povo americano por essas áreas naturais e assim aceita pelo NPS de que o acesso aos parques é um direito democrático e o automóvel particular é o mais eficiente dos meios de condução para tal.

Outros estudos similares (Dilsaver & Wyckoff, 1999; Percival 1999; Sims et alii; White, 2006) associando a experiência dos visitantes e impactos nos recursos demonstram que estes também são evidentes nos seguintes parques nacionais: Glacier, Denali, Grand Canyon, Great Smoky Mountain, Yosemite e Zion.

Esclarece White que poucos estudos têm produzido investigações quanto a perspectivas concernentes às conseqüências sociais e ambientais do manejo do transporte nos parques nacionais. Muitas das pesquisas se fiam nos métodos de observação ao avaliar as respostas dos visitantes com referência a mudar ou propor mudanças nas políticas específicas de manejo de transporte.

Para o Parque Nacional de Denali, Harrison (1975, apud White, op.cit., 2006), apurou na sua avaliação que 84% dos visitantes aprovavam a nova política instituída de implantação de sistema de veículos alternativos (shuttle) do parque que fazem percursos de ida e volta. Desaprovavam a idéia apenas 10% e 6% ficaram indecisos.

Outro estudo elaborado por Miller & Wright (1999, apud White, op.cit., p. 66) concluiu que o serviço de transporte alternativo adotado

(ônibus) permitia aos visitantes aumentar sua satisfação em promover liberdade de visão do parque. A cortesia do condutor do ônibus e observação da vida selvagem, totalizando 76% de aprovação do novo sistema e que 10% concordavam que *"tanto o tráfego do ônibus como de outros veículos interferiam no prazer pela vida selvagem"*.

Várias organizações governamentais norte-americanas totalizando 14 entidades <sup>14</sup> e 10 outras não governamentais (Anexo 1) estabeleceram parcerias com o Programa Nacional de Estradas Cênicas, devido a sua importância para o turismo de um modo geral. A partir da década de 1990 entenderam que uma política mais arrojada para incrementar o turismo com a finalidade de aproveitar outros locais de cenários naturais exuberantes, históricos, culturais, arqueológicos, em todo território nacional, poderia trazer benefícios incontestes às populações de várias regiões.

Dessa forma foi criado o National Scenic Byways Program, coordenado pelo Departamento de Transportes dos EUA. O centro das atenções do programa visa o interesse e o engajamento das comunidades como co-participe do usufruto e administração (Furriela, 2004, p.33). O propósito do programa é a criação de um conjunto de rodovias ou vias cênicas americanas, que contam suas histórias e guardam lugares preciosos.<sup>15</sup>

Literalmente "America's Byways" é considerado um termo guarda-chuva usado como publicidade para o conjunto de 126 diferentes e diversas Byways (fig.4) designadas pelos EUA. As "America's Byways"

---

<sup>14</sup> [Http://www.byways.org/explore//?state](http://www.byways.org/explore//?state). National Scenic Byways Program Partners. Acesso em 20 de março de 2007.

<sup>15</sup> <http://www.byways.org/learn/program.html>. Acesso em 22/05/ 2007.

incluem as “National Scenic Byways e All-American Roads”<sup>16</sup> (fig. 5) de diferentes nomeações (Anexo II-Listagem).

Muito interessante é a definição do termo “cênico” que não envolve apenas o aspecto da paisagem natural, mas procura inserir por meio das estradas ou vias de acesso o sentido profundo da liberdade do cenário também produzido pelo homem como aquelas estritamente urbanas. A paisagem cultural, no sentido mais amplo, incluindo as redes técnicas, estradas, cidades, pontes, túneis, também são consideradas. Designadas como byways totalizam 181 estradas cênicas de cultura e arte nativa, as cenas e histórias contadas por amigos, familiares e estrangeiros.<sup>17</sup>

No decorrer do desenvolvimento das cidades americanas a descaracterização do meio natural trouxe uma série de conseqüências negativas a saúde e o bem estar da população. Assim surgiram as “greenways” entendidas como trilhas e atividades alternativas, sendo identificadas como: caminhos, ruas ou avenidas arborizadas com características naturais ou modificadas pela ação do homem, acessos por onde transitam milhares de pessoas diariamente para o trabalho, lazer e recreação, que possuem traços históricos singulares,<sup>18</sup> áreas dentro da própria cidade ou arredores com extensões de um a vários quilômetros (fig. 5) onde via de regra não é permitido o uso de veículos automotores. No caso dos parques urbanos são destinados à pedestres e ciclistas, a exemplo da Roanoke River at Smith Park na Virgínia.

---

<sup>16</sup> <http://www.byways.org/learn/program.html>. Acesso em 22/05/2007.

<sup>17</sup> <http://www.byways.org/learn/program.html>. Acesso 22/05/ 2007

<sup>18</sup> <http://www.railtrails.org/railtrailinfo/resources/index.html>). Acesso em 08/06/2007.



FIGURA 4 – Classificação e quantificação das Byways (Estradas Parque) nos EUA.  
 Fonte: <<http://www.byways.org/explore/>> Acesso em 07/06/2007



FIGURA 5 - Exemplo de uma trilha ou via cênica com restrição de uso denominada Stevens Pass Greenway no Estado de Washington, margeando borda de encosta. Fonte: <http://www.byways.org/explore/byways/2231/>. Acesso em 26/06/2007

As Freeways são também conhecidas como highways, “superhighways”, autoroutes, autobahns, carriageway, expressways ou motorways, dependendo do seu país de origem e são projetadas para operar com altas velocidades, geralmente com restrição de acessos laterais e cruzamentos em nível. Os túneis e passarelas permitem a passagem de pedestres, ciclistas e motociclistas que são proibidos na via. A palavra freeway foi primeiramente cunhada nos idos de 1930, quando da proposta de melhorias da rede de parkways da cidade de New York. Nos EUA o termo modelo é utilizado frequentemente na parte Ocidental do país. No Sul se usa

“Interstate” (interestadual) e Expressway (via expressa) e Turnipike ou Thruway no Nordeste e no Meio- Oeste.

A construção destas vias trouxe questionamentos de natureza ambiental, estética e social; assim como levantou críticas de ecólogos, urbanistas e preservacionistas, pois interfere na vida de diversos tipos populacionais, provocando deslocamentos econômicos, empobrecimento da vizinhança, ainda causando poluição sonora, engarrafamentos no horário de pico, desvalorizando propriedades urbanas e, mesmo que se construam os túneis e passarelas.<sup>19</sup>

No Brasil as highways, freeways, expressaways são denominadas simplesmente de rodovias (fig. 6), que podem ser estaduais circunscritas a cada Estado e em conectividade com municípios distantes, partindo do centro da capital e se conectando com rodovias internas (SP-65, SP-330, SP-270) e de outros estados, e as federais que cortam grandes extensões dos Estados, (BR-101, BR-364, BR-116). As estradas urbanas são denominadas de diferentes maneiras: avenida, marginal, linha, via expressa e eixo.

## **1.4 As Estradas Parque no Brasil**

No Brasil, segundo Câmara (apud SOS Mata Atlântica, 2004, p.16), houve tentativas e discussões para incluir as estradas parque como uma categoria de manejo na Lei 9.985/2000 que criou o Sistema Nacional de Unidades Conservação (SNUC). Não obstante ter sido descrito no plano do SNUC do Brasil publicado conjuntamente pelo extinto IBDF e FBCN no ano de 1979, as estradas parque não foram contempladas pelo SNUC.

---

<sup>19</sup> In: <http://www.byways.org/explore/byways/2231> Acesso em: 26/06/2007.



FIGURA 6 - Rodovias Anchieta - Imigrantes, cortando o Parque Estadual da Serra do Mar. Fonte: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Highway>>. Acesso em 26/06/2007.

O Plano de 1979 definia a estrada parque ou rodovia parque como um parque linear, onde a totalidade ou parte de uma rodovia tivesse alto valor cênico, cultural e recreativo. Asseverava ainda que:

...a denominação Estrada Parque tem servido como tentativa de justificar ou de legalizar a presença de estradas cortando parques (federais, estaduais e municipais), para atender a objetivos outros que não os dos próprios parques.

Algumas estradas parque instituídas no país se encontram dentro de unidades de conservação e devem respeitar as imposições legais correspondentes à categoria por ela afetada e definida no plano de manejo. Segundo Dourajeanni (2003, p.15) qualquer estrada federal, estadual ou vicinal que passe através de um parque nacional, ou outra categoria de manejo, indubitavelmente deve ser denominada estrada parque. Seu desenho, sua construção e operacionalização devem adequar-se às necessidades da unidade de conservação e dos meios de transporte. “Uma estrada parque pode ser interrompida nos locais onde as condições naturais ou estéticas foram alteradas e continuar depois desse local, sempre com o mesmo nome (Ibid, p. 16).”

As estradas parque podem ser estabelecidas como vias de acesso pavimentadas ou não, de diferentes extensões, dotada de atributos cênicos, recreativas e culturais com limitações de usos para deslocamentos, cuja infra-estrutura prevista no seu plano de manejo tem por destinação a proteção e desenvolvimento sócio-ambiental. As estradas parque podem ter várias características, quanto à demanda de trânsito, que vai desde uma via simples de chão batido até uma rodovia expressa de via dupla, sendo geralmente proibido ou limitado o tráfego de caminhões. Deve contar com portais, mirantes e estacionamentos de forma estratégica em locais de relevante interesse cênico e/ou faunístico, cuja sinalização deve caracterizar aspectos naturais intrínseco da área (Ibid, p. 17).

No caso das propriedades privadas serem afetadas pela estrada parque, a lei prevê a participação de seus proprietários, assim como de outros segmentos da sociedade, para integrarem o conselho consultivo da unidade. (Ibid, p. 18). Para este mesmo autor, o manejo e administração de uma estrada parque devem considerar a simplicidade, mas quando

necessário, dispor de um plano de manejo sem a complexidade dos disponibilizados nas unidades de conservação.

Desde 1993 no Brasil inúmeras iniciativas por parte dos poderes públicos estaduais, municipais, Ongs internacionais e nacionais, como a WWF e a SOS Mata Atlântica, respectivamente, têm propiciado por meio de parcerias a criação de estradas parque ou cênicas em diferentes biomas. Estas estradas parque foram criadas não somente com o sentido de preservar as belezas cênicas, o bem cultural antropológico, arqueológico e histórico, mas a estimular a cidadania e a geração de renda para a população local (SOS Mata Atlântica, 2004). É o caso de Estrada Parque do Pantanal no Mato Grosso do Sul e Itu - Cabreuva e Carlos Botelho.

Furriela (2004) discorre sobre a experiência do Brasil com relação às estradas parque, sendo a primeira criada em 1993 e denominada Estrada Parque do Pantanal, acesso este de terra batida numa extensão de 111 km, localizada nos municípios de Miranda e Corumbá (MS), cujos objetivos principais envolve a promoção do turismo e conservação da biodiversidade. A sua criação se fundamentou na categoria de manejo de uso sustentável como Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), previsto no decreto estadual 9.938/2000 e alterado pelo decreto 10.249/2001 que estabelece o conselho gestor da estrada parque de forma não paritária composto por nove membros organizações governamentais e cinco membros das Ongs.<sup>20</sup>

Argona (2004) faz referência aos esforços empreendidos pela Prefeitura de Itu para a criação da Estrada Parque APA do Rio Tietê por meio da Lei municipal 4.020 de 02 de dezembro de 1996, elevando uma estrada

---

<sup>20</sup> In: <[http://www.supema.ms.gov.br/gbio/uc/Decr%209938\\_01.php](http://www.supema.ms.gov.br/gbio/uc/Decr%209938_01.php)>. Acesso em 26/06/2007)

estadual à categoria de “Museu Permanente de Percurso,” conceito não estabelecido em nenhuma norma específica no país. O termo cunhado veio da experiência aplicada pelo arquiteto e museólogo Júlio Abe Wakahara quando desenvolveu a estratégia de uso de leitura por meio de painéis explicativos envolvendo os visitantes no entendimento das questões pontuais relativas a natureza, história local. No caso desta estrada a experiência utilizada foi a sensibilização dos visitantes, utilizando as trilhas interpretativas, explorando os atrativos cênicos de uma determinada área, apoiados por painéis informativos, sinalização, advertência e de indicação.

Ela foi concebida após a revisão das leis ambientais do município de Itu pelo seu CONDEMA. Esta revisão não contemplou o trecho entre a calha do Rio Tietê e a Serra de Guaxatuba, quando da criação da APA Cabreúva e Jundiaí, na Serra do Japi, por meio das Leis 4.023 de 22/05/84 e 4.025 de 12/06/1984 pelo governo estadual. Esse trecho conhecido como “Estrada dos Romeiros”, estreita faixa do leito do rio Tietê ao eixo da Rodovia SP-312 que delimita os municípios de Itu e Cabreúva. O estudo envolveu a sub-bacia hidrográfica do médio Tietê superior como unidade de planejamento, que considerou ainda os diagnósticos e estudos ambientais auxiliares na elaboração do plano diretor da cidade e apontou as formas distintas de zoneamento ecológico econômico da área.

Para um melhor entendimento da complexidade que envolve o conceito de uma estrada parque foi realizada uma visita técnica (Relatório Técnico - Anexo III) empreendida em 28 outubro de 2005 a Estrada Parque Itu - Cabreúva, em que se percorreram seus 17 km de seu trecho. Nela encontramos algumas contradições quanto a sua real equivalência como uma estrada parque, dada a grande descaracterização da área desde a colonização. Quase a totalidade do trecho percorrido necessita de intervenção, a fim de estabelecer a faixa ou “buffer” de vegetação nativa e

supressão das espécies exóticas como as do gênero *Eucalyptus*. A recomposição com vegetação nativa assegurará maior beleza cênica e conforto visual aos usuários e propiciará o surgimento da fauna, principalmente a avifauna, de grande interesse dos grupos de observadores de aves.

A Estrada Parque da Serra do Guararu com percurso de 13,5 km, parte da Rodovia (SP-61), segundo Ribeiro (2004) nasceu de uma parceria entre a SOS Mata Atlântica e a Sociedade dos Amigos do Iporanga, objetivando a implementação de projetos, garantindo a conservação dos remanescentes florestais e ecossistemas associados, a sustentabilidade socioambiental com a valorização da comunidade através da sua identidade física e cultural, considerando os aspectos históricos, culturais e arqueológicos.

Pela proximidade de Santos e Bertioga, a Ilha de Santo Amaro, onde se localiza a estrada parque apresenta conflitos de toda ordem: invasão, ocupação de APPs, grande pressão turística, grilagem e especulação de terras. Apesar da farta legislação incidente, consideramos que a ausência não só do planejamento eficaz daquele espaço urbano, mas do não estabelecimento de estratégias de controle e fiscalização pelos diferentes órgãos de proteção (Federal, Estadual e Municipal), tem sido o ponto de partida para a degradação de espaço natural na atualidade. Essa degradação também é impulsionada pela ausência de educação ambiental de grande parte da sociedade local e da falta de perspectivas de renda da população.

As ações principais para estabelecimento dessa estrada foram a caracterização do ambiente natural e suas potencialidades turísticas, consultas participativas com a comunidade e órgãos da administração direta (Condephaat e DER). Ainda no Estado de São Paulo, a estrada do Parque

Estadual de Carlos Botelho, a SP-139, mereceu estudos para sua implementação por meio de ação conjunta entre o Instituto Florestal, DER, SOS Mata Atlântica e representantes dos municípios afetos àquela via. Ela guarda uma relação histórica com o tropeirismo e festividades que datam de 1538, como a festa do Senhor Bom Jesus de Iguape.

Furriela (2004) apresenta a nosso ver infundada preocupação quando afirma ser indesejável que uma via cênica que corta transversalmente uma unidade de conservação se transforme em uma estrada parque, alegando possível pressão de sobre uso. Discordamos dessa análise. Entendemos que a falta de controle, normas e regulamentos específicos quanto a presença de usufrutuários e infratores são os maiores empecilhos à conservação da biodiversidade, que é a razão de ser de uma unidade de conservação, ainda mais de proteção integral. Criar meios de controle e impedimentos para o cidadão que deseja conhecer ordeiramente pontos turísticos de uma unidade de conservação quando prevista no plano de manejo e tendo infra-estrutura para tal, fere os objetivos definidos no SNUC e a Constituição Federal de 1988. Cabe ao órgão gestor implementar meios que levem a máxima proteção da unidade de conservação e promova o conhecimento, a participação da sociedade local na defesa e apoio de projetos de sustentabilidade socioambiental com a finalidade de se conseguir maiores ganhos na conservação.

O enquadramento da categoria estrada parque, além de outras não previstas no SNUC é perfeitamente possível, quando os estados se propuserem a elaborar seus sistemas de unidades de conservação. Com base na lei de criação, podemos entender pelo seu artigo 3º que o mesmo é constituído pelo conjunto das unidades de conservação federais estaduais e municipais, e que têm seus objetivos de acordo com o disposto nesta lei no artigo 4º e elencados nos incisos abaixo. Entendemos que, a criação da

categoria estrada parque contempla os princípios e objetivos de uma unidade de conservação:

I - contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais; II - proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;

III - contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;

IV - promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;

V - promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;

VI - proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;

VII - proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;

VIII - proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;

IX - recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;

X - proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;

XI – valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica; XII favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;

XIII – proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente.

Várias estradas parque existiam antes da criação das unidades de conservação. Este fato tem gerado conflitos com as comunidades que têm se servido delas ao longo de sua história e passam a ter restrições quando de sua inserção nas normas. Percebemos que é de suma importância entender o processo de qualificação territorial da unidade de conservação, no caso deste trabalho o Parque Estadual da Serra do Mar (PESM), o histórico das estradas, assim como seu significado para a região, visando tipificar os conflitos.

Esta será nossa trajetória metodológica nos próximos capítulos: No segundo capítulo, trataremos da questão da conservação e do PESM para que em seguida no terceiro capítulo tratarmos da proposta de implantação da Estrada Parque do Rio Pardo.

## **CAPÍTULO II**

### **2. Aspectos da Conservação no Brasil**

#### **2.1 A Biodiversidade da Mata Atlântica e Outros “Hotspots” do Planeta**

O conceito dos “*hotspots*” foi criado por Myers (1988), apud Mittermeir et al. (1999, p.27), o qual estabeleceu 10 áreas críticas destinadas à conservação distribuídas em diferentes partes do mundo. A existência de espécies endêmicas é o critério mais importante na determinação dos “*hotspots*”, o que significa que as espécies que se

encontram restritas a um único ecossistema apresentam maior probabilidade de risco de extinção. Mittermeier encetou novos estudos em 1996, que permitiu aperfeiçoar a teoria inicial de Myers, identificando 17 "*hotspots*". A identificação de novas áreas, devido à contribuição de mais de 100 especialistas avançou na atualização e por mais quatro anos de análise, o grupo estabeleceu os 25 "*hotspots*". Atualmente contabiliza-se 34 "*hotspots*" conforme demonstra o quadro 2.

Considerado um dos mais exuberantes ecossistemas, a Mata Atlântica se encontra entre os 25 existentes do planeta. Assevera Mittermeier et al (1999), que neste bioma, o total de mamíferos, aves, répteis e anfíbios ocorrente alcança 1.361 espécies, conquanto 567 espécies (41,66%) são consideradas endêmicas. Historicamente a destruição da Mata Atlântica (fig. 7) não pode estar dissociada da ocupação que se processou desde os tempos de colonização perpetuando-se até os dias atuais. Ela abrange parte considerável do território brasileiro, onde vivem aproximadamente 128 milhões de habitantes (60%) da população do país. Restam no país atualmente em torno de 8% dos 1.350.000 km<sup>2</sup> de floresta madura e ecossistemas contínuos.

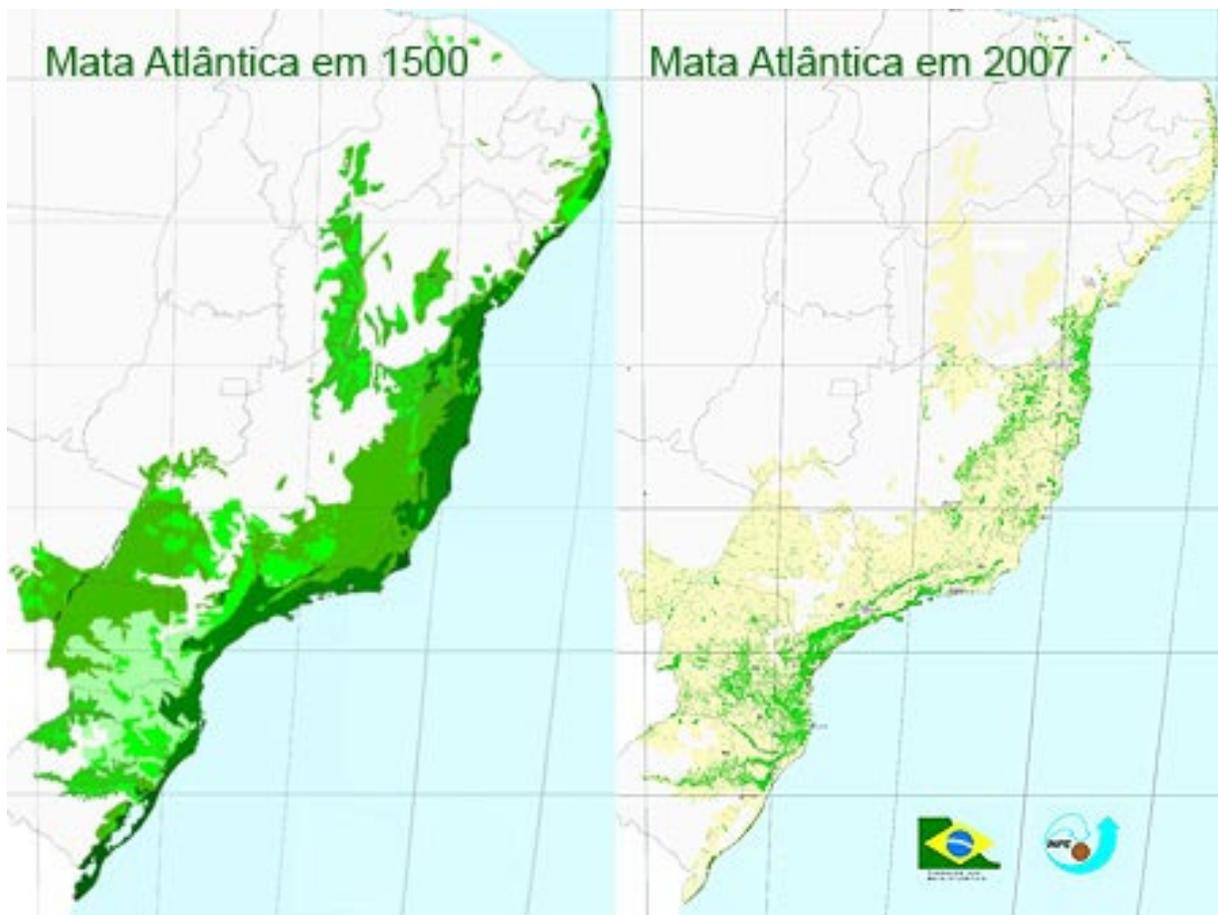


FIGURA 7 - Domínio da Mata Atlântica em 2 períodos históricos. Fonte: SOS Mata Atlântica. Acesso: 10/06/2007.

Um outro conceito não menos importante é o de grau de ameaça que está sujeito um ecossistema, em que se elege como *hotspots*, ou seja, as biorregiões com taxa de devastação de 75% ou mais de sua vegetação original. Pode-se entender que ambos os conceitos se relacionam com biomas severamente fragmentados e devastados. O avanço no conhecimento da dinâmica ambiental e os processos de descaracterização deste pela sociedade, fizeram com que Mittermeier desenvolvesse dois outros conceitos: *Wilderness Áreas*, que identifica grandes porções de florestas

tropicais quase intactas com 75% de sua cobertura natural original e; *fronteiras políticas*, ou seja, a riqueza biológica existente em cada nação.

A Mega diversidade se destaca em 17 países que concentram os mais altos índices de riqueza natural do planeta (Mittermeir et al. 1999). O Brasil é considerado destaque quanto às três abordagens efetuadas por Myers (1988) que definiu critérios para áreas com pelo menos 1500 espécies endêmicas de plantas com perda de 75% de sua cobertura natural original. Estas áreas brasileiras foram consideradas como centros de diversidade (Ibid, 1999), em função de possuir a maior porção de área verde do planeta conhecida como Floresta Amazônica ou Hiléia Amazônica e ainda dois dos mais importantes “*hotspots*”: a Mata Atlântica e o Cerrado.

QUADRO 2: Listagem dos 34 hotspots no planeta.

Fonte: [www.conservation.org.br/publicacoes/files/HotspotsRevisitados.pdf](http://www.conservation.org.br/publicacoes/files/HotspotsRevisitados.pdf) acesso: 10/06/2007

		PLANTAS			MAMÍFEROS			AVES			RÉPTEIS			AMFÍBIOS			PEIXES DE ÁGUA DOCE		
		END	OCOR	%END	END	OCOR	%END	END	OCOR	%END	END	OCOR	%END	END	OCOR	%END	END	OCOR	%END
01	Andes Tropicais	15000	30000	50,00	75	569	13,18	584	1728	33,80	275	610	45,08	664	1155	57,49	131	380	34,47
02	Tumbes-Chocó- Magdalena	2750	11000	25,00	10	283	3,53	142	892	15,92	98	325	30,15	29	204	14,22	115	251	45,82
03	Mata Atlântica	8000	20000	40,00	71	263	27,00	148	936	15,81	94	306	30,72	280	425	65,88	133	350	38,00
04	Cerrado	4400	10000	44,00	14	195	7,18	16	650	2,46	33	225	14,67	26	251	10,36	200	800	25,00
05	Florestas Valdivias	1957	3892	50,28	14	65	21,54	12	226	5,31	27	41	65,85	29	43	67,44	24	43	55,81
06	Mesoaméricas	2941	17000	17,30	66	440	15,00	213	1124	18,95	240	686	34,99	353	575	61,39	340	509	66,80
07	Flerestas de Pinho-Encino de Serra Madre	3975	5300	75,00	6	328	1,83	23	525	4,38	37	384	9,64	56	218	25,69	18	84	21,43
08	Ilhas do Caribe	6550	14000	46,79	41	89	46,07	167	607	27,51	468	490	95,51	164	165	99,39	65	161	40,37
09	Província Florística da Califórnia	2124	3488	60,89	18	151	11,92	8	341	2,35	4	69	5,80	25	54	46,30	15	73	20,55
10	Floresta da Guiné África Ocidental	4800	9000	53,33	67	320	20,94	75	793	9,46	52	206	25,24	83	246	33,74	143	512	27,93
11	Província Florística do Cabo	6210	9000	69,00	4	90	4,44	6	324	1,85	22	100	22,00	16	51	31,37	14	34	41,18
12	Karoo das Plantas Suculentas	2439	6356	38,37	2	74	2,70	1	227	0,44	15	94	15,96	1	29	3,45	0	28	0,00
13	Maputaland- Pondoland-Albany	1900	8100	23,46	5	193	2,59	0	541	0,00	36	205	17,56	12	80	15,00	20	73	27,40
14	Montanhas do Arco Ocidental	1750	4000	43,75	11	198	5,56	12	636	1,89	54	250	21,60	8	102	7,84	32	219	14,61
15	Floresta de Afromontane	2356	7598	31,01	104	498	20,88	140	1325	10,57	93	347	26,80	79	285	27,72	617	893	69,09
16	Chifre da África	2750	5000	55,00	20	219	9,13	25	704	3,55	93	284	32,75	7	53	13,21	10	100	10,00
17	Madagascar e Ilhas do Oceano Índico	11600	13000	89,23	144	155	92,90	183	313	58,47	367	381	96,33	226	228	99,12	97	164	59,15
18	Bacia do Mediterrâneo	11700	22500	52,00	25	224	11,16	72	497	14,49	77	228	33,77	27	86	31,40	63	216	29,17
19	Cáso	1600	6400	25,00	18	130	13,85	2	381	0,52	20	87	22,99	4	17	23,53	12	127	9,45
20	Região Irano-Anatólica	2500	6000	41,67	10	141	7,09	0	364	0,00	13	116	11,21	4	21	19,05	30	90	33,33
21	Montanhas da Asia Ocidental	1500	5500	27,27	6	143	4,20	0	495	0,00	1	59	1,69	4	9	44,44	5	27	18,52
22	Ghats Ocidentais, Índia e Sri Lanka	3049	5916	51,54	18	140	12,86	35	457	7,66	176	263	66,92	138	179	77,09	139	191	72,77
23	Himalaia	3160	10000	31,60	12	300	4,00	15	979	1,53	4	177	2,26	41	124	33,06	33	269	12,27
24	Montanhas do Centro-Sul da China	3500	12000	29,17	5	237	2,11	1	611	0,16	15	94	15,96	40	98	40,82	25	92	27,17
25	Região da Indo-Birmânia	7000	13500	51,85	73	433	16,86	73	1277	5,72	204	518	39,38	139	311	44,69	553	1262	43,82
26	Sunda	15000	25000	60,00	173	381	45,41	146	771	18,94	244	449	54,34	172	242	71,07	350	950	36,84
27	Wallacea	1500	10000	15,00	127	222	57,21	265	650	40,77	99	222	44,59	32	58	55,17	50	250	20,00
28	Filipinas	6091	9253	65,83	102	167	61,08	185	535	34,58	160	235	68,09	74	99	74,75	67	281	23,84
29	Japão	1950	5600	34,82	46	91	50,55	15	368	4,08	28	64	43,75	44	58	75,86	52	214	24,30
30	Sudoeste da Austrália	2048	5571	36,76	12	57	21,05	10	285	3,51	27	177	15,25	19	33	57,58	10	20	50,00
31	Ilhas da melanésia Ocidental	3000	8000	37,50	39	86	45,35	134	365	36,71	54	114	47,37	38	44	86,36	3	52	5,77
32	Nova Zelândia	1865	2300	81,09	2	4	50,00	80	198	40,40	37	37	100,00	4	4	100,00	25	39	64,10
33	Nova Caledônia	2432	3270	74,37	6	9	66,67	23	105	21,90	62	70	88,57	0	0	0,00	9	85	10,59
34	Ilhas da Polinésia e Micronésia	3074	5330	57,67	11	15	73,33	170	300	56,67	31	61	50,82	3	3	100,00	20	96	20,83

## **2.2 O Surgimento da Política Ambiental e as Diferentes Categorias de Manejo das Unidades de Conservação Brasileira**

Em 1809 uma legislação real exigiu o plantio de árvores nos primeiros jardins públicos da municipalidade na vaga esperança de que a arborização de certo camuflasse e compensasse as deficiências flagrantes nas zonas mais antigas e não planejadas da capital bandeirante (Delson, 1976, p. 91).

No final do período colonial a preocupação com o ordenamento territorial, no século XVIII e início do século XIX, se deu no contexto de consolidação e surgimento do Estado nacional brasileiro. A ordem estilística, barroca e posteriormente neoclássica interferiu diretamente na forma das cidades, seu espaço e arquitetura, inclusive no que diz respeito à introdução da arborização, praças, jardins, parques, etc. Neste contexto duas classes de intervenção se deram no sentido de assegurar o ar puro e saudável assim como objetos que fossem uma antítese às ruas e casas que pudessem agir sobre os sentidos, através de impressões na mente e sugestões para a imaginação: parques e áreas verdes urbanas e rurais. (Loureiro, 1979, p. 70)

O primeiro jardim no Brasil foi projetado por um engenhoso artesão muito versátil nas artes ornamentais. Mestre Valentin da Fonseca e Silva, em 1773 na Beira Mar no Rio. Um pântano em frente ao mar foi aterrado com a terra cavada de uma colina ao lado. Mestre Valentin era imitador do barroco internacional. E o jardim que resultou obedecia ao gosto

simétrico então em moda. Sobre esse terreno, Glaziou [botânico nomeado por D. Pedro II para Diretor-Geral das Florestas e Jardins, 1858, projetista do jardim do Museu Nacional e outros seguidor da linha romântica, mas de influência francesa] deu vida ao primeiro jardim de gosto romântico tropical. (Xavier, 2003, p. 369)

Após a independência o parque urbano brasileiro foi criado, como uma figura complementar ao cenário das elites emergentes, que controlavam a nova nação em formação e que procuravam construir uma configuração urbana compatível com a de seus interlocutores internacionais, especialmente ingleses e franceses. O século XIX é o momento da estruturação do Brasil como nação, que necessitava organizar-se como tal, principalmente a partir da vinda da família real portuguesa, em 1808. Nesse contexto são criados, no Rio de Janeiro, os três primeiros parques públicos, oficialmente os mais antigos parques urbanos do Brasil: Passeio Público (1783), o Campo de Santana e o Jardim Botânico (1808).

A criação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, em 1811, constitui importante acontecimento do período colonial. Embora destinado à aclimação de plantas e ao estudo da botânica econômica da flora brasileira, essa iniciativa representou o embrião da administração florestal brasileira. O Brasil, como muitos países do mundo, foi influenciado pelo modelo europeu em relação ao debate da conservação de seus monumentos naturais e a criação de parques urbanos para melhorar a salubridade e embelezar as cidades. O primeiro ato de conservação ambiental no Brasil foi realizado por Dom João VI em 1817 que lançou normas legais conservacionista e princípios que orientaram a política de defesa de mananciais que ficou durante mais de um século em vigor.

Já em 1861, Dom Pedro II buscando recompor as encostas e os mananciais da cidade do Rio de Janeiro, arrasados pela lavoura de cana-de-açúcar e pelo café, iniciou o processo de reflorestamento da Floresta da Tijuca. O administrador da época era o Major Manuel Gomes Archer que empreendeu o replantio com plantas nativas e exóticas. De 1874 a 1888, a administração passou a ser Gastão d'Estagnolle que teve a intenção de transformar a área em um grande parque urbano.

Nesse meio tempo o Eng<sup>o</sup> militar André Rebouças encabeça o movimento em 1876 de criação de parques nacionais já no modelo americano. Quatro anos após a criação do Parque Nacional de Yellowstone, o primeiro no mundo, Rebouças encetou estudos buscando adeptos para a criação do Parque Nacional da Ilha do Bananal, que viria a ser criado 83 anos depois, em 1959 e o parque de Sete Quedas que nunca se concretizou, estando a região submersa pela hidroelétrica de Itaipu.

No início da República, em 1889, o ambiente urbano preocupava: reformas, praças e saneamento eram a tônica da política que intervém no ambiente com o objetivo de combater as doenças infecto contagiosa, principalmente a varíola e a febre amarela. Até 1930 a questão florestal não mereceu grande atenção por parte das autoridades republicanas. Em 1921 houve a tentativa de se organizar a administração pública florestal, com a criação do Serviço Florestal do Brasil voltado para a silvicultura. Somente com o fim do liberalismo encabeçado pela oligarquia cafeeira, agrária, em 1934, surge a primeira iniciativa de se estabelecer, de maneira organizada e sistêmica o ordenamento legal das atividades florestais por meio do Código Florestal instituído pelo decreto federal 23.973, de 23 de janeiro daquele ano.

A primeira constituição republicana de 1891, não trouxe orientação específica para a questão florestal. As constituições subseqüentes de 1934, 1937 e 1946, conferiram à união competência para legislar em matéria de água, florestas, caça e pesca, cabendo aos estados e municípios a competência para legislar em caráter supletivo ou complementar e obedecidas as normas da legislação federal. A regulamentação do uso dos recursos naturais era de extrema importância para o projeto de nação que tem início na era Vargas durante os anos de 1930. Este projeto nacionalista tinha como pressupostos básicos o controle dos recursos naturais e diretrizes para impor um processo racional de industrialização do país.

O Estado Novo em 1937 e, mais especificamente, a aliança Brasil - Estados Unidos a partir de 1943, levaram o estado brasileiro a elaborar planos políticos, econômicos e territoriais. O Estado planejador passou a interferir mais na ordem territorial seguindo uma perspectiva econômica. O Brasil foi pressionado para entrar no modelo desenvolvimentista americano. Para Lessa (2001, p. 105), o governo se viu obrigado a lançar mão de estratégias racionalizantes, como as técnicas de planejamento e legislação, para reorientar a sua produção e atender a logística necessária a expansão do capital transnacional no Brasil.

De acordo com Lessa (2001) o Vale do Paraíba, por se localizar entre as duas maiores metrópoles industrializadas do país, estrategicamente mereceu toda atenção do governo federal. Esta região nos interessa em particular, pois suas dinâmicas serão determinantes para toda a área e questão estudada ante a política de desenvolvimento traçada desde a década de 1940.

A região decadente na primeira metade do século XX passou a ser uma das mais industrializadas do país. Lessa (Ibid, p. 107) afirma que esse

fato se deveu à ação planejadora do estado Vargas que direcionou e facilitou a implantação do capital monopolista e das transnacionais no eixo da rodovia Presidente Dutra. É neste período de transformação que surge o primeiro parque brasileiro: o Parque Nacional de Itatiaia, criado pelo decreto federal 1.713, de 14 de junho de 1937. Este abarca terras da antiga Estação Ecológica do Itatiaia, sob administração o Jardim Botânico do Rio de Janeiro, com área original de 11.943 ha. Em adição ao decreto 87.586 de 20/11/1982 sua área foi ampliada para 30000 ha e está localizado no maciço do Itatiaia sob a lei do tombamento de 1933 (MMA, 2004).

O esforço de organização do estado brasileiro, iniciado em 1921, com o surgimento do Serviço Florestal, prosseguiu em 1938 e 1941, com a criação, respectivamente, do Instituto Nacional do Mate e do Instituto Nacional do Pinho ambos vinculados ao Ministério da Indústria e Comércio. Em 1962, o Serviço Florestal foi transformado em Departamento de Recursos Naturais Renováveis, localizado na estrutura do Ministério da Agricultura. Eles passaram a ser muito mais organizações econômicas, com a finalidade de coordenar a produção e a comercialização dos produtos florestais, do que como instituições encarregadas de políticas públicas florestais mais amplas.

A organização do setor, fora da esfera governamental, começa a surgir em 1955, quando é fundada a Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS). A entidade reuniu as associações privadas representativas das atividades florestais, incluindo produtores, transformadores e consumidores de matéria-prima florestal. O tratamento da temática florestal sob o enfoque conservacionista, concepção embrionária dos atuais movimentos ambientalistas, apareceu no Brasil em 1958, com a criação da Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza (FBCN), pioneira das organizações não governamentais brasileiras destinadas ao debate da problemática florestal.

Devemos destacar que no governo militar durante a década de 1965 o código florestal instituído pela lei federal 4.771, sofreu alterações de grande importância até hoje. De acordo com Pereira (2006, p. 2) podemos enfatizar o período compreendido entre os anos de 1965 a 1994 em decorrência da importância política, econômica, social e ambiental adquirida pelos recursos florestais:

Datam desse período os acontecimentos que mais influenciaram, institucionalmente, as atividades florestais, destacando-se, além da edição do Código Florestal: (i) os incentivos fiscais para o reflorestamento, criados em 1966; (ii) a Constituição Federal e a criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF, ambas as iniciativas de 1967; (iii) a promulgação da nova Carta Magna e o lançamento do Programa Nossa Natureza, medidas adotadas em 1988; (iv) a criação do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e a consequente extinção do IBDF, em 1989; (v) a criação do Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal - MMA, em 1992; e (vi) a Instituição do Conselho Nacional da Borracha, Florestas e Pesca - CONAREN, ocorrida em 1994.

Desde as décadas de 1970 e 1980, o Brasil passou por um processo de criação da legislação e institucionalização da área ambiental em que se pode destacar a criação da SEMA - Secretaria de Meio Ambiente ligada ao Ministério do Interior em 1974. Em seguida a Política Nacional do Meio Ambiente, através da lei 6.938, de 31/08/1981, que em seu artigo 6º, criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), e como seu órgão consultivo e deliberativo o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), muito importante no processo de normalização das questões ambientais no Brasil. A resolução 001 do CONAMA (23/1/86) definiu o impacto ambiental,

dentro da perspectiva sistêmica, “como qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causadas por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas”. Assim para uma melhor avaliação dos impactos ambientais instituiu o Estudo de Impacto Ambiental - EIA e o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.

Em 1992, o Brasil sediou a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Cúpula da Terra, conhecida como Eco-92. O evento teve como resultado a Agenda 21, documento de suma importância para a área ambiental. A questão da conservação ganhou mais importância no país e desde 1989 foram ampliados consideravelmente o número de Unidades de Conservação. Em 2000 foi criado o SNUC, Lei 9.985/00 regulamentada pelo Decreto 4.340/02 que tem como objetivo a regulamentação das unidades de conservação no Brasil. Esta lei vem de encontro ao pensamento de que apenas com a conciliação das atividades humanas e conservação dos recursos naturais possa haver uma sobrevivência das Unidades de Conservação e da biodiversidade. Isto posto apresentamos os tipos de conservação e uso dessas áreas proposto pelo SNUC:

conservação in situ : conservação de ecossistemas e habitats naturais e a manutenção e recuperação de populações viáveis de espécies em seus meios naturais e, no caso de espécies domesticadas ou cultivadas, nos meios onde tenham desenvolvido suas propriedades características; uso indireto: aqueles que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais;

uso direto: aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais.

De acordo com o SNUC, as unidades de conservação são definidas como:

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.

Existem duas categorias de manejo de unidade de conservação: as de proteção integral e as de uso sustentável. Neste trabalho vamos tratar de uma unidade de proteção integral e colocar a questão da estrada parque nela contida. estrada parque ou cênica não é uma categoria de manejo no Brasil. O SNUC estabelece quanto à categoria parque, o seguinte dispositivo:

**Art 11** O Parque Nacional tem como objetivo básico a 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, na recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

**§ 1º** O Parque Nacional é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei.

**§ 2º** A visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e aquelas previstas em regulamento.

**§ 3º** A pesquisa científica depende da autorização prévia do órgão responsável pela administração da unidade e está sujeita às condições e restrições por este estabelecidas, bem como

aquelas previstas em regulamento.

**§ 4º** As unidades dessa categoria quando criadas pelo Estado ou Município, serão denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

Com a finalidade de dinamizar o uso racional das florestas públicas, por meio de gestão sustentável, em benefício das comunidades locais, foi criado pela Lei nº 11.284 de 2 de março 2006 o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), regulamentada pelo decreto federal 6.063 de 20/03/2007. Seus princípios da gestão de florestas públicas foram estabelecidos no artigo 2º, a saber:

I - a proteção dos ecossistemas, do solo, da água da biodiversidade e valores culturais associados, bem como do patrimônio público;

II - O estabelecimento de atividades que promovam o uso eficiente e racional das florestas e que contribuam para o cumprimento das metas do desenvolvimento sustentável local, regional e de todo o País;

III - o respeito ao direito da população, em especial das comunidades locais, de acesso às florestas públicas e aos benefícios decorrentes de seu uso e conservação;

IV - a promoção do processamento local e o incentivo ao incremento da agregação de valor aos produtos e serviços da floresta, bem como à diversificação industrial, ao desenvolvimento tecnológico, à utilização e a capacitação de empreendedores locais e da mão-de-obra regional;

V - o acesso livre de qualquer indivíduo às informações referentes à gestão de florestas públicas, nos termos da Lei no 10.650, de 16 de abril de 2003;

VI - a promoção e difusão da pesquisa florestal, faunística e

edáfica, relacionada à conservação, a recuperação e ao uso sustentável das florestas;

VII-o fomento ao conhecimento e a promoção da conscientização da população sobre a importância da conservação, da recuperação e do manejo sustentável dos recursos florestais;

VIII - a garantia de condições estáveis e seguras que estimulem investimento de longo prazo no manejo, na conservação e na recuperação das florestas.

Na Seção II do Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF) de 2007 os artigos 10 e 11 descritos abaixo discorrem sobre o uso múltiplo das florestas, inclusive as de proteção integral.

Art. 10. O Plano Anual de Outorga Florestal - PAOF, proposto pelo órgão gestor e definido pelo poder concedente, conterá a descrição de todas as florestas públicas a serem submetidas a processos de concessão no ano em que vigorar. § 1º O Paof será submetido pelo órgão gestor à manifestação do órgão consultivo da respectiva esfera de governo. § 2º A inclusão de áreas de florestas públicas sob o domínio da União no Paof requer manifestação prévia da Secretaria de Patrimônio da União do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. § 3º O Paof deverá ser previamente apreciado pelo Conselho de Defesa Nacional quando estiverem incluídas áreas situadas na faixa de fronteira definida no § 2º do art. 20 da Constituição Federal. **Art. 11.** O Paof para concessão florestal considerará: I - as políticas e o planejamento para o setor florestal, a reforma agrária, a regularização fundiária, a agricultura, o meio ambiente, os recursos hídricos, o ordenamento territorial e o desenvolvimento regional; II - o Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE nacional e estadual e demais instrumentos que disciplinam o uso, a ocupação e a exploração dos recursos ambientais; III - a exclusão das unidades de conservação de proteção integral, das reservas de desenvolvimento sustentável, das reservas extrativistas, das reservas de fauna e das áreas de relevante interesse ecológico, salvo quanto a atividades expressamente admitidas no plano de manejo da

Unidade de Conservação;IV - a exclusão das terras indígenas, das áreas ocupadas por comunidades locais e das áreas de interesse para a criação de unidades de conservação de proteção integral;V - as áreas de convergência com as concessões de outros setores, conforme regulamento;VI - as normas e as diretrizes governamentais relativas à faixa de fronteira e outras áreas consideradas indispensáveis para a defesa do território nacional;VII - as políticas públicas dos , dos Municípios e do Distrito Federal. § 1º Além do disposto no caput deste artigo, o Paof da União considerará os Paofs dos , dos Municípios e do Distrito Federal. § 2º O Paof deverá prever zonas de uso restrito destinadas às comunidades locais. § 3º O Paof deve conter disposições relativas ao planejamento do monitoramento e fiscalização ambiental a cargo dos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, incluindo a estimativa dos recursos humanos e financeiros necessários para essas atividades.

QUADRO 3 - Florestas Públicas Federais destinadas às Unidades de Conservação.  
 Fonte: Cadastro Nacional de Florestas Públicas, 2007. In: <www.sfb.gov.br> Acesso em 30/06/2007.

<b>Categoria</b>	<b>Proteção Integral</b>	<b>Uso Sustentável</b>
Área de Proteção Ambiental (APA)		1.641.314 ha
Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)		36.138 ha
Estação Ecológica (ESEC)	6.912.469 ha	
Floresta Nacional (FLONA)		12.807.728 ha
Parque Nacional (PARNA)	18.868.297 ha	
Reserva Biológica (REBIO)	3.380.057 ha	
Reserva Extrativista (RESEX)		9.723.545 ha
Outras	144.615 64.441 ha	
<b>Total geral</b>	<b>29.305.438 ha</b>	<b>24.273.167 ha</b>

O que vemos na legislação brasileira é que assim como no restante do mundo houve uma relativização da intocabilidade e mesmo nas unidades de conservação de proteção integral a um forte componente de usufruto indireto que é considerado. Esta situação ocorre principalmente no plano de manejo, em que são definidas áreas de lazer, esportes, recreação, administração etc. O curioso entre as duas categorias elencadas no SNUC é que as unidades de conservação de uso sustentável superar em termos territoriais as unidades de conservação de proteção integral. Esse interesse viabiliza e fortalece os planos de manejo que definem a forma de exploração sustentável de uma determinada área. Somam-se a isso florestas públicas federais que totalizam 193,8 milhões ha, representando 22% do território nacional, distribuídos nos mais diferentes biomas e regiões do país, cujo maior percentual (91,6%), encontra-se na Amazônia, desses 85% (164.539.061 ha) são florestas públicas passíveis de concessão florestal.

A criação de unidades de conservação esbarra no conflito fundiário que é a posse de terras no Brasil por diferentes classes sociais. A problemática se concentra na criação de Unidades de Conservação sem a devida regularização fundiária, pois há morosidade nos processos indenizatórios de desapropriações. O SNUC busca minimizar seu impacto dando opções de criação de unidades de conservação de uso sustentável, no entanto, as de proteção integral estão geralmente no centro do conflito. Daí a necessidade de fortalecimento das unidades de conservação de proteção integral (parques principalmente) com modificações da legislação.

Um importante dispositivo é o artigo 27 da lei do SNUC que estabelece para todas as unidades de conservação a elaboração do plano de manejo. Nas fases de construção do plano de manejo a participação da sociedade é importante. Os artigos 42 e 43 do SNUC que trata das comunidades tradicionais, exigem tratamento especial de fixação delas até

que sejam indenizadas ou reassentadas em outro lugar.

## **2.3 Antecedentes do Instituto Florestal – IF**

A trajetória da história do IF é marcada por momentos importantes na política florestal do Estado de São Paulo (Berzaghi et al. 1973). Primeiramente destacamos a tentativa de se criar um Horto Botânico em terras paulistas que data de 1779, sob o governo de Antônio Manoel de Mello. Tal aspiração foi concretizada 46 anos mais tarde, em 1825, na gestão de Visconde de Congonhas, Presidente da Província de São Paulo. Seu objetivo era que o horto fosse de cunho aplicado, permitindo direcionar os conhecimentos adquiridos sobre as plantas úteis e sua cultura no seio da população, a reunião das produções nativas e a introdução de exóticas.

Em 1896, com base na Lei nº 355 de 10 de fevereiro, sob o governo de Bernardino de Campos foi desapropriado o “Engenho da Pedra Grande” para a instalação do Horto Botânico de São Paulo, como dependência da Seção de Botânica da Comissão Geográfica e Geológica do Estado. Desta forma foi criado o embrião do futuro IF. A comissão designada pelo secretário da agricultura Theodoro de Carvalho, envolve três renomados profissionais: Francisco de Paula Ramos de Azevedo, Orville A. Derby e Albert Löefgren, que elaboraram relatório sobre a gleba a ser desapropriada.

O Decreto nº 1.495 de 10 de abril de 1907 desvinculou o Horto Botânico da Comissão Geográfica e Geológica, devido à necessidade em atender a contínua solicitação de mudas pelos agricultores e reorientar sua

missão. A partir deste momento ele foi subordinado à Diretoria da Agricultura. O primeiro diretor Albert Löefgren, naturalista e botânico, era autor de inúmeras obras sobre a flora brasileira e inclusive implantação de herbários. A partir de 1909 é substituído por Gustavo Edwall, que reorganiza o antigo "Horto", denominando-o como "Horto Botânico e Florestal", por meio do decreto 1.749 de 30 de junho de 1909. Iniciou a produção de grande número de espécies florestais nativas e exóticas destinadas ao florestamento e reflorestamento, além de arborização de praças e jardins.

Em 1911, por meio do Decreto nº 2.304 de 18 de abril, o Horto Botânico e Florestal se transforma no Serviço Florestal com o importante objetivo de estudar a flora dendrológica e a restauração das matas e missão precípua de cuidar da política silvicultural do Estado de São Paulo. Sob a direção do renomado engenheiro Edmundo Navarro de Andrade, cuja experiência adquirida no manejo e silvicultura de gênero *Eucalyptus*, por motivo de seu trabalho no Serviço Florestal Companhia Paulista de Estrada de Ferro em 1904, passa o estado a ser o maior divulgador desse gênero.

Os lavradores são despertados pelo interesse em adquirir uma espécie rústica e de rápido crescimento. Dada a grande devastação que se processou no estado, com as ferrovias, a cana, o café e a pecuária, o novo órgão inicia a criação de uma rede de parques e reservas. Ela foi criada com a finalidade de proteger substanciais amostras de ecossistemas primitivos, como a Estação Biológica do Alto da Serra em Ubatuba, no ano de 1912, posteriormente transformada em reserva florestal.

Empossado em 1932, na direção do Serviço Florestal, José Camargo Cabral promove um novo dinamismo ao órgão estabelecendo metas de construção da nova sede da instituição. De notável fez construir a residência do diretor-geral, que atualmente é o palácio de verão do governador do

estado. Impulsionou o programa de construção de residências para a fixação de pessoal técnico e administrativo nas unidades florestais e de produção, considerando as suas características de atividades e distância dos centros urbanos, dando-lhes condições de moradia.

Um outro fato marcante foi a implementação do Código Florestal criado em 1934, empreendendo larga campanha voltada à proteção das florestas, fiscalização de desmatamento e combate a incêndio. Durante o Estado Novo, em 1940, foi criado o Parque Estadual de Campos de Jordão. Ele foi criado em virtude da aquisição da "Fazenda da Guarda", anexada ao horto, cujas terras foram formadas por doação em 1900.

O desenvolvimento industrial e urbano de São Paulo, após 1930, faz crescer a procura por material lenhoso, que é facilmente atendido quanto às madeiras duras, por meio do conhecimento já obtido pela silvicultura do eucalipto. Todavia, o setor de madeiras moles, em face ao esgotamento das reservas de araucária no sul brasileiro, permite ao Estado concreta experiência no cultivo de pinheiros exóticos, notadamente as espécies oriundas do Sul dos Estados Unidos e da América Central. Em 1958 o Governo consolidou a pinocultura no Estado de São Paulo com a estratégia de fomentar o plantio, executar assistência técnica, e assumindo o papel como empresa florestal. Tal posicionamento alicerçado na estrutura organizacional, laborial e científica do Serviço Florestal, permitiu plantar em seus hortos e florestas mais de 100 milhões de mudas de *Pinus elliottii*.<sup>21</sup>

O ordenamento da pesquisa na década de 1960, pelo recém criado Conselho Coordenador estabeleceu uma série de planos e prioridades nas experimentações programadas. O intercâmbio técnico com a Holanda, com a vinda de especialistas, teve o intuito de estudar a classificação do uso da

---

<sup>21</sup> SAA. O Instituto Florestal. São Paulo, SP. Imprensa Oficial do Estado. 1980. P. 3 e 5.

terra destinado ao reflorestamento de *Pinus* e *Araucária*. No Em intercambio com a FAO, o técnico Lamberto Golfari realizou levantamento ecológico considerando a tipologia climática de cada região e a identificação das coníferas aptas para reflorestamento, em diversas regiões do Estado de São Paulo.<sup>22</sup>

O decreto 52.370 de 26 de janeiro de 1970 regulamentou a reforma do Serviço Florestal que passou a ser o Instituto Florestal do Estado de São Paulo (IF) evoluindo na pesquisa científica com o reconhecimento do quadro de pesquisadores e administradores com experiência técnica na gestão das unidades de conservação e de produção. Novas reservas florestais foram criadas, enquanto decrescia os recursos do tesouro do estado, bem como diminuía os quadros funcionais. Nas décadas de 1970 o IF contava com aproximadamente 3.200 funcionários e no final da década de 1980, não mais que 1.800, entre técnicos, pesquisadores e operacionais.

Em 1984, um grupo de estudos da secretaria e técnicos do IF se reuniu para estudar a proposta de criação de uma nova estrutura administrativa que levaria o nome de DEPAN – Departamento de Proteção de Áreas Naturais. Reunião por meio de workshops produziu um documento que não foi assimilado pela instituição. Em 1986 foi criada a Fundação Florestal no âmbito da Secretaria do Meio Ambiente com a finalidade de agilizar a administração do IF, tanto na área financeira, quanto na área de recursos humanos e de produção e conservação.

Depois de mais de 100 anos de história desde a criação do IF, com comprometimentos, lutas, sucessos e desencantos na gestão das unidades

---

<sup>22</sup> Berzaghi,C.; Alencar, F.M.A.; Rosa, V.P; Fernades, L. Teixeira, A. O Instituto Florestal de São Paulo: origem e evolução. Publicação I.F. n. 3. São Paulo. 1973. P.20

de conservação, uma nova página se descortina ainda plena de interrogações, quanto à condução da gestão e proteção, preservação e conservação dos patrimônios naturais do estado. Em 2006, foi criado o SIEFLOR – Sistema Estadual de Florestas por meio do decreto estadual nº 51.453 de 29 de dezembro (Anexo IV). O sistema confere à Fundação Florestal a responsabilidade da conservação, manejo e ampliação das florestas de produção e de conservação do Estado de São Paulo, ficando o IF responsável pela pesquisa científica e conhecimento gerado no sentido de apoiar a Fundação Florestal.

#### **2.4. Unidades de Conservação no Contexto do Litoral Norte: o Parque Estadual da Serra do Mar (PESM)**

O PESH foi criado pelos decretos nº 10.250 de 30/08/1977 e 13.313 sob a influência da Conferência de Estocolmo em 1972. Englobou terras públicas e privadas constituindo considerável superfície de aproximadamente 315.000 ha., envolvendo territórios de 23 municípios, sendo que, perto de 30% dessas terras estão sob domínio da Fazenda Pública do Estado de São Paulo. Os procedimentos técnicos para sua criação utilizou mapas na escala 1:50.000, produtos de aerolevanteamento na escala 1:45.000 e 1:35.000 e vôos de helicóptero, de maneira a se dirimir dúvidas diversas não entendidas nas fotos-análises e melhor determinação dos pontos notáveis que viessem a facilitar a linha demarcatória da unidade de conservação a ser criada.

Não houve, contudo, a preocupação ou interesse de mapear e incorporar no estudo de criação do PESH outros ambientes naturais ainda

bem preservados, como as florestas de restinga do litoral paulista, os manguezais, brejos, alagadiços, que formariam o contínuo ecológico. O motivo de não estender os domínios do parque para as áreas de planície residiu na oposição de interesses fundiários contrários à apropriação por parte do estado, destas terras importantes para o crescimento das cidades litorâneas.

As cidades do litoral norte de São Paulo são premidas pelos contrafortes da serra do mar. Muitas destas áreas são classificadas como de preservação permanente (APP). Estes aspectos contidos no código florestal nos artigos 2º, 3º e 4º, hoje são desrespeitados para dar lugar a grandes empreendimentos imobiliários de vários tipos: condomínios de luxo, marinas, clubes e loteamentos de médio e baixo padrão entre outras alterações de cunho econômico. Estes fatores serão mais bem discutidos no capítulo 3 deste trabalho.

Várias unidades de conservação foram criadas no domínio da serra do mar nas décadas anteriores a 1970, a saber: Reserva Estadual de Caraguatatuba, Natividade da Serra, Cunha, Rio Branco e Cubatão, Itutinga e Pilões, São Bernardo, Pedro de Toledo e Curucutu todas de domínio da Fazenda Pública (AEP, 2006)<sup>23</sup>.

O decreto estadual 25.341 de 06 de junho de 1986 que trata do regulamento dos parques estaduais paulista, define em seus artigos os diferentes tipos de zoneamento de um parque e as proibições e as responsabilidades administrativas, cabendo ao IF a guarda e a administração das unidades de conservação. O Quadro 4, retrata a dimensão da responsabilidade de proteger e ao mesmo tempo dar uma finalidade ao patrimônio natural baseado na sustentabilidade ambiental, constantemente

---

<sup>23</sup> AEP- Assessoria de Estudos Patrimoniais do Instituto Florestal.

assediado por inúmeros conflitos, sejam ele por populações historicamente estabelecidas anteriormente à criação dessas unidades de conservação, sejam por invasores, caçadores, especuladores ou por quadrilhas extrativistas de produtos vegetais não só do Estado de São Paulo, mas de outros vizinhos: Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro.

QUADRO 4 - Número de Unidades de Conservação sob responsabilidade do Fundação Florestal. Fonte: IF-Assessoria Técnica de Programação, 2004 (relatório interno).

<b>Categoria de Manejo</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Hectares</b>	<b>Municípios abrangidos</b>
<b>PROTEÇÃO INTEGRAL</b>			
Estações Ecológicas-	22	108.520,70	27
Parques Estaduais-PE	26	697.580,17	60
Reservas estaduais - R.E.	02	13.392,28	02
<b>Subtotal</b>	<b>50</b>	<b>819.493,15</b>	<b>89</b>
<b>DESENVOLVIMENTO SUSTENTATÁVEL</b>			
Estações Experimentais	19	25.203,31	18
Florestas Estaduais - F.E.	13	20.015,34	15
Hortos Florestais	06	922,02	04
Viveiros Florestais	02	19,72	02
<b>Subtotal</b>	<b>40</b>	<b>46.160,39</b>	39
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>865.653.54</b>	<b>78</b>

A expansão e hegemonia da ordem capitalista no Brasil, principalmente em São Paulo em seu "core" concentrador de capital, se expressa de forma importante no crescimento das cidades e suas populações, assim como, na expansão das redes logísticas de infra-estrutura.

Sua expansão e os problemas daí advindos impõem problemas diferenciados que se estendem pelo século XX e estão atuantes no XXI. Este processo tem gerado a perda da biodiversidade e dos sistemas suporte de vida (SSV), na medida em que, os ecossistemas naturais são transformados em artificiais. Os SSV são aqueles que proporcionam as necessidades fisiológicas básicas para a vida, entre elas: o oxigênio, a água, os nutrientes minerais, os alimentos e outras formas de energia, além de processos ecológicos que permitem a purificação do ar, da água e a manutenção do equilíbrio climático, entre outros (Odum, 1993, apud Salatiel Pires, 2001).

Totalizam 167 os municípios nas fronteiras das unidades de conservação, tanto de categoria de manejo proteção integral e quanto de uso sustentável, sob a responsabilidade do Estado de São Paulo. Outras unidades de conservação criadas no âmbito federal contribuem quantitativamente no panorama da conservação no estado, entretanto não garantem, assim como as estaduais, a conservação em decorrência das questões administrativas e fundiárias que podem permitir o controle efetivo do seu espaço natural "in situ" e suas relações críticas diante da ocupação das áreas "inter situ". Diante da necessidade de torná-las sustentáveis na perspectiva da conservação da biodiversidade e dos SSV é fundamental levarmos em consideração seus conflitos com as áreas urbanizadas que as pressionam.

Pode-se considerar como componente do desenvolvimento sustentável qualquer atividade econômica que aumente o bem-estar social com a máxima quantidade de conservação dos recursos e mínima quantidade de degradação ambiental permitida dentro das limitações econômicas, sociais e tecnológicas. (Garay, in: Sachs, 2000, p. 90)

### **2.4.1 Os Núcleos Administrativos do PESH**

O PESH se insere no mosaico regional de unidades de conservação com o Parque Nacional da Bocaina (Unidade de Conservação federal), Parque Estadual da Ilhabela, o Parque Estadual da Ilha Anchieta e a Estação Ecológica dos Tupinambás (EE federal). Diante da complexidade do seu território o PESH foi dividido em núcleos administrativos, localizados na região norte-litorânea do Estado de São Paulo. O núcleo administrativo é uma infra-estrutura institucional federal, estadual, municipal ou privada, a ser estabelecida de preferência no interior da unidade de conservação, dotado de recursos humanos, materiais e financeiros na dimensão ideal para a consecução dos programas definidos no seu plano de manejo.

#### **2.4.1.1 Núcleo Caraguatatuba (NuCar)**

A história de sua criação como reserva florestal de Caraguatatuba remonta os idos de 1939, quando dos estudos efetuados pela extinta Comissão Florestal do Estado que avaliou as terras devolutas, particulares e as vertentes localizadas no município de Caraguatatuba. Foi considerado seu status biótico, sua importância como protetora das encostas, dos aquíferos existentes, das belezas cênicas das florestas abundantes na cidade.

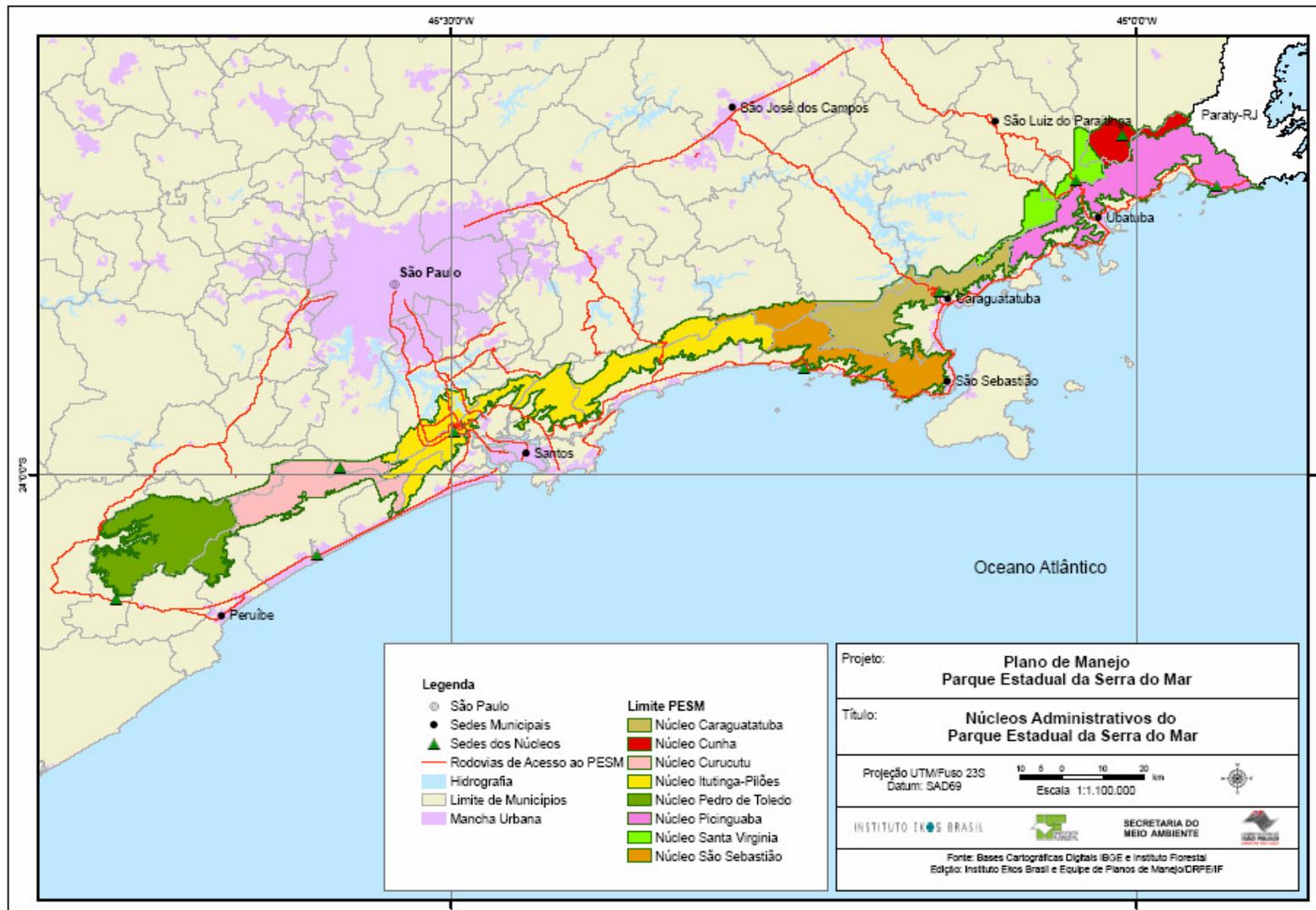


FIGURA 8 - Núcleos administrativos do PESHM. Fonte: SMA,(2006) Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar. Formato digital.

Diante deste quadro com a justificativa da conservação dos recursos naturais e da paisagem, as terras foram declaradas de utilidade pública para fins de desapropriação. Foi criada a unidade de conservação em decorrência do interesse público por ser a floresta mantenedora de regime das águas, do clima e protetora da estrada, hoje rodovia dos Tamoios.

Dois foram os diplomas necessários para definirem os limites da Reserva Florestal de Caraguatatuba, o decreto - Lei 16.037 de 4 de setembro de 1946, que tratou da ação discriminatória das terras de interesse para desapropriação e o decreto 26.393 de 11 de setembro de 1956 promulgado pelo então governador Jânio Quadros, usando de suas atribuições legais nos termos do art.6º do Decreto-Lei Federal.º 3.365 de 21 de junho de 1941 e que considerou os seguintes elementos para sua promulgação:

considerando que o Decreto-Lei nº 16.037 de 4 de setembro de 1946 foi declarada de utilidade pública a área descrita em seu art. 1º para fins de conservação e preservação da flora e da fauna daquela região.

considerando que o Conselho Florestal do Estado já em 1939, em minucioso relatório ressaltava que "Essa reserva florestal" de interesse científico virá a ser um elo da série que consideramos necessárias para a manutenção da biota nas formações higrófilas. E ela será sem dúvida nenhuma uma das mais interessantes por atender simultaneamente a dois imperativos: a garantia das estradas e seu embelezamento. Para as ciências naturais será de grande valor porque oferece elementos preciosos e porque tem um acesso fácil.

considerando que hoje em dia não só persistem como avultam mesmo os motivos para a proteção daquelas florestas, a fim de preservar também as características de paisagem e locais particularmente dotados de natureza.

considerando que os contrafortes das Serras do Mar e Paranapiacaba são regiões onde maior é a influência das florestas como defensora do solo, estabilizadoras do regime das águas, reguladoras do clima e embelezadoras da paisagem:

considerando que na região de Caraguatatuba essas florestas, além das características apontadas, emolduram e ornaram a cidade sede do município, aumentando os atrativos turísticos daquela estância balneária:

considerando, finalmente, o imperativo do art.16 da Constituição do Estado de São Paulo - "O Estado e os Municípios preservarão a flora e fauna, criando-lhes reservas invioláveis:

### **Decreta**

Artigo 1º- Fica declarado de utilidade pública, a fim de ser adquirida pela Fazenda do Estado, mediante desapropriação judicial ou por via amigável, e destinado à defesa da flora e fauna estaduais e ainda à proteção de paisagens e locais dotados particularmente dotados pela natureza, um imóvel situado no município e distrito de Caraguatatuba, comarca de São Sebastião com as seguintes características: - área de 13.769,69 ha.(treze mil, setecentos e sessenta e nove hectares e sessenta e nove centiares): divisas e confrontações - começam na barra do rio Verde com o rio Pardo ou Camburu, próximo da Cachoeira Camburu, daí pelo Rio Pardo acima até sua cabeceira, junto a Serra do Mar :daí seguem à direita pela Serra do Mar até alcançar um marco de madeira cravado no espigão divisor Guaxinduba-Getuba: daí seguem à direita pelo rio Guaxindubinha abaixo, até a barra deste com o rio Guaxinduba; daí, seguem à direita, pelo rio Guaxinduba acima, até um marco de madeira cravado junto à sua margem: daí, seguem à esquerda, com rumo SW 78°45' e distância aproximada de 4.300 mts. Até um marco de madeira situado junto a uma estrada e a margem do rio D'Ouro, deste ponto seguem as divisas pela referida estrada até encontrar um marco de madeira: desse ponto com o rumo de SW 76°00' e distância aproximada de 7.200 ms. até encontrar um marco de madeira; desse ponto com o rumo com o rumo SW 28°30' e distância de cerca de 5.200 ms. até encontrar um marco de madeira situado à margem esquerda do Camburu; desse ponto, seguem as divisas pelo rio Camburu acima até encontrar a barra do rio Verde, ponto de partida.

Desde sua promulgação quando se definiu com levantamentos de campo cartoriais, plotados em base cartográfica seus limites, o NuCar passou por quase quatro décadas, sem conflitos aparentes quanto as suas divisas. Poucas ameaças de invasão ou mesmo pressão devido ao crescimento lento da urbanização permitiram ao NuCar uma certa proteção, ainda que a caça e a extração de produtos florestais sempre foram uma constante. Atualmente estas atividades ilegais nos domínios do parque foram se intensificando em virtude do aumento populacional, ocupação do espaço geográfico na planície litorânea, processos contínuos de favelização na direção da encosta do PESM, apropriação de recursos naturais, aumento da demanda dos produtos e falta de oportunidades de emprego.

O NuCar se destaca por conter importante parcela do ecossistema Atlântico bem preservado e por distar não mais que 5 km do centro do município, o que lhe confere também uma posição de baluarte físico e legal no impedimento do avanço da urbanização sentido serra a partir do eixo central da cidade. No contexto educacional a Unidade de Conservação desde 1987 estabeleceu programa uso público: os subprogramas educacional, ambiental e o ecoturismo.

A implantação de trilhas na sede do núcleo permite atender por meio de agendamento um considerável número de visitantes que não ultrapassa 5000 pessoas/ano. Pela proximidade com a cidade, a característica marcante do perfil dos visitantes é a presença maciça de estudantes, a maioria do primeiro grau oriundos das escolas do município. Para atendimento do Programa Uso Público são utilizadas duas trilhas oficiais, a saber:

**(i) Trilha do Jequitibá:** Trilha com grau leve de dificuldade com pouco mais de 1.100 metros, de formato circular, de curta duração. O

visitante ao fazer a metade do percurso encontra uma piscina natural sobre batolito com profundidade de 1 metro. Próprio para casais com filhos pequenos e visitantes de 3ª idade. O tempo normal da visitação é de no máximo 3 horas. Esse trecho é coberto por vegetação secundária avançada, destacando as palmeiras jussaras, canelas, guapuruvus, bromélias e quaresmeiras.

**(ii) Trilha do Poço:** com aproximadamente 3.500 metros de extensão com percurso linear, dependendo do público, tem a duração máxima de 90 minutos. O ponto forte é um poço que no verão atinge profundidade de 2 metros e queda d'água de 8 metros. Considerada semi-pesada quanto ao grau de dificuldade. Utilizada como uma trilha para caminhadas rápidas ou lentas, segundo as diferentes atividades propostas pelos grupos.

Esta trilha é muito utilizada para cursos, pesquisa, pois a sua vegetação está bem preservada. Requer mais atenção dos usuários nas travessias em vários pontos do Ribeirão do Ouro. Cota mínima 70m e máxima 210m. Algumas trilhas, distantes não mais que 30 km da sede do Núcleo são parcialmente controlados pela administração, todavia devem ser integradas ao sistema de trilhas e destinadas à parcerias com ONGs e/ou com empresas do ramo de eco turismo e hotelaria.

**(iii) Trilha Aquática Represa de Paraibuna:** lâmina d'água limitante com a Unidade de Conservação por uma extensão de 25 km, com grande potencial para esportes náuticos (canoagem, iatismo, mergulho, pesca esportiva, natação, entre outros). Interface com o plano diretor da CESP para aproveitamento turístico do lago, (área da represa faz interface com o núcleo Caraguatatuba).

**(iv) Trilha dos Tropeiros:** trilha histórica utilizada desde a época do império, com trechos ravinados, devido ao uso intensivo e por ação das águas. Percurso de aproximadamente 8 km, considerada pesada quanto ao grau de dificuldade. Após a abertura da Rodovia dos Tamoios, na segunda metade do século 20, perdeu sua finalidade, já que era usada por mascates vindos das Minas, em busca de produtos da terra e comércio. Alguns trechos desapareceram, em razão dos deslizamentos de 1967. Atualmente a trilha termina na área de lazer do núcleo. Grande potencial turismo, devendo ser incorporada ao sistema de trilhas da Unidade de Conservação e destinada à parceria com empresa de hotelaria rural. Necessidade de estudo histórico-arqueológico, em razão de se encontrar assentada sobre trilha indígena. Não é permitido acesso atualmente.

**(v) Trilha da Mococa:** percurso sinuoso, de aproximadamente 10 km, com início no planalto, no município de Natividade da Serra, bairro Pouso Alto, margeando o ribeirão dos Martins, fora do PESH. Segue em direção às vertentes PESH por trechos ravinados devido ao pisoteio e erosão. Era acesso para as populações vizinhas no Vale do Paraíba a séculos atrás. No divisor, mirante com vista para a praia da Mococa e Tabatinga. Descortina-se deste ponto paisagens múltiplas entre o mar e a serra, desde vegetação de restinga, urbanização e mata de encosta em contraste com a forte urbanização de condomínios de alto padrão. Trilha pesada requer bom preparo físico. Propositura de parceria com empresa de hotelaria localizada no mesmo bairro.

**(vi) Trilha do Pirassununga:** trecho com 3.721 metros com grande potencial voltado ao eco turismo. Inicia-se no km 14 da Estrada Rio Pardo, antigo trecho abandonado da BR-101, em área de domínio da Fazenda Pública do Estado. De fácil acesso, pavimentada com camada de pedra britada, se obtém no final do trajeto uma bela vista de toda a planície da

Fazenda dos Ingleses e do Bairro Pirassununga. Local para mirantes, restaurantes, quiosques e esportes radicais. A existência de um pontilhão (viaduto) abandonado de 200 metros de comprimento e altura de 80 metros construído na década de 1970 é hoje utilizada para a prática de rapel.

**(vii) Trilha do Ribeirão da Aldeia:** inicia-se no km 68 da Rodovia dos Tamoios, seguindo um pequeno trecho íngreme, mas fácil de ser vencido. Percurso linear, de grau leve de dificuldade com 521 metros até o topo do morro, onde se descortina o vale do Ribeirão da Aldeia, cujas águas se projetam sentido litoral. Necessita de pequenas obras de arte: escadas, corrimões e placas de sinalização.

**(viii) Estrada do Pavoeiro:** lado oposto do PESH, porém na Zona de Amortecimento previsto no Plano de manejo, conforme lei 9.985/2000 – SNUC. Com extensão de 20 km termina na Fazenda Pavoeiro no final do Reservatório da CESP, município de Paraibúna. Ao longo do trajeto, por estrada de terra, observam-se diferentes paisagens, culminando com um povoamento de *Pinus sp*, plantados em 1967 em aproximadamente 1.200 ha. Proposta de transformar em estrada-parque, por meio de um convênio com a prefeitura do município de Paraibúna. Área em processo de desapropriação. Para esta área há estudos para erradicação dessa espécie exótica e recomposição com vegetação nativa.

#### **2.4.1.2 Núcleo São Sebastião**

A área no município de São Sebastião. Desde a criação do PESH em 1977 esteve sob a responsabilidade administrativa do Núcleo Caraguatatuba, área extensa de aproximadamente 25.000 ha, em que as ações se

destinavam à fiscalização, envolvendo distâncias de mais de 100 km até a divisa de Bertioga. Em 1995 se iniciaram as primeiras ações para estabelecimento de uma administração técnica independente do Núcleo Caraguatatuba, com a finalidade objetiva de ampliar a proteção do PESH, além de estabelecer parcerias com os órgãos governamentais, não-governamentais, comunidade e iniciativa privada. Em março de 1998 foi inaugurada a sede técnico-administrativa do Núcleo São Sebastião, sede essa localizada fora do PESH.

As primeiras parcerias efetuadas com a Prefeitura de São Sebastião e esta com a Petrobras, além dos trabalhos com a comunidade têm permitido inúmeras atividades envolvendo os programas de uso público educacional ambiental e eco turismo parcialmente controlado. Apesar do Núcleo São Sebastião não dispor de área física dominial, várias trilhas em terras particulares são utilizadas para as atividades de turismo de aventura. Destacam-se as duas trilhas oficiais de pequeno e longo percurso:

**(i) Trilha da Praia Brava** – trilha de pequeno percurso não mais que 1500 metros com trechos íngremes, margeando mata em estágio avançado, onde se observa pequeno aglomerado de residências de veraneio. Vegetação bem preservada próximo a orla, o que vem sendo motivo de movimento de ONG's para sua integração ao PESH.

**(ii) Trilha do Itu** – Trilha com percurso de aproximadamente 10 km, com início no km 19 da Estrada Rio Pardo no município de Caraguatatuba, em sentido bairro Boiçucanga no município de São Sebastião. Sem qualquer controle necessitando como todas as outras estudo de capacidade de carga.

### **2.4.1.3 Núcleo Picinguaba (NPic)**

Localizado no extremo norte do Estado, no município de Ubatuba faz divisa com o município de Parati no Rio de Janeiro. Em São Paulo, divisa com os Municípios de Caraguatatuba (NuCar), São Luis do Paraitinga (Núcleo Santa Virgínia) e Cunha (Núcleo Cunha). Detêm sob sua responsabilidade uma área de 54.271,29 ha, sendo a única unidade de conservação continental com limites ao nível do mar.

Área sob domínio da floresta Atlântica, entrecortada por escarpas e grotões é servida por generoso volume de água formando belas cachoeiras e espriados nos rios Picinguaba e da Fazenda. Seus ecossistemas associados (mangues, e brejos) formam com a floresta atlântica tesouros a serem estudados por pesquisadores e estudantes. A trilha do Picadão da Barra que serpenteia o rio da Fazenda dá a estreita dimensão da importância do ecossistema mangue como berçário da vida marinha.

O núcleo é dotado de ótima infra-estrutura para atendimento aos pesquisadores, estudantes e turistas, a saber: centro de visitantes, auditório com equipamento de áudio, vídeo, biblioteca, mapoteca, sala de exposições, sanitários, alojamento e cozinha. Quanto às trilhas destinadas à visitação pública o núcleo conta com trilhas de pequeno, médio e longo percurso:

**(i) Trilha do Picadão da Barra** – trilha que sai da rodovia Rio – Santos até a Foz do Rio Picinguaba e usada pelos moradores para chegar a Vila de Picinguaba. Tempo de caminhada é de 2horas.

**(ii) Trilha do Corisco-** – trilha histórica, utilizada desde a década de 70 pelos moradores de Picinguaba. Utilizada outrora por ser a única via de acesso por terra à cidade de Parati. Trilha pesada com tempo de 8 horas de caminhada rápida tem início na Casa da Farinha.

## **2.5. O Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar**

Desde a criação do PESH foi preocupação do Instituto Florestal a elaboração do seu plano de manejo, sendo o primeiro grupo de trabalho criado em 1998 por conta do Projeto de Preservação da Mata Atlântica (PPMA).

Os Planos de Manejo do Parque Estadual da Ilha do Cardoso e da Cantareira, elaborados por Negreiros et al (1974a) e Parque Estadual do Morro do Diabo (Dreshler, 1975), utilizaram-se da metodologia da escola americana (THELEN & MILLER, 1976), sendo o do Parque Estadual de Campos do Jordão (Seibert, 1975) elaborado com base na metodologia européia. Segundo Sérgio (1999, p.9), em razão da experiência adquirida outros planos de manejo se seguiram, destacando-se o Plano de Manejo do parque estadual da Ilha Anchieta e o “Plano de Manejo Integrado das Unidades de Itirapina” (Delgado et al., 2004), este último envolvendo uma estação ecológica e uma estação experimental.

Acerca do plano de manejo do PESH outros componentes ambientais e sociais foram melhores estudados e amadurecidos com o passar do tempo,

mudando o entendimento quanto à elaboração desse documento balizador propriamente dito. Historicamente o plano de manejo do PESH foi resultado do Projeto de Preservação da Mata Atlântica (PPMA) iniciado em 1989, ante a preocupação do Poder Público em proteger e recuperar os recursos naturais do Estado que culminou na assinatura do contrato do projeto com o “KFW-ENTWICKLUNGSBANK”. Denominado inicialmente de Projeto de Preservação da Floresta Tropical no Estado de São Paulo perdurando até 2006.

Metodologicamente compreendeu duas fases distintas:

(i) a Fase I onde foi apresentado o projeto às comunidades correspondentes aos municípios que compõem os núcleos do PESH. Foi uma oficina preparatória de natureza temática proposta no sentido de gerar subsídios ao planejamento. As oficinas de planejamento foram aplicadas para a determinação de uma “Matriz de Planejamento do Projeto” (MPP). Ela norteou, também, a implantação do Conselho Gestor do NuCar a partir de 1997; e,

(ii) a Fase II direcionada à finalização do projeto. Esta etapa esteve direcionada à elaboração do plano de manejo. Seu desdobramento resultou em uma série de reuniões de coordenação técnica com consultores contratados para efetuar os levantamentos de “avaliação estratégica rápida”, mapeamentos e zoneamento das áreas dos núcleos. Após os levantamentos foi feita a análise conjunta com os diretores das unidades-núcleos que detêm o conhecimento espacial, antrópico e ambiental das áreas. Estes municiaram os consultores ao longo da confecção do documento balizador. Para cada núcleo, seus diretores eram instados a discutir os problemas existentes e nas reuniões subseqüentes estabelecer as estratégias que melhor se adaptariam à solução dos mesmos.

O plano de manejo se sustenta na necessidade de integrar suas propostas de gestão aos procedimentos de planejamento regionais, além de atender aos dispositivos legais referentes ao SNUC. A proposta teve por base o "Roteiro Metodológico para Elaboração do Plano de Manejo de Unidades de Conservação de Proteção Inteira - IBAMA (SMA, 2006, p. 23). A base científica levou em consideração os Planos de Gestão Ambiental (PGAs) elaborados na fase I, complementados por outros levantamentos: de dados primários acerca dos diferentes temas, de avaliação da biodiversidade, dos aspectos climáticos, dos vetores de pressão, da situação fundiária, caracterização do patrimônio cultural, avaliação do uso público, da pesquisa, da proteção e do sistema de gestão (Ibid, p. 23)

As concessões e parcerias nas operações do uso público se apresentaram como um meio de dinamizar o desenvolvimento da unidade de conservação como geradora de renda para a população do entorno. O envolvimento das pessoas, comunidades, Ongs, órgãos governamentais e empresas, articulados entre si, foram fatores importantes para elaboração do plano de manejo. Alguns se engajaram posteriormente como membros dos respectivos conselhos consultivos, visando construir uma relação sólida em defesa do PESH com a comunidade.

## **2.6 As Interfaces Urbanas do PESH**

O PESH de maneira geral influencia ambiental e economicamente os territórios de 23 municípios e por eles também é influenciado. Detêm uma população em seu entorno de aproximadamente 1.586.000 habitantes <sup>24</sup> (litoral norte, centro e sul do estado de São Paulo), circunscrita em uma área

---

<sup>24</sup> Fonte: <http://www.ibge.com.br/cidadesat/default.php>. acesso 02/01/2006.

de 3.878 km<sup>2</sup>. Estes municípios têm parte de seus territórios contidos no PESH e fazem fronteira no planalto com o maior eixo de desenvolvimento econômico da América do Sul.

Cabe salientar que os 2 (dois) municípios entre os 23 que agregam as maiores áreas de seus territórios ao PESH, são Caraguatatuba (78,27%) e Ubatuba (79,58%). O município de Caraguatatuba tem uma população de 95.237 habitantes com tendência a um crescimento anual de 3,3% (IBGE, 2000). Esta tendência de crescimento urbano exige a necessidade de mais território e sua vetorização aponta no sentido da unidade de conservação.

O Quadro 5 destaca os municípios que, em uma sinergia muitas vezes negativa geram impactos múltiplos à unidade de conservação, dificultando a sua gestão no sentido de um melhor projeto conservacionista. Alguns dos municípios que tinham áreas urbanas constituídas de cobertura vegetal natural como a mata de restinga, mangues e brejos foram lentamente ocupadas, legal ou ilegalmente. Coube ao Poder Público a tarefa de reordenar o espaço urbano, quando possível, com a implantação de serviços de infra-estrutura. Na zona periurbana até os contrafortes da Serra do Mar a ocupação se torna mais rarefeita. Estas áreas até então ocupadas por sítios de lazer ou de agricultura de pequena escala, com o passar do tempo, tendem a sofrer parcelamento em lotes menores. Este fato vem ocasionado assentamentos mais densos, facilitado pela presença dos serviços públicos, configurando características urbano-rural.

Outros municípios litorâneos como Santos e Cubatão por razão histórico-estratégico sofreram maior ruptura do seu espaço natural e cultural para absorver o processo de desenvolvimento econômico - produtos agrícolas e industriais respectivamente, do início e meados do século XX. Eles têm sua malha urbana adentrando muitas vezes no espaço hoje afetado

pelo PESH, trazendo com isso resultados de danos à biota a exemplo dos bairros das cotas de Cubatão, decorrente da implantação do sistema de rodovias que liga a Baixada Santista ao planalto.

QUADRO 5 - Municípios das Regiões Litorânea e Planaltina

<b>Município</b>	<b>Unidade</b>	<b>População</b>	<b>Área da UC no</b>	<b>% de área</b>
Bertioga	48.200	41.672	24.059,21	49,92
Biritiba Mirim	41.400	28.926	5.701,25	13,77
Caraguatatuba	48.000	95.237	37.567,40	78,27
Cubatão	14.800	119.068	7.389,03	49,93
Cunha	133.300	22.857	11.040,66	8,28
Itanhaem	58.100	88.235	21.094,46	36,31
Juquitiba	55.000	30.525	2.941,22	5,35
Mogi das Cruzes	73.100	365.993	286,85	0,39
Mongaguá	13.500	45.167	3.772,17	27,94
Natividade da Serra	84.800	7.261	8.521,46	10,05
Paraibuna	73.500	18.336	4.865,69	6,62
Pedro de Toledo	63.100	10.033	41.606,04	65,94
Peruíbe	32.800	63.153	6.697,00	20,42
Praia Grande	14.500	237.494	4.531,61	31,25
Salesópolis	41.800	16.235	8.083,95	19,34
Santo André	18.100	669.592	413,51	2,28
Santos	27.100	418.316	12.690,76	46,83
São Bernardo do	41.100	788.560	11.690,48	28,44
São Luiz do Paraitinga	73.700	10.747	7.727	10,49
São Paulo	150.900	10.927.985	2.506,97	1,66
São Sebastião	47.900	73.167	28.393,23	59,28
São Vicente	14.600	325.437	8.407	57,59
Ubatuba	68.200	79.055	54.271,29	79,58

\*Fonte: <http://www.ibge.com.br/cidadesat/default.php>. acesso 02/01/2006. IBGE, 2005.\*\* Listagem dos municípios e suas áreas protegidas (Unidades de Conservação) relativa a maio de 2004 (IF, AEP, 2004). Organização: Ivan Suarez da Mota (2006).

Dentre as propostas do Governo Estadual acerca dos 21 projetos ambientais em curso no PESH, o Programa de Recuperação Socioambiental

da Serra do Mar, está direcionado para urbanização de áreas já consolidadas.

25

O cadastramento da ocupação humana nos bairros inseridos município de Cubatão e que estão dentro dos limites do PESH foi aferido em aproximadamente 8.000 residências. Além da retirada dos ocupantes ilegais há premente necessidade de implantar o Programa Proteção envolvendo os órgãos municipais e estaduais e ainda concessionários das rodovias na forma de sólida parceria no sentido de recuperar os impactos causados e de impedir novas invasões.

Estes loteamentos acabam sendo consolidados ao receber os benefícios de saneamento básico e outras melhorias como energia elétrica, rede de ensino, transporte coletivo e assistência à saúde. Os impactos tomam proporções que fogem ao controle dos órgãos municipais e estaduais. Os danos ambientais muitas vezes podem ser classificados como irreversíveis ainda quanto mais se aproximam das unidades de conservação. A figura 20 exemplifica a ocupação humana nos bairros cota da cidade de Cubatão após a construção da Rodovia Anchieta - Imigrantes:

---

25

<http://www.saopaulo.sp.gov.br/acoes/cdhu.htm>



FIGURA 9 - Sistema Anchieta-Imigrantes: potencial de impactos Fonte: Apresentação palestra sobre o andamento dos trabalhos do Plano de Manejo do PESH em 11/12/2005.

Struhsaker (2002, p.131) aponta algumas estratégias conservacionista enfocando o exemplo do Parque Nacional de Kibale, em Uganda na África, onde trabalhou e que possui características similares às unidades de conservação brasileira (Quadro 6).

Dentre os pré-requisitos e pressupostos destacados por Struhsaker (2002), medidas de impedimento de processos migratórios em nenhum momento se constituiu como política de qualquer gestão governamental. No nosso país a migração é uns dos grandes desafios enfrentados pelas

administrações municipais, pois se sabe que ela causa impactos que refletem no ordenamento de seus espaços urbanos, ainda assim, sendo motivo de degradação pontual e pressão antrópica às unidades de conservação.

QUADRO 6 - Estratégias conservacionistas para o sucesso da conservação de acordo com Struhsaker (2002).

Pré-requisitos	Pressupostos para o sucesso da conservação
a. Fiscalização e controle efetivos	Efetivação das atividades de proteção;
	Pessoal capacitado em todos os níveis;
	Equipamentos diversos para as atividades;
	Salários condizentes;
	Lideranças na UC e instituição comprometida;
	Aplicação de bônus para a atividade a ser oferecido aos guardas parques;
	Poder de prisão pelos guardas parques;
	Sistema judicial efetivo, controlado e transparente para evitar corrupção;
b. compromissos de longo prazo: maiores que vinte anos	Comprometimento de doadores e participantes por longo tempo;
	Fonte segura de financiamento (fundo, finalidade de Conservação);
	Manejo dos recursos financeiros por um conselho gestor; dentro da instituição;
	Evitar doações excessivas;
	Ingressos financeiros anuais correspondentes aos resultados obtidos;
	Instalação de auditorias financeiras e ambientais;
	Fonte financeira segura mantendo pessoal para a conservação;
	Dedicação do pessoal qualificado;
c. Associação colaborativa permanente entre organizações	Associação com organizações de pesquisa (universidades, institutos, etc.) permite maior continuidade aos projetos.
d. Presença científica e monitoramento	Instalação de bases ou estações;
	Estudos científicos e monitoramento para avaliar a efetividade da conservação dos parques
e. Plano de manejo flexível	Permitir o monitoramento por longo período em virtude das mudanças intrínsecas extrínsecas
f. Educação e apoio local e nacional	Respaldo da população do entorno;
	Ensino sobre a ética da necessidade da conservação e respeito a outros seres e o direito de existirem;
	Recrutar grupos de professores locais para ministrarem cursos para a população mais dependente dos recursos da UC.
	Desenvolvimento de recursos alternativos para o entorno;
	Evitar a migração de população.

No tocante à baixa escolaridade e à capacitação dos funcionários envolvidos diretamente com as unidades de conservação, a mesma é decorrente da dificuldade de mudança do quadro social nacional. Até hoje a

legislação abriga a facilidade quanto a mínima escolaridade para cargos que formam a base operacional e humana das atividades inerentes aos sub-programa administração, manutenção e proteção, vinculado ao Programa de Manejo Operações. Soma-se a isso que o crescimento cultural e profissional deve ser acompanhado pelo crescimento financeiro e plano de carreira em todos os níveis. Falta estímulo para que cada um possa perceber as vantagens pessoais e como contrapartida entender o olhar socioambiental como mola propulsora para a sua realização profissional, por meio da qualificação e capacitação com fins de exercer a função pública que escolheu.

Struhsaker (Ibid, p. 123) destaca ainda que a medida de sucesso definitivo para a conservação é a situação da flora e fauna de uma área e considera no mínimo quatro grandes categorias de variáveis: (i) A paisagem circunvizinha e os padrões de uso da terra; (ii) as atividades humanas no parque; (iii) a política de manejo do parque e sua prática; e, (iv) os parâmetros bióticos e abióticos intrínsecos ao parque.

A primeira variável envolve os tipos de atividades agrícolas desenvolvidas no entorno que podem ser realizadas por grandes fazendas e agricultura de subsistência. A segunda variável envolve a apropriação ilegal de animais (caça), o corte de árvores, produção de carvão, coleta de lenha, material para artesanato e lianas para confecção de cordas para amarração de casas, produtos apícolas, plantas medicinais e exportação de água potável. Deve-se ressaltar ainda que a presença humana nos parques geralmente leva a introdução de plantas e animais exóticos que podem afetar a vida selvagem. A introdução de vegetação exótica em uma unidade de conservação de proteção integral ou mesmo na sua zona de amortecimento, comumente é praticada por pequenos a grandes proprietários de terras e empresários que instalam projetos florestais ou até

mesmo pelos próprios órgãos estaduais.

O IF entre 1968 e 1969, plantou espécies do gênero *Pinus* com a intenção de proteger as encostas em alguns trechos abaixo da Rodovia SP-99 em Caraguatatuba em decorrência de deslizamento acontecido em março de 1967. No passar dos anos observou-se a dispersão dessa espécie ocupando áreas abertas em trechos da rodovia SP-99, entre os km 72 e 80, via transversal que liga Caraguatatuba ao Vale do Paraíba.

Ziller (2002) comenta que a contaminação biológica <sup>26</sup> por espécies vegetais como o capim *annoni*, *Eragrosti plana* ocupa uma área estimada de 2 milhões de ha ou 20% dos pampas gaúcho, onde esta espécie sequer é palatável para o gado. Outras espécies como *Hedychium coronarium* (lírio do brejo), *Impatiem walleriana* (beijo), *Tradescancia zebrina* (zebrina) são invasoras de sub-bosque. As espécies *Brachiaria spp* (capim braquiária) e *Panicum maximum* (capim-colonião) invasoras agressivas de ciclo de vida sazonal, proporcionam no inverno possibilidade de combustão fácil. Dependendo do grau de estiagem, estas podem ocasionar severos danos a floresta de borda.

Essa preocupação com a contaminação biológica tanto por vegetais quanto por animais abrange na atualidade grande parte das nações, em virtude da importação e/ou a introdução de espécies alienígenas, <sup>27</sup> como vegetais, transformando extensas áreas naturais em cultura homogênea, sem contudo, merecer maior atenção dos governos ou ter programas de

---

<sup>26</sup> Para Ziller, S.,R. "contaminação biológica" é conceituada como " um processo de introdução e adaptação de espécies que não fazem parte naturalmente de um dado ecossistema, mas que se naturalizam e passam a provocar mudanças no seu funcionamento ."

<sup>27</sup> Para Rundel (2003) "espécie alienígena é definida como planta ou animal, cuja presença em uma região está apta, não por causa natural, mas de preferência por introdução intencional ou acidental como resultado de atividade humana"

controle específico para animais. Segue-se como exemplo clássico a tentativa infrutífera de erradicação dos coelhos introduzidos em 1859 na Austrália (Rundel, 2003, p.6).

Na Estrada do Rio Pardo (PESM), apesar da inexistência de pesquisa não se observa comprometimento visível em relação a presença de espécies invasoras. O lírio do brejo, por exemplo, que ocupa espaços sombreados a beira do acesso não se introduz no meio do dossel competindo com outras espécies herbáceas. Entretanto na borda da unidade de conservação, ao longo dos kms 47 a 50, se observa plantios de eucaliptos onde ocorre dispersão de sementes ocupando áreas ensolaradas, desprovidas de vegetação nativa arbórea ou em cortes de talude. Grande parte do entorno, principalmente na região de Salesópolis é ocupado por florestas plantadas de eucalipto. Em Paraibúna encontramos a presença do pinus. A presença do eucalipto não é tão nefasta quanto a do Pinus. De certa maneira ele cria uma proteção com relação ao efeito de borda. O pinus por sua vez é uma espécie invasora.

## **2.7 Conflitos e Soluções Viáveis**

Os conflitos nas unidades de conservação do Brasil pouco diferem entre si, já que se considera a abertura de acessos, a construção clandestina, a caça, a extração de produtos vegetais e implementação dos serviços públicos básicos nos loteamentos clandestinos limítrofes ou no interior, como os fatores de maior pressão e degradação. O principal indicador é a presença da energia elétrica que permite ao ocupante e seus

agregados, amplo assentamento na área, em virtude da viabilização de necessidades básicas.

Tanto as áreas ocupadas lindeiras ou mesmo as inclusas na unidade de conservação (fig. 10) exercem considerável pressão sobre a área protegida. A presença das mesmas estimula cada vez mais a especulação imobiliária ilegal, onde as posses passam continuamente de proprietário, por meio de venda ou troca, na qual pequenas firmas imobiliárias intermedeiam essas transações sendo ainda registradas em cartório, dando certa legitimidade a posse mansa e pacífica da área invadida.

Uma forma de legitimar as posses geralmente não muito extensas é o raleamento ou corte da vegetação em estágio avançado ou médio de regeneração para plantio de bananicultura que não requer tratamentos culturais mais especializadas e limpeza do terreno para plantio de outras culturas de ciclo sazonal: milho, feijão, batata doce e hortaliças. O início de ocupação das áreas de difícil acesso passa em um primeiro momento, quase impercebível sob o dossel da vegetação natural. Silva e Benchimol (1999, p.26) escrevem:

a relação ambiente/pobreza é antiga e manifesta-se num duplo sentido: por um lado a fragilidade do ambiente conduz ao empobrecimento da população e por outro lado, o desenrolar de atividades de sobrevivência agrava e acelera a degradação dos recursos naturais.

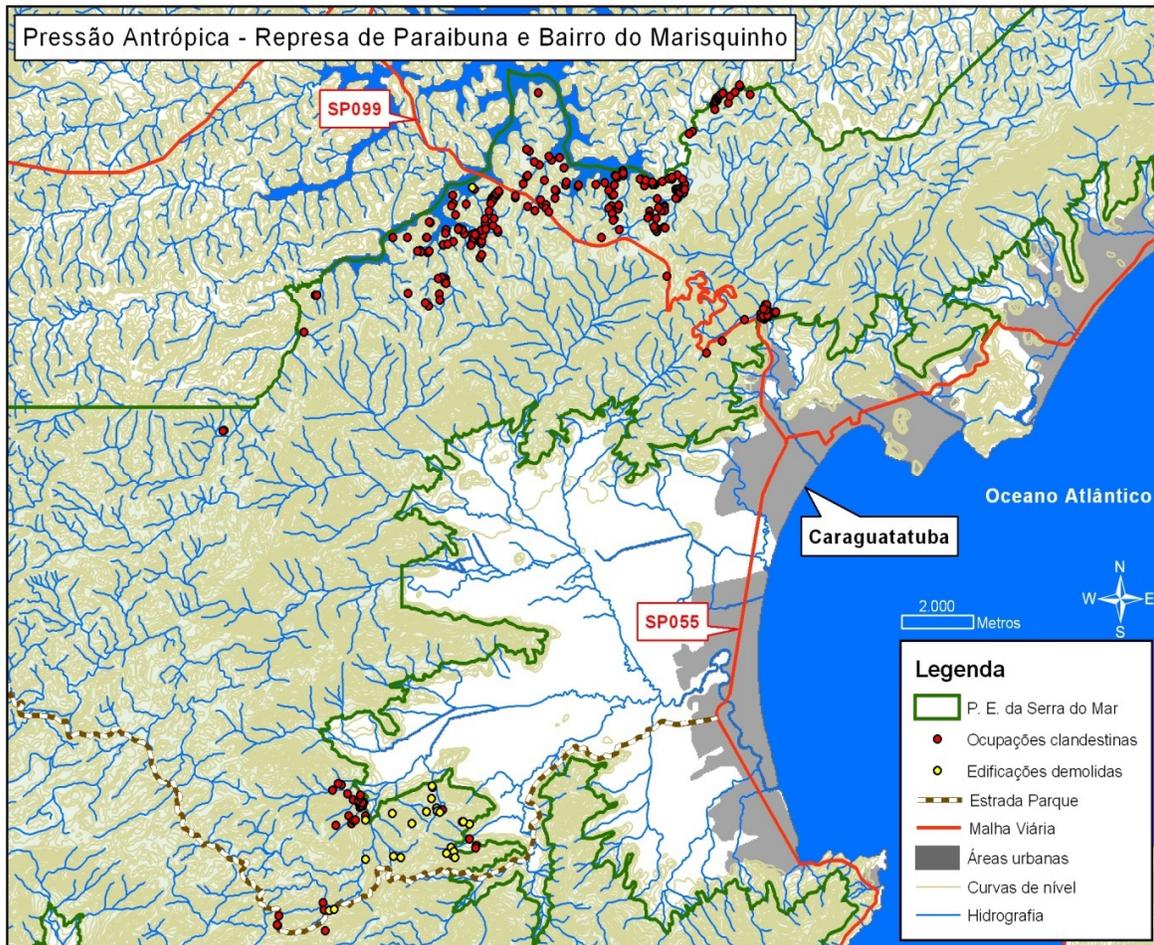


FIGURA 10 – Ocupação de três áreas no interior do P. E. da Serra do Mar. Fonte: Projeto de Preservação da Mata Atlântica. Elaborado por Ivan Suarez da Mota, 2005.

Na figura 9 destacam-se as ocupações antrópicas no setor norte, sudoeste e sul do P. E. da Serra do Mar em Caraguatatuba nas laterais da Rodovia dos Tamoios (SP-99), existentes na sua maioria antes de sua criação. De início proprietários titulados detinham grandes áreas que posteriormente foram parceladas quase sempre ilegalmente em loteamentos. No decorrer das décadas de 1970 e 1980, outras foram sendo invadidas, principalmente aquelas às margens do Reservatório de Paraibuna, muitas delas destinadas à pontos logísticos de caça e extração de produtos florestais.

No setor sudoeste observam-se as ocupações, não mais que 4 (quatro) posses dentro do PESH, às margens da Estrada Rio Pardo (destaque em linha tracejada). Estas se iniciam no entroncamento com a SP-55 apesar da forte ocupação nos bairros na planície litorânea até a década de 80 e tem seu impedimento no sentido da unidade de conservação, retardado pela existência de grandes propriedades como a Fazenda Rio Claro (plantação de cacau), que foi parcelada em glebas menores destinadas a chácaras de lazer, Fazenda do Herman (bubalinos) e Fazenda Agropecuária Serramar (mineração e gado nelore).

Singh (1999) reconhece o importante papel das unidades de conservação e os problemas comuns que atingem a maioria delas em todo planeta. Do crescimento das populações humanas e a crescente preocupação pelo desenvolvimento de infra-estrutura e as pressões do seu entorno. Fica cada vez mais difícil promover a proteção dessas áreas sobre uma base de leis e procedimentos criados há décadas. Também reconhece a existência do valor da biodiversidade e a necessidade de sua conservação e a de ter pelo menos alguns ecossistemas representativos livres da manipulação e degradação humana. As unidades de conservação foram, na sua abordagem, criadas para atender esse mister.

Van Schaik e Rijksen (2002, p. 47) nesta mesma ótica argumentam sobre as populações fronteiriças ou mesmo dentro dos limites de uma unidade de conservação de proteção integral, sendo que muitas são desvalidas e pobres, negligenciadas pelas sucessivas administrações. As áreas naturais de proteção integral não são as arenas apropriadas para resolver as desigualdades sociais. O objetivo é preservar a biodiversidade nelas contida e, em longo prazo, torna-se tarefa difícil conciliar esses objetivos com atividades antrópicas no seu interior.

Muitas unidades têm que enfrentar problemas dessa natureza inerentes a sua criação e situação prévias, que também é o caso do PESH. No entanto alterações nas propostas de desenvolvimento regional, que trataremos no terceiro capítulo, poderão trazer grandes impactos ao PESH e demandarão novas estratégias de proteção.

O fato observado ao longo dos 20 anos pela administração do PESH-NuCar é que poucas pessoas que ocupam os espaços dentro da unidade de conservação são classificadas como famílias de baixa renda. Nos levantamentos efetuados sempre se constatou que a maioria das posses é definida como segunda propriedade. Diante deste quadro as administrações não apresentam eficácia ao se contrapor a essa lenta e inexorável vetorização da ocupação indesejada nas áreas protegidas, principalmente de proteção integral.

A não resolução pelo Estado do domínio das terras declaradas de utilidade pública, tem sido o maior obstáculo quando a consolidação do PESH, resultando em contínuo desgaste institucional em virtude de uma política estadual de proteção das unidades de conservação ineficaz ou inexistente. A não implantação definitiva dos núcleos técnico-administrativos em diferentes localidades e dos programas de manejo e o estabelecimento de um quadro de recursos humanos nas unidades de conservação, compatível com suas dimensões e a grandeza de seus problemas ambientais, implica no estímulo à ocupação ilegal das áreas protegidas do país.

É bem verdade que o estabelecimento de infraestrutura de recursos humanos, financeiros e materiais não implicam que uma unidade de conservação será totalmente protegida, outros fatores *extra situ* fogem à gestão da área protegida contribuindo para a sua não efetiva proteção. Grande parte do problema sempre encontrado está notadamente no seu

entorno, assim, observa-se que este tem se caracterizado na maioria das vezes, pela omissão das administrações municipais no controle do seu espaço urbano. A complexidade da região agrava a presença de forças externas que pressionam a unidade de conservação de várias maneiras, como: expansão urbana, a caça, a extração de produtos florestais, a migração em busca de novos empregos proporcionados por projetos políticos de desenvolvimento, sem se atentar para estudos de impacto referente à manutenção dos serviços ambientais oferecidos pelos ecossistemas existentes.

Algumas administrações dos núcleos do PESH, pelas características pessoais de seus gestores, impuseram uma maior dinâmica ao programa de proteção a fim de proteger a parcela da unidade de conservação sob suas responsabilidades. Quase sempre ficou claro para as diferentes gestões administrativas superiores da instituição, ser esse programa um dos mais importantes para tentar coibir ou desestimular os processos de agressão. Entre muitas administrações, o programa de manejo sempre sofreu hiatos em decorrência a falta de recursos financeiros, humanos, materiais e posicionamento filosófico das mesmas.

A fragilidade dos documentos dominiais dos posseiros que adquirem as posses em glebas maiores invadidas como, por exemplo, aquelas localizadas as margens do reservatório da CESP em Paraibúna, faz com que as construções sejam de pau-a-pique, madeirite, ou de alvenaria tosca. Não obstante se verifica que algumas delas apresentam até registro em cartório de imóveis e sua estrutura construída resulta em edificações de alto valor, apesar dos procedimentos da administração da unidade de conservação em oferecer denúncia ao Ministério Público solicitando suas demolições. Para cada situação de conflito gerado e identificado pelas equipes da unidade de conservação, existe um procedimento com base na legislação pertinente. O

quadro 7 do Anexo VI elenca os mais comuns conflitos no PESH e seus procedimentos corretos efetuados pelas administrações.

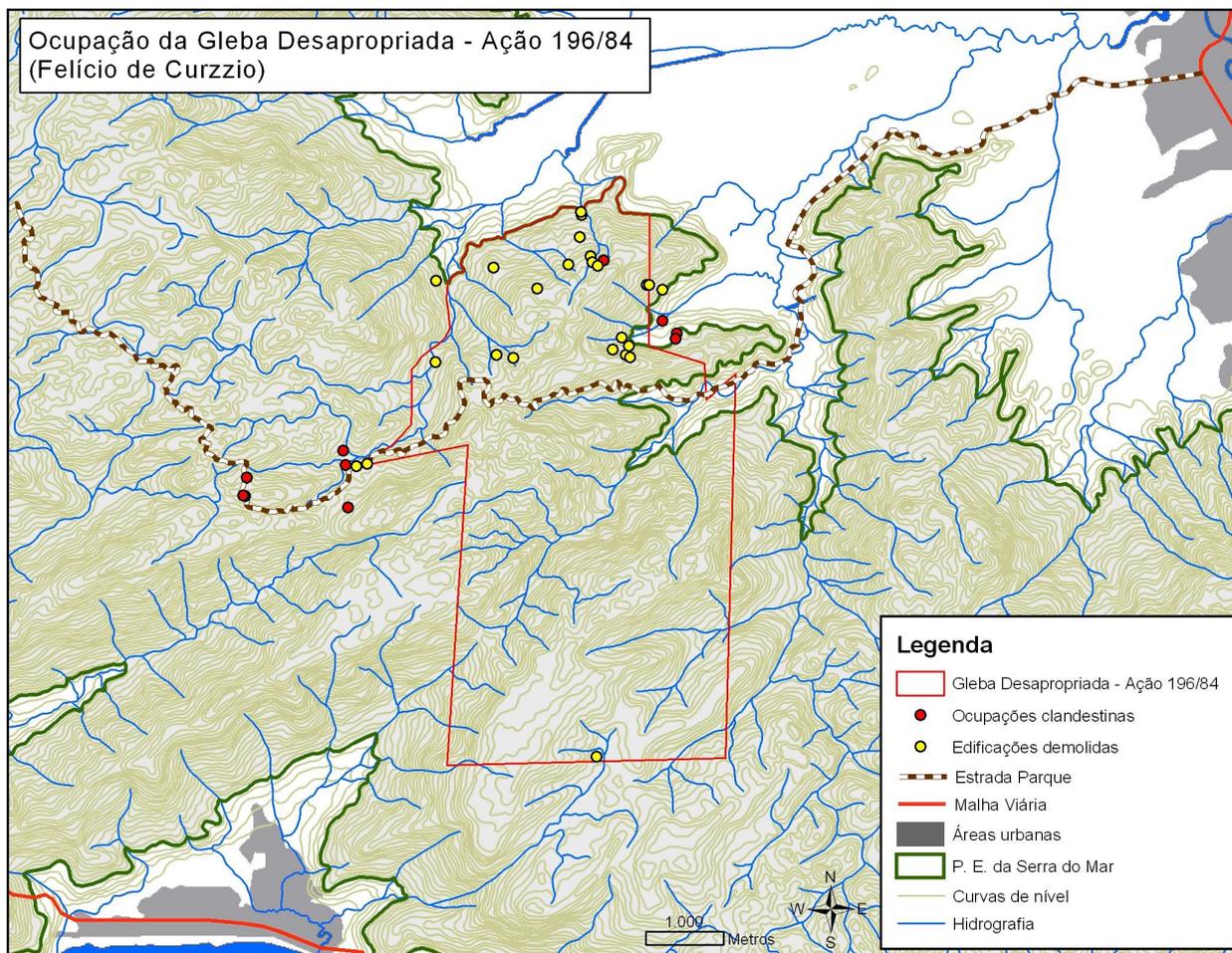


FIGURA 11 – Ocupação em gleba de domínio da Fazenda Pública do Estado de São Paulo. Fonte: Base cartográfica IBGE, 1:50.000, ano 1970.

A exemplo dessa situação gerada pela apropriação ilegal dentro de uma gleba de terras (fig.11), que passou para o domínio da Fazenda do Estado, Mota et alii (2003) analisaram o processo de desapropriação indireta. Identificaram, tipificaram e descreveram os diferentes usos promovidos pelos 39 ocupantes clandestinos que invadiram há mais de 30 anos esta área e detinham posses nessa gleba em 1995 desapropriada, desmistificando seu

uso como de subsistência (Quadro 7).

QUADRO 7 - Características das posses clandestinas identificadas na gleba de domínio da Fazenda Pública (Mota et alii, 2003).

Características	Qtd.	%
<b>a) Permanência diária dos ocupantes</b>		
- posseiros residentes	2	5,12
- com caseiros	15	38,46
- sem moradores	22	56,42
<b>b) Tipos de edificações</b>		
- pau-a-pique	19	8,72
- alvenaria	16	41,02
- madeirite	3	7,69
- fibra de vidro (iglu)	1	2,57
<b>c) Localização das posses</b>		
- totalmente inclusas	31	79,49
- parcialmente inclusas	8	20,51
<b>d) Existência de edificações nas posses</b>		
- construções existentes	20	51,29
- construções demolidas	10	25,64
- sem construções	3	7,69
- fora da área desapropriada	6	15,38
<b>e) Tipificação das atividades agrícolas e pecuárias</b>		
- bananal	10	25,64
- bananal desativado	7	17,94
- bananal, milho, mandioca e feijão	15	38,47
- bananal, outras culturas e pasto	4	10,26
- somente pastoreio	3	7,69
<b>f) Origem dos ocupantes</b>		
- Região litorânea - Caraguatatuba e São Sebastião	29	74,36
- Região metropolitana- Capital, S. Caetano do Sul e Mogi das Cruzes		
- Região do Vale do Paraíba- S. Jose dos Campos e Jambuí	4	10,26
- desconhecidos	3	7,69

Os dados do quadro acima demonstram que as posses eram ocupadas por caseiros (38,46%) e explorada pelos pretensos ocupantes da área, restando aos primeiros, o mecanismo de obtenção de proteína por meio da caça de animais cinegéticos (paca, capivara, tatu, jacu, jacutinga, cotia, macuco, uru, inambu, queixada, caetetu, entre outros. O Quadro 7 destacava no ano de 2000 a real situação da ocupação clandestina, a tipificação de uso e outros dados pertinentes à luz daquele trabalho de

pesquisa.

Diante do cenário apresentado nos remetemos à argumentação para a implantação de áreas protegidas. Ela se sustenta no trinômio: atividade de proteção, manutenção e restauração do mundo natural, gerando um conservacionismo dissociado das aspirações e necessidades das populações residentes. Diegues (2000) faz referência ao autoritarismo das inúmeras instituições, governamentais e não governamentais conservacionista nacionais e internacionais, quanto à maneira de se implantar parques nacionais e reservas naturais. (Diegues, 2000, p. 2)

Os atos de criação de unidades de conservação se antes não seguiam um rito mais técnico, ocasionava conflitos de interesses diversos, ainda hoje ocorrem com frequência mesmo que exemplificando todo o arcabouço legal instado no Brasil, como a legislação ambiental, notadamente a lei do SNUC que oferece suporte à estes atos.

Diegues ainda ressalta a grande dicotomia entre a intocabilidade e o usufruto direto em função das populações humanas que à gerações estão nelas contidas. O autor argumenta que o conservacionismo preservacionista, a ecologia e a biologia da conservação conseguem focar apenas biocentricamente, advindo daí a sua limitação de propostas de integração do homem nas áreas naturais protegidas ou não. Moscovici <sup>28</sup>, (apud Diegues, op.cit., p. 23) discorre que:

o naturalismo se encontra em plena mutação, aceitando lentamente o culturalismo, de uma posição de reação para uma posição ativa, de ingênua proteção do natural para se firmar como uma nova relação entre homem e a natureza

---

<sup>28</sup> MOSCIVIC, S. Hommmes domestiques, hommes sauvage. Paris: Col. 10/18.

(novo naturalismo), alicerçada em três principais idéias: 1ª) O homem altera o ambiente que vive e conseqüentemente se torna também seu produto, sendo por conta disso normal sua interferência ante os fenômenos e os ciclos naturais, comparando-o as outras espécies que, em razão de suas faculdades inerentes, atuam sobre as substâncias, as energias e a vida das outras espécies. O problema da ação humana não está no fato das ações negativas ante a natureza, mas sim como se dá essa intervenção. Considera ainda que a natureza pura, não transformada, é como um museu, uma reserva, um artefato da cultura como outros. Assim conclui que o fundamental não é a natureza em si, porém como se produz a relação entre o homem e a natureza. 2º) A natureza faz parte da história do homem, portanto não está em voga recuperar a harmonia perdida. Para o novo naturalismo a natureza é sempre histórica e a história é sempre natural. O cerne do problema atual é descobrir como pode-se chegar ao equilíbrio da natureza, ante nossa situação histórica. 3º) que é a coletividade e não o indivíduo que se relaciona com a natureza, portanto a natureza contém a sociedade, sendo assim um produto do mundo natural e inventando incessantemente o trabalho de modificação desse mundo natural.

Toda esta trajetória da conservação em uma região como o Estado de São Paulo nos coloca diante da complexa relação homem/natureza. É um quadro que devemos construir a partir do ponto de vista específico do conflito conservação vs. Desenvolvimento + técnica. Santos (1994, p. 16) infere que na presença do homem ocupando espaços a natureza está sempre sendo descoberta, criando-se assim a natureza social, o desmatamento do mundo e sua passagem de uma ordem vital para uma ordem racional.

A história do homem sobre a Terra é a história de uma ruptura progressiva entre o homem e o entorno. Ruptura que são continuadas e cumulativas pela ação antrópica, ao instituir modelos de vida adotados pela humanidade, derivando para os graves problemas relacionados com o conflito entre a civilização material, urbana e industrial com a natureza. A cada desejo ou necessidade da coletividade há a necessidade de se organizar continuamente o espaço e a produção. O sistema capitalista tem sido prodigioso neste aspecto. Mesmo o processo de implantação das unidades de conservação não foge a esta lógica.

## **CAPÍTULO III**

### **3. Desenvolvimento e Conservação – O Papel da Estrada da Petrobras para o PESH**

#### **3.1 A natureza e a Construção das Redes Logísticas de Desenvolvimento**

O modelo mundial adotado nas últimas décadas tem como premissa se sobrepor à multiplicidade dos recursos naturais e humanos. Esse modelo unifica a natureza, após fracioná-la, colocando-a à disposição de diversos interesses para daí hierarquizá-la conforme a lógica da escala da produção capitalista. A natureza que antes era una, tem sido constantemente fragmentada pelo uso antrópico vinculada, sobretudo aos interesses das

classes hegemônicas (SANTOS, 1994, p. 17-19). Para se chegar a essa dominação da natureza pelo homem, a técnica se faz presente.

[...] o meio ambiente como Natureza-espetáculo, substitui a Natureza Histórica, o lugar do trabalho de todos os homens e quando a Natureza "cibernética" ou "sintética" substitui a natureza analítica do passado, o processo de ocultação do significado da História atinge seu auge. É também desse modo que se estabelece uma dolorosa confusão entre os sistemas técnicos, natureza, sociedade, cultura e moral. (SANTOS 1994, p.24)

Não é o sentimento de possível perda irreversível e as conseqüências negativas marcadas pelo processo de apropriação do espaço pelo homem, engendrado pela tecnificação acelerada desses últimos 50 anos, que tem feito o mundo repensar uma forma de impedir a destruição da natureza. São fatores ligados às perdas econômicas, os problemas decorrentes da degradação em termos políticos, econômicos e sociais.

O homem alienado, teleguiado, se mostra dependente, também, daqueles que se preocupam com o impacto global e local da degradação da natureza, e dos serviços de sustentação da vida. Como proteger o Espaço-Mundo, o local e o lugar ante a força das transformações ditadas pelo vetor da ação dos agentes hegemônicos, da política e da cultura e da sociedade?

A ação destas verticalidades define e ordena o meio urbano e rural. Quando estudamos estas questões ligadas ao conflito do processo de expansão do capitalismo e a interdição gerada pela presença das unidades de conservação, percebemos que na verdade são duas lógicas de um mesmo sistema que estão em conflito: a intocabilidade, ligada a idéia de se reservar

áreas “naturais” para o futuro; e a do usufruto direto dos recursos naturais reivindicados pelas forças que movem o sistema, sejam: a indústria, o turismo, as populações tradicionais, entre outras. O Espaço é o campo do conflito. Para Santos (1996, p. 110-111) o espaço é a dialética dos fixos e fluxos formados por sistemas de objetos (tecnosfera – horizontalidades) interagindo sistemas de ações (psicoesfera – verticalidades). O espaço (fig.12) pode ser entendido como:

a tecnosfera resultado da crescente artificialização do ambiente natural, é a esfera natural continuamente sendo substituída por uma esfera técnica na cidade e no campo. A psicoesfera é entendida como o resultado das crenças, desejos, vontade e hábitos que inspiram comportamentos filosóficos e práticos, as relações interpessoais e a comunhão com o universo (SANTOS, 1996, p. 32).

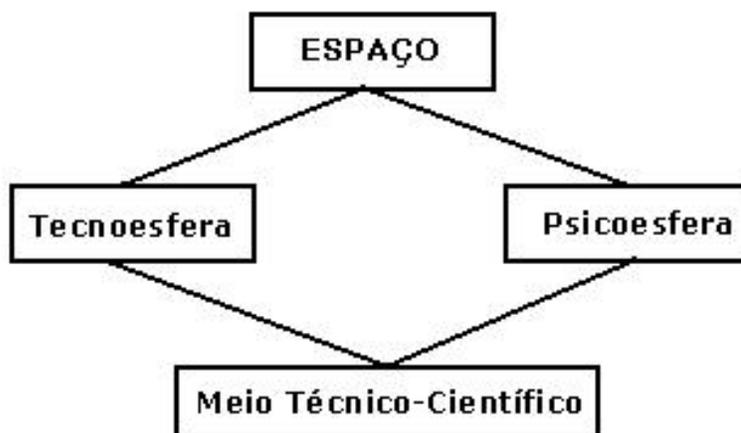


FIGURA 12 - A transformação e a artificialização do meio ambiente

O Meio geográfico historicamente construído a partir de redes de significação e resignificação ininterruptas é o campo do conflito instaurado pela presença deste objeto tecnicamente concebido como unidade de

conservação. A dimensão fragmentada é a tribo, o grupo, o berço de homens por suas semelhanças. O lugar é a união dos homens pela cooperação na diferença. Ali é que se dá a resistência no espaço. Santos escreve:

O que globaliza separa; é o local que permite a união [...] onde se revê o mundo, ajustamos a nossa interpretação, pois nele, o recôndito, o permanente, o real triunfam, afinal, sobre o movimento, o passageiro, o imposto de fora. (1996, p.36)

Na prática é diferente, quando os lugares, os fixos se transformam para atender os fluxos ininterruptos da produção hierarquizada, que são levados a outros locais distantes, ditados pela economia de mercado, tornando as localidades alheias as suas próprias questões, sendo que muitas vezes não conseguem suprir suas próprias necessidades. Segundo Marcuse<sup>29</sup> (1970, p. 62, apud Santos, op.cit., p. 39) "hoje temos a capacidade de transformar o mundo em um inferno e estamos a caminho de fazê-lo. Mas também temos a capacidade de fazer exatamente o contrário." Para Santos (1992) o meio geográfico é definido como:

Meio técnico-científico-informacional, onde a primeira natureza não é mais a natureza natural e sim a natureza artificializada. Assim a nova cara do espaço e do tempo é o meio técnico científico-informacional. É nele que se instalam as atividades hegemônicas, que tem relações mais longínquas e participam do comércio internacional, fazendo que determinados lugares se tornem mundiais.

---

<sup>29</sup> MARCUSE, C. H. Five Conferences. Beacon Press, Boston, 1970.

Na história do Brasil, ao longo de seus ciclos econômicos, as máquinas de produção e máquinas de circulação se espalharam pelo território brasileiro. Consolidaram as áreas de mineração e criaram áreas de monocultura de exportação, que tem como fixos os portos litorâneos, ferrovias e estradas para dar suporte aos fluxos de produção para o mercado externo (Santos e Silveira, 2001, p.36). A implementação dos fixos produtivos obriga ao surgimento de fluxos, que exigem fixos para determinar a grandeza do movimento, o que para tanto se faz necessário a construção e modernização da infra-estrutura de transporte.

O Estado de São Paulo por apresentar a segunda maior densidade populacional (137,85 hab/km<sup>2</sup>) do país, ultrapassada pelo Rio de Janeiro (321,34 hab./km<sup>2</sup>), com seus problemas de infra-estrutura para acolher ainda um crescente fluxo de população, detém também, a maior densidade técnica alicerçada pelos meios técnicos-científico-informacional. Seu relacionamento, em maior ou menor grau com outras regiões, ou com o mercado externo, obriga São Paulo continuamente a desenvolver os fixos para colocar a produção em movimento (fluxos) que crescem mais intensos, mais extensos e seletivos (Ibid, p.167, 199).

Dentre os desafios da polarização da Região Norte do Estado de São Paulo e o Litoral estão as melhorias e construções das rodovias transversais que unem o Vale do Paraíba ao Litoral Norte. A readequação das estruturas aquaviárias do Porto de São Sebastião, a duplicação da rodovia dos Tamoios (SP-99) e a construção da Unidade de Tratamento de Gás de Caraguatatuba. Esses momentos são dados pelas densidades técnicas localizadas no Estado de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais que utilizam consideráveis malha viária, para atender as demandas de fluxos para o mercado consumidor interno o externo.

Analisar a relação PESH com seu entorno e a interferência de uma estrada parque neste contexto coloca o desafio de situar este fixo – o PESH – dentro de redes de fluxos numa região de alta complexidade. O Parque em si faz parte de uma rede de unidades de conservação, com fluxos genéticos importantes para a conservação do bioma Mata Atlântica. Entretanto, ele é entrecortado por redes técnicas filiadas a fluxos de natureza antagônica e mesmo de uma perspectiva adversa ao objetivo da conservação. A Estrada do Núcleo Rio Pardo (Estrada da Petrobras) está no âmago deste conflito: tendo esta duas funções distintas, seja prestando serviços a técnica e a conservação da natureza.

### **3.2 A Estrada Parque do PESH: Um ponto na Relação Desenvolvimento e Conservação**

*O desaparecimento de uma floresta tropical, portanto, é uma tragédia cujas proporções ultrapassam a compreensão ou concepção humanas. (Dean, 1996, p. 23)*

#### **3.2.1 Do Processo de Territorialização**

A territorialização do Vale do Paraíba foi posterior a do litoral e do planalto paulistano. Ela se deu ao longo de 3 (três) séculos: o período de desbravamento no século XVII, ciclo do ouro no século XVIII, ciclo do café no século XIX e a industrialização no século XX e XXI. O crescimento rápido da cafeicultura nos idos de 1854 a 1890 promoveu a migração da população de outros estados para a região. Esse período áureo encontra o Vale do

Paraíba a produzir dois milhões de arrobas, todavia não mais que em quarenta anos, a zona norte do Estado passou por repetidas crises. Baseado na monocultura escravista a abolição e a abertura de novas zonas mais férteis acabaram por provocar o abandono de antigas fazendas de café do vale do Paraíba.

O início do desenvolvimento do Vale do Paraíba se dá no final do Séc. XIX, precisamente entre 1880-1890 conforme explicita Müller (1969, p. 80). Este autor descreve o surgimento dos centros urbanos e seu crescimento ao longo do corredor de circulação no Vale Médio assim como as diferenças deste com outras aglomerações do Vale Médio Superior e o Alto Vale do Paraíba. Estes centros determinados por grandes extensões de terra cresceram em decorrência das fases do ouro. O café promoveu a riqueza regional e no contexto das redes técnicas valorizou as passagens transversais (Ibid, p. 349).

Com a decadência da cafeicultura no Vale do Paraíba ainda no século XIX muitas fazendas se subdividiram originando pequenos sítios de agricultura familiar. Eles eram localizados em locais próximos a centros consumidores com comunicações fáceis, como Mogi das Cruzes ou Jacareí. Em razão da imigração japonesa houve uma substancial mudança na economia agrícola com a policultura, sendo esta uma alternativa econômica para a região. Esta nova forma de ocupar uma terra já desgastada possuía a vantagem de manter certa estabilidade econômica e promover a fixação do colono na terra. Os locais menos favorecidos por esta dinâmica, motivada principalmente pela dificuldade das comunicações, perdeu competitividade econômica, entrando em declínio o que causou o êxodo para o "hinterland", onde era promissor o plantio da Rubiácea (Ibid, p. 36 e 37).

Nos dizeres deste autor despontava o café, ainda que lentamente, entre os idos de 1797 a 1836, e que se projetaria nas décadas futuras, atingindo meados de 1920 o seu auge, cujo mapa da figura 12 configura essa expansão lenta e inexorável rumo ao noroeste paulista. Campinas, a partir da metade do Século XIX, era o mais importante centro irradiador de expansão econômica no cenário da economia paulista.

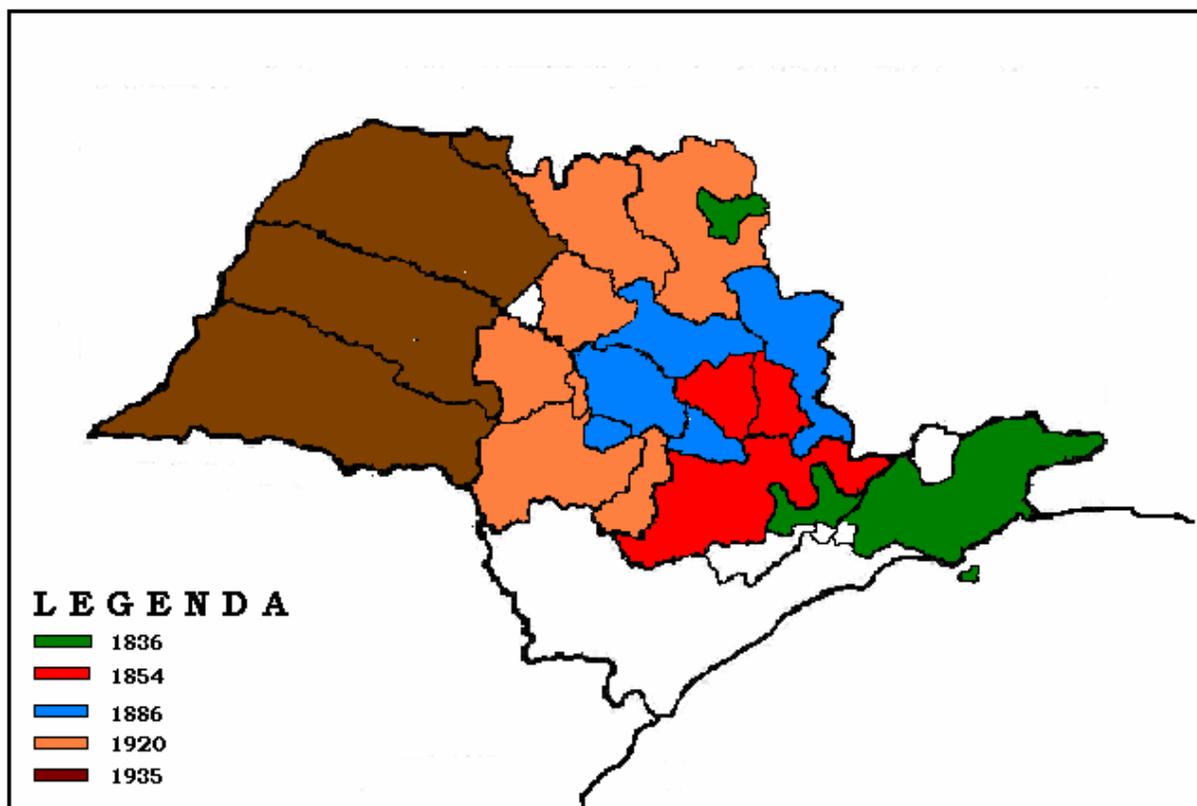


FIGURA 13 - A penetração do café no Estado entre 1836 a 1935. Fonte: MILLIET, S. O Roteiro do Café. 1946 (modificado)

QUADRO 8 – População existente e produção agrícola em São Paulo

Ano	População	Café (arrobas)	Algodão (arrobas)	Açúcar (arrobas)
1836	102.733	70.378	-	354.300
1854	126.429	491.397	-	538.535
1886	299.216	3.008.350	272.674	218.504
1920	769.802	2.780.525	1.995.421	263.759
1935	877.077	3.716.021	4.269.237	271.878

O estabelecimento do Estado Novo para Baer (1999, apud LESSA, 2001) determina a volta do Vale do Paraíba e São José dos Campos como protagonistas no Brasil. Foi o ato inaugural das novas correlações de forças que se formaram durante a Segunda Guerra Mundial. Entendemos que ela foi derivada do processo de aproximação do Brasil - EUA, por meio da cooperação técnica através Missão Cooke, em 1942 e 1943, a fim de efetuar estudos econômicos partindo do conceito de regionalização do país dividindo-o em Nordeste/Leste, Norte/Centro e Sul. Estes estudos diagnósticos apontavam grandes potencialidades e as formas de superação dos obstáculos, os caminhos para o desenvolvimento.

A fase de industrialização a partir da década de 1930 faz com que a cidades do vale médio retome novo impulso, enquanto que outras atrofiam como Areias e Bananal pela perda dos portos litorâneos e desvios para o eixo

médio de toda a circulação básica. Neste caso, essas cidades ficaram relegadas a marginalização e sofrendo estagnação.

Foi justamente esta estagnação das cidades do vale médio superior, do alto vale do Paraíba e litoral que possibilitou a conservação da Mata Atlântica. Considerando o espaço norte litorâneo, França (1954, p. 186) levanta na Ilha de São Sebastião, hoje município de Ilhabela aspectos sociais de relevância, envolvendo a destruição das florestas das escarpas menos íngremes e a planície. Ainda para França (1954, p.189) as mudanças econômicas sentidas, como a pesca comercial, o desenvolvimento do turismo e veraneio não foram fatores capazes de elevar o nível de vida dos caiçaras. Este autor concluiu que para haver a solução dos problemas sociais não só da Ilha, mas de todo o litoral norte deveria haver uma integração desta região ao progresso moderno.

Qual tipo de progresso? Passados mais de 50 anos das considerações deste autor, a situação tem se agravado sobremaneira, tanto ambientalmente como socialmente, estando as pequenas comunidades caiçaras ao longo do litoral em situação muito mais precária. Muitas dessas propriedades foram parceladas em pequenos lotes por força da especulação imobiliária, estando hoje em mãos de outros proprietários. Podemos observar este efeito nas praias do Camburi e Vila de Picinguaba no extremo norte de Ubatuba e na Ilhabela nas comunidades do Sombrio, Indaiatuba, Castelhanos e outras.

Em Caraguatatuba esse processo de agricultura de subsistência na faixa de restinga foi substituído a partir de 1950 por uma forte tendência de parcelamento do solo fins de loteamento. Este fato surge como consequência direta na melhoria dos fluxos através da estruturação das principais redes que interligam o local, o asfaltamento das estradas litorâneas: rodovias dos

Tamoios e Osvaldo Cruz, elo de ligação fundamental com a cidade de São José dos Campos e outras cidades do Vale do Paraíba.

A ocupação da região de Caraguatatuba pelos povos nativos promoveu baixo impacto da natureza, considera MANNA DE DEUS (2000, p. 26). As pequenas clareiras abertas ao longo de trilhas eram logo preenchidas pela exuberante mata que se tratava da dispersão natural de sementes. Por iniciativa dos próprios ocupantes, as clareiras e os quintais de suas vivendas eram enriquecidas por espécies de seu interesse. Pode-se considerar que às estas "áreas naturais" uma ação antrópica de baixo impacto.

A vinda dos colonizadores colocou ponto final na relação acima descrita. As novas técnicas agrícolas introduzidas tanto pelos portugueses quanto pelos novos brasileiros foram responsáveis pela espoliação da floresta e do solo. A fim de dar lugar a novos assentamentos, freguesias, paragens, havia também a indução nos espaços naturais de culturas como: a cana de açúcar e o café (que tiveram um ciclo próprio), a banana e os cítricos. Estes eram necessários ao abastecimento dos novos fixos que eram formados pelas dinâmicas impostas a partir da colonização.

Um importante objeto técnico mereceu destaque nos estudos de Dean (1996). Este autor destaca "a ação civilizadora do machado, para possibilitar ao colonizador o domínio total das terras recebidas em doação pelos serviços prestados ao reino". Isto impôs à natureza do local uma contínua modificação do seu mosaico natural. Promoveu a abertura de acessos atravessando a região da Serra do Mar para assim facilitar o tráfego das tropas de muares. Esta dinâmica se impôs com o fluxo gerado pelas Minas Gerais e o ouro extraído, este sendo moeda de troca para os produtos provenientes das regiões agrícolas, inclusive o sal que necessitavam.

Para o Litoral Norte a descoberta do precioso metal trouxe sensível declínio da população, face o fluxo migratório exigido para os novos fluxos que se formavam em torno das Minas Gerais. Este fato afetou quase todas as vilas da colônia. (Santos & Campos, 2000, p.89).

Este fluxo dinâmico e transformador fizeram com que os caminhos assentados nas antigas trilhas indígenas posteriormente se transformassem em estradas. Estas promoveram a expansão urbana da região litorânea nos séculos seguintes.

As trilhas e caminhos foram muito bem descritas por Müller (1969, p. 22) como vias transversais de circulação que impulsionaram a urbanização além do Vale Médio do Paraíba, unindo o litoral às áreas mineradoras das Minas Gerais.

Assim pode-se inferir que as trilhas indígenas foram precursoras das vias transversais. Têm-se como exemplos: a trilha de Guainá, modificada como caminho para Minas; e as vias que se debruçavam sobre a Serra do Mar unindo as atuais cidades de Taubaté e Itajubá e de São José dos Campos e Caraguatatuba (Rodovia dos Tamoios), (DEAN, 1996, p. 22)

O processo de desenvolvimento histórico do Vale do Paraíba que entremeou a ocupação do Planalto Paulista e do Litoral Norte se deu em virtude das características espaciais. Nas últimas décadas quando se considera sua importância como eixo de comunicação envolvendo duas grandes metrópoles e eixo também de acesso ao interior e o litoral, com a organização da rede urbana ao longo do sistema viário, traduzido pela Rodovia Presidente Dutra e pelas estradas transversais que dela partem,

entendemos ser esta região nodal ao sistema. Em face a isso São José dos Campos e Taubaté surgem como dois importantes centros regionais (Codivap, 1971).

Inexistiam até 1930 tanto no Litoral Norte quanto no Litoral Sul redes viárias estruturadas que promovessem a ligação destas regiões às outras regiões litorâneas. Todo o transporte era efetuado por via marítima tanto para levar a produção comercial aos centros consumidores quanto para aquisição daquelas não produzidas na região. Ubatuba e São Sebastião detinham os únicos portos da região, devido à proximidade dos grandes centros produtores que eram servidos por Companhias como a Loyde Brasileiro, Navegação Costeira e Comércio.

Decisões políticas e econômicas, apesar da preferência dos portos no litoral norte, fizeram com que as mercadorias fossem embarcadas pelo porto de Santos, o que não impediu o uso de barcos à vela para atender a demanda que, a partir de 1819, passou a ser efetuado por barcos a vapor, revolucionando assim os transportes marítimos (Paula, & Silva, p.166). A entrada no cenário marítimo das barcas a vapor era considerada uma medida de desenvolvimento econômico da região devido à sua aparente eficiência.

Há que se entender que decisões políticas, favoráveis ou não, sempre ocorreram em relação ao desenvolvimento do Litoral Norte, seja quanto a emancipação das atividades portuárias, seja na construção de estradas que melhor atendessem a comercialização dos produtos agrícolas do Alto, Médio e Baixo Paraíba, pelo porto de São Sebastião.

Na história do desenvolvimento econômico do Estado de São Paulo e particularmente da região de interesse existem exemplos de desastres

ambientais causados por uso antrópico que podem ser classificados como a exaustão das terras feita pelo plantio inadequado do café à poluição desenfreada de Cubatão, relatando também a grande expansão urbana ocorrida em toda a faixa litorânea e seus inúmeros impactos ambientais.

Nos dias atuais estamos vivenciando novas propostas apresentadas como alternativas necessárias para o desenvolvimento do Estado e do País. O acirramento do conflito entre o desenvolvimento econômico e a conservação, fato este gerado por estas políticas conflitantes é exposto e analisado em capítulo à parte face à importância da relação das dinâmicas promovidas pelos fixos e fluxos no PESH e no litoral norte do Estado de São Paulo.

### **3.3 Novas Propostas de Desenvolvimento Econômico para o Litoral Norte e os Conflitos com a Conservação**

#### **3.3.1 O Corredor de Exportação Campinas – São Sebastião**

Entendemos ser de grande importância contrapor os projetos de cunho econômico, como o corredor de exportação (fig. 14) em franca instalação no litoral norte do estado de São Paulo, com a perspectiva socioambiental conservacionista que pretendemos indicar na proposta de estrada parque. Assistimos neste momento o direcionamento a uma série de

propostas desenvolvimentistas que têm como eixo de expansão do capital concentrado em São Paulo o litoral norte do Estado.

Os marcos legais destes projetos têm como base a lei federal nº 11.079 de 30.12.2004 que cria o Programa de Parcerias Público-Privadas (PPP). Outra lei importante é a nº 11.688 que determina no Estado de São Paulo a concessão à iniciativa privada das rodovias D. Pedro I, José Roberto Magalhães Teixeira, Ayrton Senna e Carvalho Pinto, a remodelação ampliação da estrutura portuária de São Sebastião, a instalação de retroporto no Litoral Norte.

De acordo com o "website" do governo paulista, estima-se preliminarmente que o Estado de São Paulo pode atrair até R\$ 7,5 bilhões de recursos da iniciativa privada para serem investidos em obras e serviços definidos no Plano Plurianual (PPA 2004-2007). O valor representa um quarto do total previsto no PPA de R\$ 30,1 bilhões. Na modalidade de PPP as empresas executam e operam projetos e são remuneradas pelo Estado em um prazo mínimo de 5 (cinco) e máximo de 35 (trinta e cinco) anos, conforme estabelece a Lei Federal. (Planejamento, 2006)

Dentre as obras que podem ser viabilizadas neste novo modelo, estão: ...o Corredor de Exportação Campinas - Vale do Paraíba - Porto de São Sebastião; o Ferroanel, o Corredor Metropolitano Noroeste (Região Metropolitana de Campinas) e o Corredor Metropolitano Guarulhos - Tucuruvi (Região Metropolitana de São Paulo)... A coordenação técnica do Programa Estadual de Parcerias Público-Privadas é exercida pela Unidade de PPP, criada pela Lei 11.688 e vinculada à Secretaria de Economia e Planejamento.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup>

In: (<http://www.planejamento.sp.gov.br/ppp/default.asp> 18/11/ 2006).



FIGURA 14 – Esquema do Corredor de Exportação Campinas – São Sebastião. Fonte: Palestra proferida em outubro de 2005 para a plenária do CBH por Milton Xavier, superintendente de planejamento de transporte do Estado de São Paulo.

O projeto visto assim estratégico economicamente integrará os Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. (Secretaria de Estado de Transportes, 2005). O Workshop - Plano de Ação, Gestão e Diretrizes para o Desenvolvimento Sustentável do Litoral Norte que aconteceu nos dias 12 e 13/08/2005 promoveu o primeiro debate sobre o projeto do Corredor de exportação. O encontro foi entendido como uma primeira aproximação dos órgãos municipais e sociedade civil da região litorânea com as secretarias do Estado na tentativa de se conhecer o projeto do corredor de exportação e seus prováveis desdobramentos quanto a sua implantação e propor ações sociais com fulcro na sustentabilidade da região.

É de entendimento pela sociedade litorânea que a implantação das estruturas de logísticas direcionadas à readequação do porto de São Sebastião produzirão para a região os impactos elencados abaixo, principalmente no município de Caraguatatuba:

- i) Migração populacional sob vários ângulos, desde aqueles que ocuparão postos nas frentes de trabalho, como aqueles que virão em busca de empregos estimulados pela propaganda veiculada pela mídia;
- ii) Especulação das terras existentes na planície litorânea, destinadas a novos loteamentos, condomínios, instalação de indústrias e empresas de serviços variados;
- iii) Aumento da criminalidade;
- iv) Demanda por serviços básicos: saneamento, eletricidade, transporte regional e municipal, saúde e educação;
- v) Ocupação das áreas de preservação permanentes, a exemplo das beiradas de córregos, encostas da serra do mar, tanto nas proximidades dos centros urbanos quanto na periferia e numa forma mais preocupante até atingir as divisas e partes interioranas do PESH;
- vi) Pouca influência na geração de empregos;
- vii) Aumento de especulação, e/ou invasão de terras no PESH no trecho norte compreendendo porções dos municípios de Paraibuna e Caraguatatuba;
- viii) Assentamento da população de baixa renda e indenização dos proprietários de imóveis afetados pelo traçado do contorno do

corredor, tanto na planície costeira quanto nas encostas dos municípios de Caraguatatuba e São Sebastião;

- ix) Os portos dessa natureza que receberão cargas industriais têm como característica sua completa automação, cuja estimativa de quadro funcional não ultrapassa 700 profissionais especializados e de larga experiência em operacionalizar máquinas, embarcações e comércio aduaneiro informatizado;
- x) Provável alteração dos Planos Diretores para acomodar os interesses de implantação de novos estabelecimentos industriais, de logística e serviços múltiplos;
- xi) Estrangulamento das redes viárias existente, em decorrência do aumento do fluxo de veículos pesados, obrigando a decisão urgente de aprovação da duplicação do trecho de 14 km da Serra do Mar que transporá área da unidade de conservação.
- xii) O tema saneamento é um dos mais críticos, já que no litoral estão instalados somente 10% de rede coletora de esgoto, além de bairros assentados nas encostas que crescem “pari-passo”, sem adequado atendimento de serviços básicos. Atrelado a isso um outro fator crucial para a saúde e qualidade de vida é a ausência de infraestrutura para recebimento dos resíduos sólidos urbanos nos quatro municípios.
- xiii) O traçado proposto atravessa desde áreas naturais protegidas sentido planalto-litoral, assim como áreas de restinga onde estão assentados projetos pecuários de porte com grande densidade e aglomerado urbano, advindo daí provável desestruturação urbana com mudança do eixo de ocupação para as zonas interioranas e periféricas do sul do

município de Caraguatatuba, que receberá ainda a maior carga de migração, com isso exercendo maior pressão antrópica sobre o PESH.

A apresentação desses mega-projetos econômicos com cunho econômico e regional, vem potencializando desde 2005 uma mudança quanto a especulação imobiliária de grandes glebas de terras na planície litorânea do município de Caraguatatuba. Os principais atrativos são: instalação de empresas de comércio e exportação, empresas de serviços e de processamento de gás e aquisição de mineradoras local por grupos estrangeiros.

O processo de migração e as possíveis mudanças do espaço territorial é um fator preocupante não só para as administrações públicas municipais, como também para os gestores do PESH, considerando os aspectos geográficos dos municípios mais próximos envolvidos. O município de São Sebastião que será afetado diretamente pelas obras de ampliação do retro porto possui um relevo acidentado em praticamente toda a borda da linha da costa, esta região já possui um histórico de pressão antrópica devida à ocupação de forma intensa nessa última década que atingiu considerável área do PESH, possivelmente haverá uma forte tendência de aumento deste impacto para a Unidade de Conservação.

O município de Caraguatatuba conta com uma vasta planície no setor sul que compreende os bairros do Travessão, Barranco Alto, Morro do Algodão, Tinga, Porto Novo, Rio Claro, Cambixo e Pirassununga, Pegorelli, Praia das Palmeiras, Pontal de Santa Marina, Jaraguá e Canto do Mar (Fig.15), esse último confrontante com o bairro da Enseada de considerável densidade populacional, com pequena planície ainda desabitada, pertencente ao setor norte do município de São Sebastião. O Município apresenta indicativos fortes de urbanização descontrolada pressionando com ocupações

o PESH e que poderá comportar um novo distrito industrial ou área para instalação de infra-estrutura de apoio ao retroporto de São Sebastião.



FIGURA 15 – Área de influência do futuro corredor de exportação. Ortofoto – Ano 2000 em escala 1:25.000

O atual ordenamento regional proposto pela política estadual de ampliação do eixo econômico vem de encontro aos vetores de transformação desta região desde a década de 1970. Nesta época estudos objetivando o planejamento mais integrado do Vale do Paraíba e Litoral Norte, no sentido de descentralizar a área metropolitana de São Paulo (Kurkdjian, 1992; Lessa 2001) encaravam a proteção e a recuperação das riquezas naturais regionais como secundária ao desenvolvimento regional. A abertura de novas redes

viárias transversais e a melhoria das antigas é a base da logística de desenvolvimento do Estado de São Paulo em que se destacam as regiões de Cubatão e Vale do Paraíba, com centros industriais que produziram efeitos ambientais distintos.

Enquanto a primeira com suas indústrias petroquímicas, de fertilizantes e siderúrgicas foram responsabilizadas por uma série de danos ambientais durante décadas a fio, contabilizados por poluição do ar, contaminação das águas, do solo, descaracterização da vegetação primitiva e outros acidentes ambientais, a segunda região, notadamente o município de São José dos Campos, foi responsável de forma contundente pelo aumento da população norte-litorânea, a intensificação da urbanização e ocupação de considerável extensão de áreas de Mata Atlântica (SMA/CPLA, 2005).

A decisão político-econômica primou pela estruturação das redes logísticas viárias efetivando novas conexões para atendimento do contínuo desenvolvimento do mais importante quadrilátero econômico da América do Sul. Esta região abrange a Grande São Paulo, as regiões de São José dos Campos, Baixada Santista e Campinas com a conclusão das rodovias dos Imigrantes, Piaçaguera - Guarujá, redes essas de indução penetradora via Baixada Santista sentido Litoral Norte e mais para nordeste as rodovias Ayrton Senna-Carvalho Pinto (SP-70) e Bertioga (SP-98) que ampliaram sobremaneira a acessibilidade ao Litoral Norte. Esta infra-estrutura instalada completou a teia de conexões das redes técnicas viárias, conjuntamente com a Rodovia D. Pedro I que une a região de Campinas a São José dos Campos (SMA, 2005).

O projeto do Corredor de Exportação surgiu a partir de 2004, embalado pela necessidade de conferir maior dinamismo às exportações, principalmente pelos problemas acarretados pela estagnação do porto de

Santos, deficiência na logística e encarecimento das taxas, que segundo os especialistas impedem maior competitividade dos produtos brasileiros no mercado exterior.

O Corredor que ligará a região Campinas - Vale do Paraíba ao Município de São Sebastião, que terá seu maior trecho no litoral em Caraguatatuba criará uma rota de escoamento mais eficiente para os fluxos instados nestas duas importantes regiões, responsáveis pela produção de mercadorias de alto valor agregado, como veículos e eletroeletrônicos. Compreenderá a duplicação da Rodovia dos Tamoios, São José dos Campos - Caraguatatuba de um trecho no planalto de 60 km, a transposição do trecho no PESH de mais 14 km. Contará com a participação da iniciativa privada prevista em Decreto Estadual que trata das concessões ou de PPPs, implantação do acesso exclusivo e ampliação do Porto de São Sebastião.

A Figura 16 destaca o mapa de uso do solo com a tipificação da cobertura florestal e suas diferentes fitofisionomias e a área de influência do traçado do Corredor de Exportação.

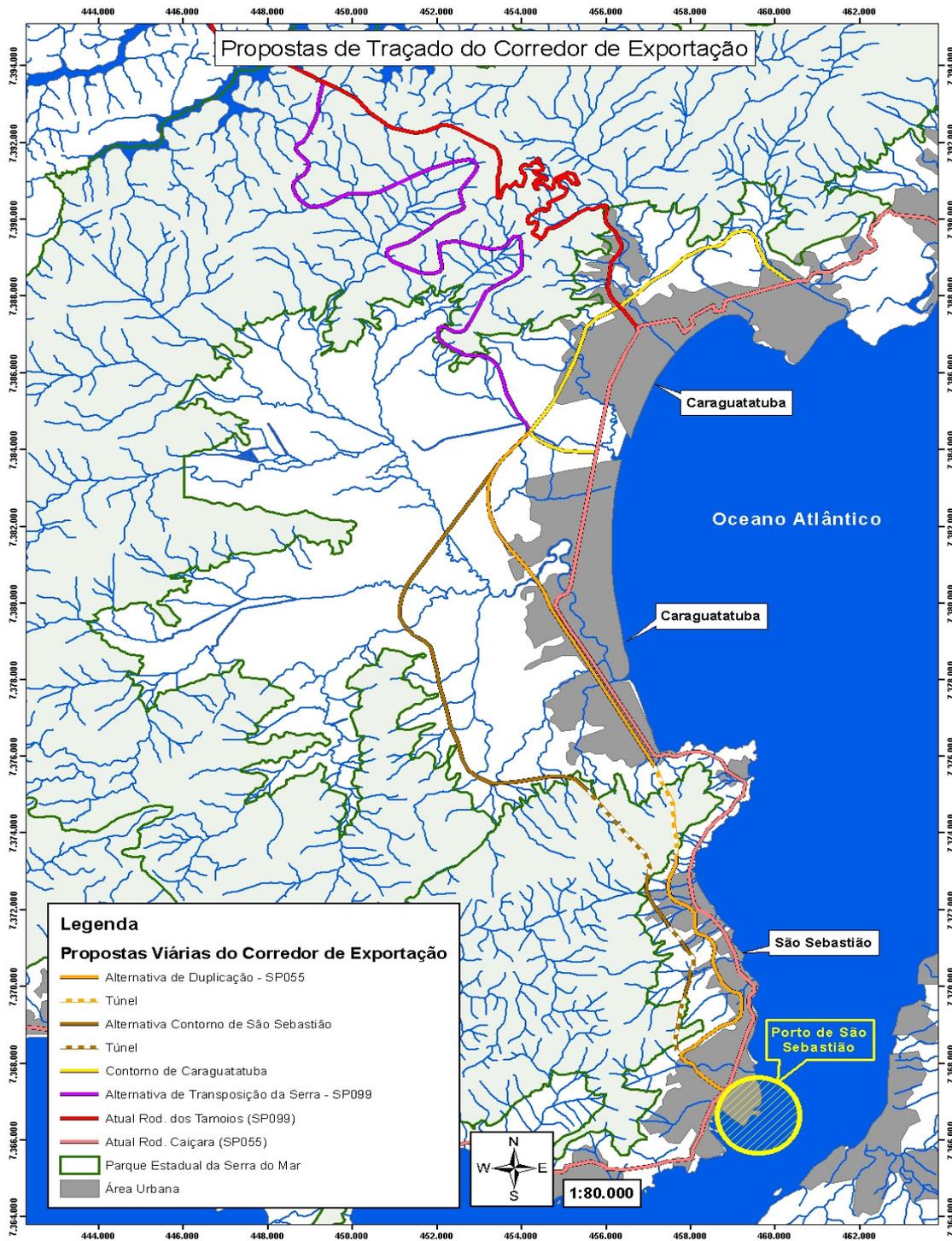


FIGURA 16 – Proposta de traçado do Corredor de Exportação. Fonte: Giordano Altomare

### **3.3.2 A Construção do Gasoduto**

O projeto da Petrobrás referente ao gasoduto, cuja análise do EIA-RIMA está sendo efetuada pelo IBAMA e SMA (Fig. 17), traz também um novo foco de pressão para Caraguatatuba. A instalação das estruturas de armazenagem e processamento de gás oriundo da bacia recém descoberta distante 147 km do município de São Sebastião, supera um volume de 420 bilhões de m<sup>3</sup>. Esta rede técnica promoverá considerável pressão antrópica sobre o PESH.

A primeira tentativa de traçado do novo gasoduto conflitava com o plano de manejo do PESH por estar o trecho proposto definido como zona intangível. Estudos encetados pelo IPT consideraram 14 alternativas sócio-econômicas e ambientais, das quais prevaleceu a alternativa de transposição por túnel de 5,1 km (Petrobras, 2006).

A apresentação do projeto em audiências públicas têm sido pontuadas por discussões elencando as questões relativas à dispersão de gases tóxicos, concentração de material particulado, implicações no sistema de saneamento básico, aumento populacional do município e das redes logísticas de transporte.

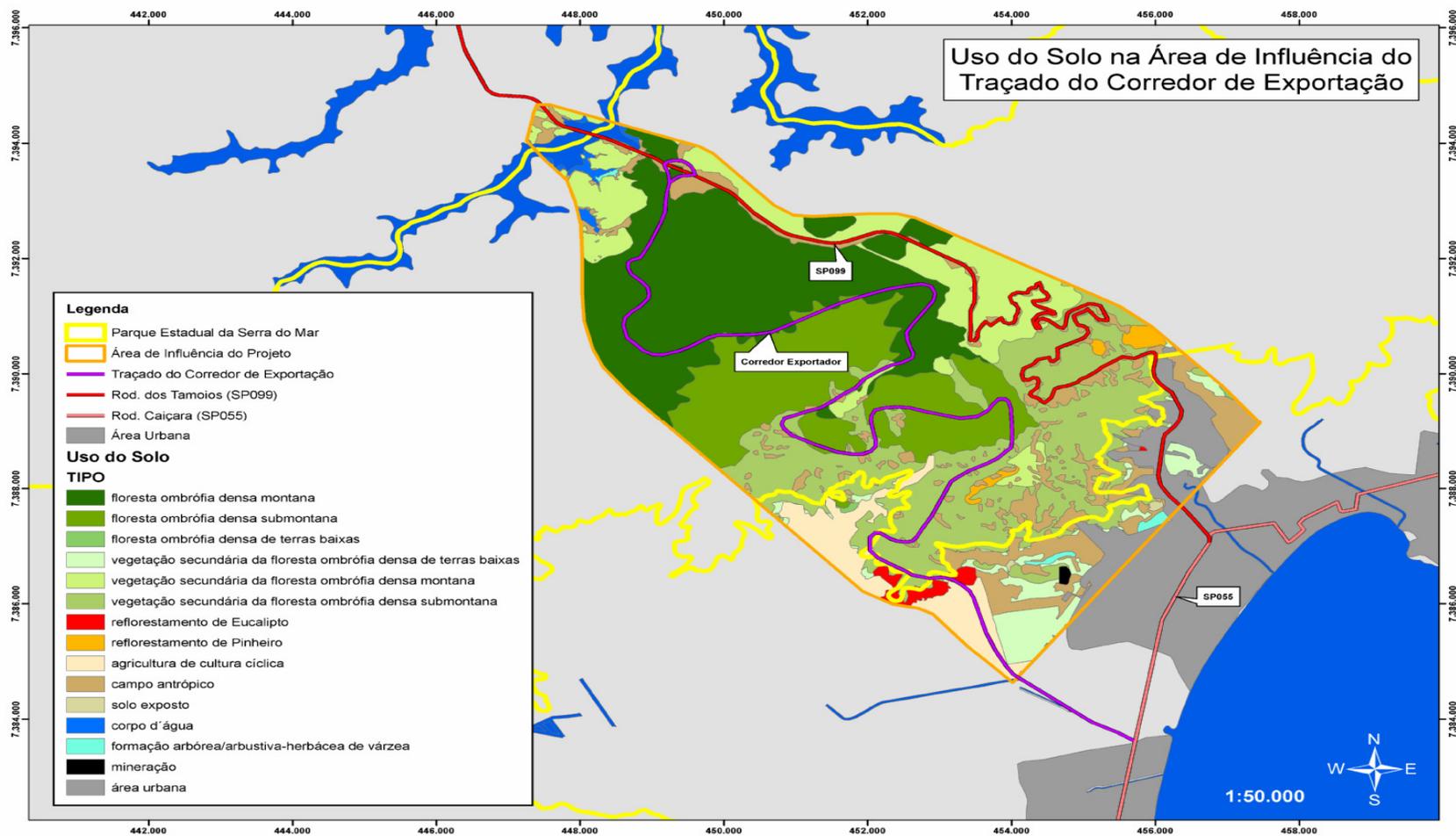


FIGURA 17- Trechos do traçado do corredor de exportação no município de Caraguatatuba. Fonte: Mapa IBGE, 1:50.000, digitalizado e modificado, por meio da ferramenta ArcView. Mapa elaborado por Giordano Altomare

### **3.3.3 A Construção de Centro de Detenção Provisória (CDP)**

As políticas propostas pelo estado quanto a segurança pública acabaram por alimentar o conflito com a unidade de conservação; seja a instalação do CDP (fig. 18) com estrutura para acomodar 768 detentos no município de Caraguatatuba. O processo de instalação não promoveu uma discussão mais aprofundada com a sociedade local e regional, já que de acordo com o projeto original, o CDP atenderá a população carcerária dos 4 municípios norte litorâneos que não ultrapassa 250 detentos.

A área escolhida para instalação do CDP dista não mais que 350 metros do PESH. Este trecho é de restinga, sob influência direta de encharcamento. Seu solo hidromórfico é considerado zona de inundação natural. Somados a isso a instalação do empreendimento se fará a montante da maior captação de água que abastece os municípios de Caraguatatuba e São Sebastião, onde poderá ocorrer em um futuro próximo um cenário de ocupações indesejáveis e incontroláveis.

Os desdobramentos acerca da construção provocaram primeiramente as aberturas dos processos administrativos<sup>31</sup> SMA Nº 83.701/05 e SMA

---

<sup>31</sup> Processo SMA Nº 83.701/05- "O laudo acostado a este processo considera na sua conclusão como incongruente a instalação do citado empreendimento no entorno imediatíssimo do Parque Estadual da Serra do Mar, a aproximadamente 120 metros da UC., relevando-se o aspecto potencial do dano futuro irreversível para o ambiente circundante . Nas considerações aborda a evolução negativa desses empreendimentos em outros municípios, que não tem as administrações municipais e órgãos estaduais locais a menor preparação técnica e de infra-estrutura para fazer frente as demandas por segurança, saúde, e habitação e proteção ambiental, no caso específico predispondo , tanto na planície de restinga, como as encostas do Parque Estadual Serra do Mar, lateral à estrada de acesso à ocupação antrópica paulatina.

44.673/05 na Secretaria do Meio Ambiente do Estado com elaboração de documentos incluindo ponderações e análises finais completamente distintas.

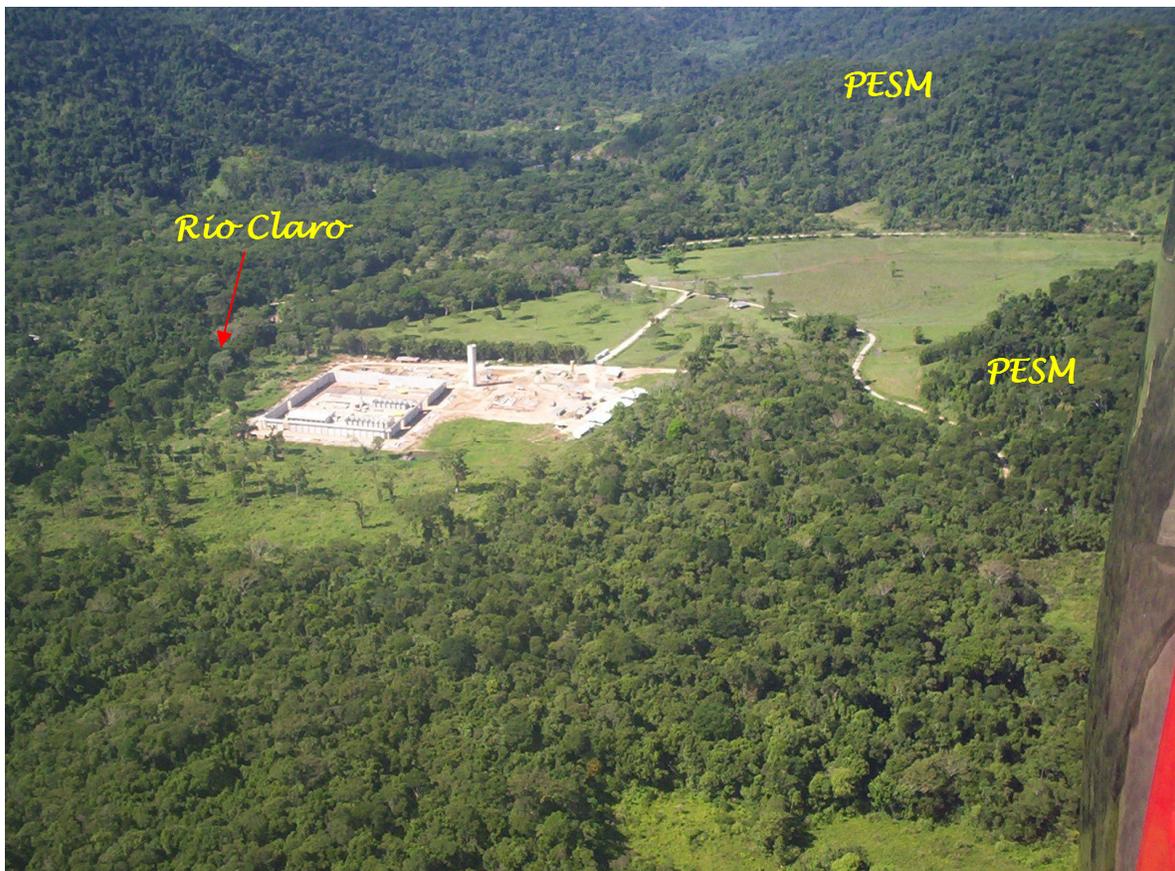


FIGURA 18 - Panorâmica do CDP em fase de conclusão e entorno do PESM. Fonte: Fiscalização área do PESM em atendimento ao PPMA-POC-sobrevôo de 19-04-2007. Arquivo: Ivan Suarez da Mota

Os impactos são visíveis na área de construção em fase de

---

Processo SMA 44. 673/2005 - no 2º laudo técnico elaborado é descrito que " a área proposta para instalação do Centro de Detenção Provisória (CDP) encontra-se na Zona de Amortecimento, no entorno e de influência direta, conforme a Lei 9.985/2000, artigo 25 "As unidades de conservação, exceto Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural, devem possuir uma zona de amortecimento, e quando conveniente, corredores ecológicos". No item IV, segundo os laudistas "A área proposta para implantação CDP encontra-se no entorno e influência direta do Parque Estadual da Serra do Ma, requisitando portanto uma análise cautelosa, à luz da atribuição e competência do Instituto Floresta". No item V fica claro a contradição quando o laudista descreve que "uma rápida visualização no mapa topográfico regional, evidencia ser Caraguatatuba o único município apto a abrigar tal empreendimento".

conclusão.

Este cenário nos primeiros anos não será tão preocupante para o PESH, porém entende-se que havendo um vetor que propicie a expansão urbana clandestina, esta poderá influenciar a ocupação das encostas do PESH, tanto nos fundos da planície quanto na lateral da estrada do Rio Pardo no trecho de 4 km.

Todo este cenário apresentado interfere no PESH. As abordagens relacionadas a uma gestão integrada às questões regionais deveriam ser levadas em consideração. Diante das dificuldades apresentadas, a estrada do Rio Pardo que hoje se apresenta como porta de entrada destes conflitos para a unidade de conservação nos parece uma alternativa para minimização e controle dos impactos causados pela ação antrópica planejada. Sua transformação em estrada parque com diretrizes específicas de manejo, somada a uma não menos importante rede de trilhas com estrutura logística, implementadas para o uso sustentável, podem se tornar um elemento positivo neste quadro preocupante.

### **3.3.4 As Estradas do Vale do Paraíba para o Litoral Norte**

A grande dificuldade de acesso entre o litoral norte do Estado para livre trânsito dos moradores, bem como para escoamento da produção agrícola que era na época considerável, teve na pessoa do Padre Manoel de Faria Dória, segundo os Apontamentos de Azevedo Marques (1952, p. 248), a responsabilidade da estratégia e construção da "Estrada do Dória", em

1832. Sob forte pressão da oligarquia da Província contrária não impediu que se construísse em 1832 a lendária “Estrada do Padre Dória”.

A estrada que parte da Freguesia de São José do Paraitinga, atualmente Salesópolis, atravessa a Serra do Mar sentido São Sebastião. Por aproximadamente 10 anos permaneceu conservada, mas após a morte de seu construtor esta esteve constantemente assediada por disputas políticas contrárias a sua existência, (De Paula & Silva, 2000, p.172). Segundo estes autores, o isolamento do Litoral Norte por vias terrestres, em meados de 1930, não impedia que fossem utilizadas as antigas estradas ou veredas pelos tropeiros, que desciam a serra com seus muares, ainda que precárias e abandonadas como a 100 anos atrás.<sup>32</sup> Após estudos efetuados por militares da Força Pública do Estado e tendo em mãos relatório optando por abertura de estrada no solo caraguatatubense, mesmo entre os altos e baixos, motivado pela Revolução Constitucionalista de 1932, o trecho foi concluído em 1939.

Nesse período foram levados a cabo outros trechos formando as redes técnicas viárias que proporcionariam melhor e mais rápida ocupação humana, a saber: Trecho Paraibúna – Alto da Serra, reconstrução e prolongamento da estrada de Salesópolis; construção de estrada de Natividade da Serra, partindo de Varginha; alargamento e redefinição do traçado da estrada de Paraibúna e Redenção e construção do trecho entre Caraguatatuba, buscando melhorar o acesso à Mococa.

Outro trecho importante foi a construção da estrada das “Pitas” que ligou Salesópolis ao Alto da Serra. Em 1938 foi inaugurado o trecho São

---

<sup>32</sup> Entendemos que parte desse acesso, conhecido como Trilha dos Tropeiros, que corta aproximadamente 8 km do Núcleo Caraguatatuba, já mapeados, deverá ser voltada ao ecoturismo, como previsto no plano de manejo do PESH, tendo como estratégia de desenvolvimento a parceria com entidades privadas.

Sebastião-Caraguatatuba e em 1955, o trecho Caraguatatuba – Ubatuba. Outro fator de desenvolvimento e especulação imobiliária, com a intensificação do turismo na região, está assentado na construção da estrada Rio - Santos (BR-101), iniciada em 1967 e inaugurada em 1974, porém inacabada entre Ubatuba e Santos, que permitiu maior facilidade de acesso desde a divisa do Rio de Janeiro e por extensão dando início ao processo de ocupação de grande parte da planície litorânea (De Paula, 2000, p. 203).

É sabido que toda atividade econômica necessita de vias de escoamento e conectividade com outros setores cada vez mais técnicos para sua expansão. No decorrer do desenvolvimento de uma região, os conflitos surgem na medida em que o ambiente começa a ser alterado de forma rápida, ocasionando diferentes danos ao espaço outrora preservado. O fluxo migratório da população humana, o crescimento que é fomentado pela sociedade local, os mega-projetos econômicos governamentais buscando apenas interligação da região como fluxos de passagem da produtividade de outras regiões distantes. Segundo Santos (1982, p. 19) este processo acaba tornando:

a especialização crescente da produção, numa base regional, mas não raro ligada a interesses distantes, assim como a multiplicação das trocas, contribuem igualmente para tornar o homem estranho ao seu trabalho, estranho ao seu espaço, à sua terra, transformada em fábrica e ainda que o espaço sofra os efeitos do processo: a cidade torna-se estranha à região, a própria região fica alienada, já que não produz para servir às necessidades reais daqueles que a habitam

Notadamente a pavimentação em 1954 da Rodovia dos Tamoios (SP-99) e da construção da Rodovia Rio-Santos (BR-101) em 1970, imprimiu

maior velocidade de ocupação dos espaços habitáveis, principalmente localizados na planície costeira. Melhorias contínuas de infra-estruturas básicas nessas últimas décadas aceleraram essa ocupação ao longo da região norte-litorânea, promovendo com isso maior especulação de glebas a serem ocupados com a instalação de empreendimentos imobiliários legalizados. Somente restaram os espaços localizados em áreas críticas (encostas e zonas sujeitas à inundação) e aquelas protegidas pelo Código Florestal (artigo 2º e 3º) e SNUC, que vem sendo gradativamente ocupadas por loteamentos clandestinos.

O maior perigo para o PESH é quando se dá o processo descontrolado de ocupação antrópica de forma lenta e inexorável. Este processo se torna um grande obstáculo à conservação e manutenção do ecossistema atlântico, pode em certos pontos evoluir para uma conurbação indesejável com o município de São Paulo no trecho sul. Outro fato é a possibilidade de ocorrência de cisalhamento irreversível da biota atlântica com prejuízos principalmente ao fluxo genético vegetal e animal. Ainda nesta mesma linha podemos relacionar a possibilidade de ocorrência de deslizamentos de terra em decorrência das características geológicas do maciço atlântico e do histórico quanto aos escorregamentos de massa ocorridos em décadas passadas, quando havia um número muito menor de ocupantes.

Cortes (1993) discorre sobre o sistema viário do litoral norte (fig. 20) definido por dois corredores de tráfego: Corredor da Baixada Santista (Serra), formado pelas estradas de rodagem do Sistema Anchieta (SP-150) – Emigrantes (SP-160) e o Corredor de Integração Leste (Planalto) composto pelos serviços das Rodovias Dutra (BR-116) e Trabalhadores (SP-70) que se interligam em diferentes pontos com a os municípios litorâneos (FIG. 14):

i) São Sebastião – conexão a partir da Rodovia dos Trabalhadores pela Via SP-88 (Estrada das Pitas), com transposição pelo centro urbano de Mogi das Cruzes, confluindo para Rodovia Mogi-Bertioga (SP-98) e unindo-se à Via SP-55 em direção a cidade de São Sebastião. Essa alternativa desenhada atende não só o usuário do Sistema Emigrante como a parcela da população oriunda ao leste da região Metropolitana de São Paulo.

ii) Caraguatatuba – conexão também pela Rodovia Presidente Dutra na altura do município de São José dos Campos à Rodovia dos Tamoios (SP-99). Por esta via fluem os usuários do tráfego de originários da Região Metropolitana de São Paulo, do noroeste e norte do Estado, da via Campinas e Rodovia D.Pedro I, mais o fluxo das cidades paulistas ao longo da Dutra localizadas até a divisa do Estado de Rio de Janeiro, Minas Gerais.

iii) A Rodovia dos Tamoios também se interliga à Via SP-88 as cidades de Salesópolis e Mogi das Cruzes. A Rodovia SP-88 tem importante papel para o estudo ora desenvolvido por ser a via a qual se interliga a Estrada Rio Pardo, distante 2 km do centro urbano de Salesópolis, cuja ligação histórica com a antiga e destruída Estrada do Padre Dória é mais forte culturalmente, mas estabelece também uma ligação pela Estrada da Petrobras.

iv) Ubatuba - sua conexão se dá pela Rodovia Presidente Dutra (BR-116) por meio da Rodovia Oswaldo Cruz (SP-125) que se inicia no município de Taubaté. Atende a igual clientela da Tamoios, porém com a finalidade de deslocamento para a extremidade norte do litoral paulista, fluindo mais levemente como passagem as região sul do Rio de Janeiro, notadamente Paraty e Angra dos Reis, via BR-101.

### **3.3.4.1 A Estrada do Rio Pardo**

O objeto do estudo localiza-se no PESH, unidade esta sob administração da Fundação Florestal, órgão vinculado à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, que contabiliza a responsabilidade administrativa pelo NuCar de aproximadamente 50.000 hectares de nos municípios de Caraguatatuba, Paraibúna, e parte do território dos municípios de Natividade da Serra e São Sebastião. O NuCar está situado entre os paralelos 22° 31' e 23° 32' de latitude Sul e os meridianos 45°20' e 45° 44' de longitude Ocidental de Grw., na porção nordeste do Estado de São Paulo.

A estrada compreende um acesso de 70 km, de acesso pavimentado em apenas 2 km, que se inicia na planície de Caraguatatuba, perpendicular à Avenida Prestes Maia, bairro Porto Novo e também conhecida como Estrada da Petrobras, Estrada Caraguatatuba – Salesópolis. A estrada Rio Pardo (fig. 20) com gradiente altitudinal entre a cota 10 e 1.298 m tem representados os seus primeiros 10 km entre a planície litorânea e o limite do PESH e os outros 40 km inseridos na NuCar. Segue sinuosamente entre cortes declivosos de taludes, por 40 km em terras do município de Caraguatatuba, inclusa no PESH até o seu extremo norte onde é margeada por vegetação secundária em estágio médio a avançado de regeneração. O traçado continua sentido norte em terras dos municípios de Paraibuna por 7 km e os 13 km finais no município de Salesópolis, constituindo-se num eixo diferenciado de ligação entre as regiões do Litoral Norte (Caraguatatuba) e Alto Tietê (Salesópolis e Paraibúna).

A estrada Rio Pardo objeto é conhecida por três nomes distintos: Estrada da Petrobras, da Intermediária ou do Rio Pardo e conecta-se com os

municípios de Caraguatatuba a Salesópolis. Construída na década de 1970, parte foi aberta até o km 50, unindo-se a outros 20 km de acesso também de terra, desembocando na rodovia SP-88 (Estrada das Pitas) que se conecta a rodovia SP-99 (Tamoios), sendo esta última a ligação direta do Vale do Paraíba com o município de Caraguatatuba, irradiando-se pela malha urbana viária do Litoral Norte. Sua construção teve a finalidade de atender a um imperativo desenvolvimentista e estratégico que foi a instalação das dutovias para escoamento de petróleo do terminal petrolífero de São Sebastião (TEBAR) para a Refinaria de Paulínia.

Essa artéria foi aberta cortando o PESH nas últimas três décadas. Sem infra-estrutura de proteção, estratégias de planejamento e ordenamento têm facilitado inúmeras agressões ambientais com considerável perda de biodiversidade (exploração ilegal de produtos florestais, faunístico e ocupação clandestina, esta última severamente reduzida). Historicamente os trechos dessa estrada se assentaram na antiga estrada do Padre Dória, político que vislumbrou sua ligação entre os municípios de Salesópolis e de São Sebastião como via de escoamento de produção do Vale do Paraíba, principalmente o café a ser embarcado no Porto de São Sebastião.



FIGURA 19 – Malha viária do Vale do Paraíba, sentido ao Litoral Norte. Fonte: Projeto de Preservação da Mata Atlântica. Organização Ivan Suarez da Mota

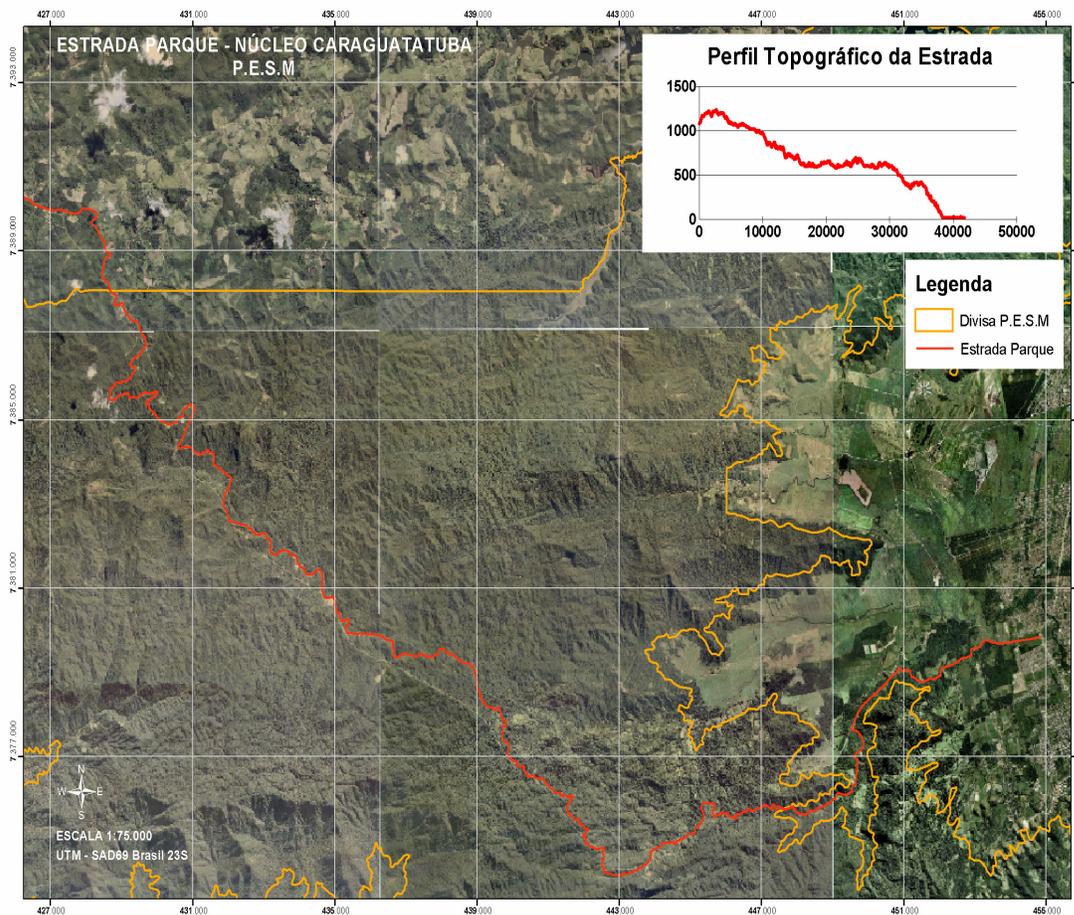


FIGURA 20 - Trecho a Estrada do Rio Pardo no PESM. Fonte: ortofoto, vôo 2001. Instrumentalizado por meio do programa ArcGis. Projeto de Preservação da Mata Atlântica.

Segundo Orselli (1969, p. 42), correspondente do Jornal O Estado de São Paulo, a Petrobras iniciou as obras do Terminal Almirante Barroso (TEBAR) para a transposição do óleo bruto e derivados claros pela Serra Mar, em um trecho histórico que

É um caminho legendário, a Estrada do Padre Doria, um traçado aberto por mãos de escravo, ligando o porto diretamente a Salesópolis e obstruído, em 1842, por questões políticas. Os tubos partirão do parque dos tanques de São

Sebastião, subindo, em linha reta, pela encosta, pelo **Caminho do Anhangüera**, e utilizando o traçado original da **Estrada do Padre Dória**, para vencer a Serra do Mar. O ponto visado mais conhecido, por onde passará o oleoduto é o chamado "km 30", em Salesópolis. Daí, os tubos transportadores de petróleo irão a Santa Branca, perto de Jacareí, onde já existe, em construção, uma unidade da Petrobras, uma subestação de bombeamento e aquecimento de petróleo. Desse ponto em diante, apoiado em sucessivas subestações semelhantes à de Santa Branca, o oleoduto seguirá quase em linha reta para Paulínia, perto de Campinas, onde se construirá a chamada Refinaria do Planalto, da Petrobras, destinada a atender ao consumo de derivados de petróleo de grande parte do centro-Sul.

Concomitante a isso com a construção da Br-101 entre 1969 e 1973, um trecho de aproximadamente 8 km e viadutos foram construídos na área de influência da estrada e completamente abandonados em 1974. A invasão desde 1970 foi contida pela ação da administração do Núcleo Caraguatatuba, sendo que foram retirados 39 posseiros da área, estabelecidos clandestinamente desde aquela data, além de um número razoável de outros ao longo da estrada da Petrobras.

A partir de 1988 surge um novo projeto por parte do Governo do Estado em abrir uma estrada conhecida como "Estrada do Sol" cortando 70 km desde o Município de Salesópolis até o Bairro Porto Novo, em Caraguatatuba. Ela não foi finalizada. Sua finalidade era transpor toda a extensão de 40 km do PESH unindo os interesses exportação dos produtos manufaturados de empresas localizadas no eixo Campinas – Vale do Paraíba, através do porto de São Sebastião transformando-o em um retro porto, ampliando seu parque portuário de 250 mil para 3 milhões ton/ano.

Durante 1988-1989, inúmeras audiências públicas foram realizadas nos municípios sob influência do traçado da estrada, com apresentação do

projeto, que sofreu radical reação contrária da opinião pública de todos os municípios, sendo de fundamental importância o posicionamento das ONGs. Desta feita não se concretizando tal obra a nosso ver, mais por indisponibilidade financeira do Estado do que por inadequação do projeto executivo. . A alternativa mais aceita de um novo traçado seria a duplicação da Rodovia dos Tamoios, que depois de longos anos, em 2004 foi apresentado em reuniões técnicas nos municípios novamente.

A Estrada da Petrobras, cuja manutenção requer com o passar do tempo considerável aporte de recursos e contínua atenção técnica, com o acesso de 70 km, principalmente, na época das chuvas, em decorrência da fragilidade geológica da serra implica em constantes reparos, devido às obstruções do leito carroçável e descida de talus. Poucos morrotes isolados e vários taludes passaram a servir como caixa de empréstimo para extração de saibro a ser utilizado no reafeiçoamento em inúmeros pontos da estrada, o que valeu contra a Petrobras processo civil e acordo com o Ministério Público com assinatura de TAC em 2007.

### **3.3.4.2 Arranjos e estratégias para implantação da Estrada Rio Pardo**

A importância econômica e ambiental para o Estado de São Paulo, e para o Brasil da estrada Rio Pardo é por demais relevante. Com um percurso aproximado de 70 km, visto na metade de sua extensão existir uma Estação de Bombeamento de petróleo e claros (álcool, gasolina e outros). De propriedade da Petrobras, a estação bombeia ininterruptamente pelas

dutovias que atravessam o PESH, os produtos armazenados no Terminal Almirante Barroso (TEBAR), no município de São Sebastião, sendo que por aquela rede técnica é transportado aproximadamente 44% do volume brasileiro de petróleo. Estrada esta com pavimentação e urbanização com tendência a crescimento apenas num trecho de 2 km no início na planície litorânea, margeada por pequenos sítios e fazenda de criação de bubalinos nos seus outros 4km, indivisa com a Fazenda Serramar.

A propositura de projeto de estudo de implantação de uma série de infra-estruturas ao longo da estrada dentro do PESH destinadas ao controle e atendimento ao programa Uso Público, deverá garantir não só a proteção daquele setor, mas também o acesso organizado de visitantes a vários pontos cênicos, de lazer e de recreação, pontos a serem avaliados quanto acessibilidade, potencialidades, fragilidade ambiental, entre outros.

Desenvolver uma estratégia de convencimento institucional é o primeiro ponto diante da magnitude do projeto, visto ser de interesse para o sucesso da proposta as parcerias com diferentes órgãos estaduais, municipais, empresas privadas, estatais, Ongs e universidades. Por estar inclusa nos territórios dos municípios de Caraguatatuba, São Sebastião, Paraibuna e Salesópolis importante será essas quatro municipalidades estarem envolvidas no projeto. Suas participações diretas beneficiarão decididamente as populações residentes as margens da estrada, principalmente na sua maior porção no setor norte do planalto nas terras de Paraibuna e Salesópolis, em que a logística da estrada deverá merecer melhor tratamento quanto a pavimentação e outros aspectos técnicos.

Dos convênios ou parcerias a serem firmados, a Petrobras deverá ter papel preponderante no projeto, em virtude do interesse de melhoria e manutenção da logística da estrada, já que a mesma está intimamente

ligada com as atividades da Estação de Bombeamento Rio Pardo e de manutenção das dutovias OSPLAN e OSVAT (Fig. 21) que atravessam o PESH e sendo margeadas pela Estrada Rio Pardo.

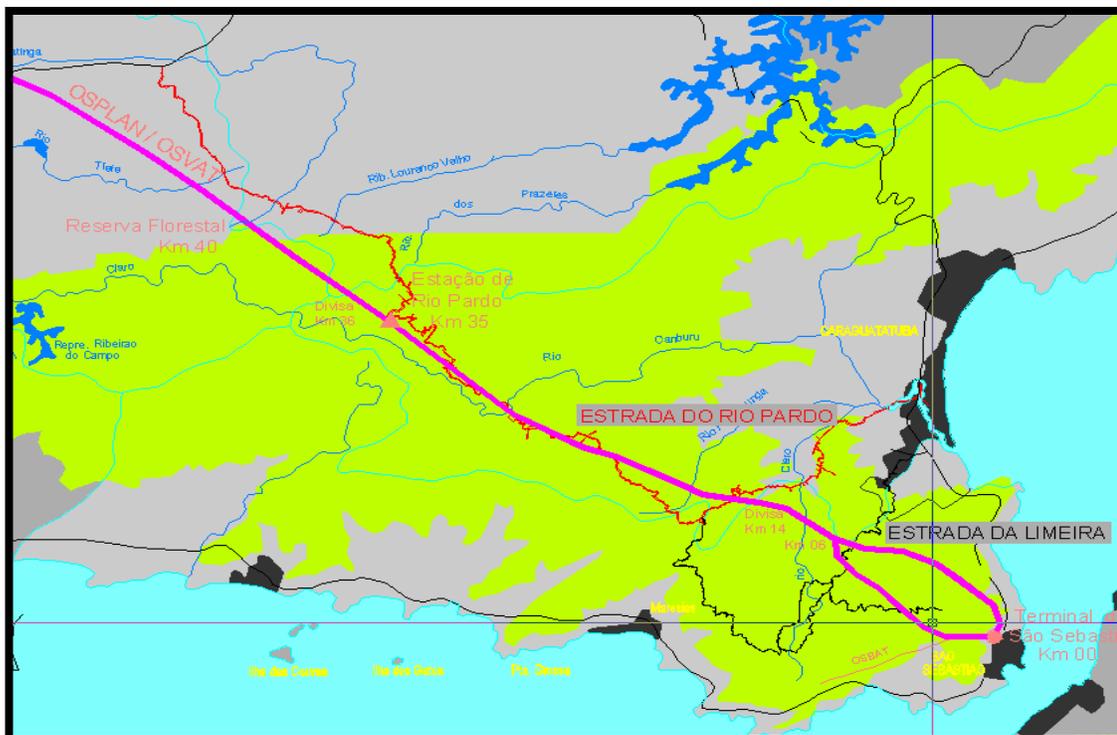


FIGURA 21 - Alternativa do traçado do gasoduto. Fonte: figura extraída do Power Point cedido pela equipe de técnicos da Petrobrás em palestra institucional em 19/09/2005.

Devido a atual conjuntura político-econômica, em que o Estado tem diminuído consideravelmente os recursos tanto financeiros quanto humanos causando um crescente retrocesso na implantação e gestão das unidades de conservação, os convênios e/ou parcerias e outros mecanismos de captação de recursos serão fundamentais para o desenvolvimento dos variados programas previstos no plano de manejo do Parque Estadual da Serra do Mar. Desta forma podemos citar numa ordem de prioridade as seguintes parcerias a serem potencialidades:

- i) Proposta de convênio com a Petrobras, a fim de atender a imperiosa necessidade de proteger as áreas lindeiras à estrada contra ações de injúria e implantar os programas e projetos;
- ii) Proposta de minuta de convênio com a Prefeitura de Paraibuna em função das tratativas anteriores efetuadas em 1999 envolvendo propositura de ações na região do Reservatório da CESP e bairros rurais adjacentes e inclusos no PESM. Aguardando definição do executivo municipal;
- iii) Proposta de convênio com a Prefeitura de Caraguatatuba quanto ao programas de Uso Público (educação ambiental e ecoturismo) e de Administração, explicitamente o subprograma de manutenção;
- iv) Proposta de parcerias com empresas de viação pública local para implantação de logística eficiente de um sistema alternativo de transporte de passageiros até as estruturas de atendimento a serem implementadas;
- v) Parcerias técnicas com Universidades e faculdades da região para capacitação de acadêmicos com a finalidade de atuarem nos Programas de: Administração, Pesquisa e Uso Público em estágios remunerado ou voluntário;
- vi) Criação de normas de uso para o público visitante, pesquisadores, empresas e parcerias;
- vii) Mapeamento das estradas e acessos, a fim de melhorar a logística de transporte de visitantes entre os municípios envolvidos: Caraguatatuba, São Sebastião, Salesópolis e

Paraibuna que procuram a estrada cênica, principalmente na temporada de férias em que as vias principais com destino ao município de São Sebastião e Caraguatatuba sofrem de congestionamentos;

- viii) Identificar pontos turísticos de importante interesse histórico, cultural e arqueológico e geológico nos municípios afetos com a finalidade de implementar ações que permitam a sustentabilidade e responsabilidade socioambiental das populações do entorno com base.

## **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O quadro apresentado neste trabalho foi construído para fortalecer e dar início ao processo de entendimento do papel que a estrada da Petrobras tem e que poderá ter caso seja afetada na condição de estrada parque. A presença de uma UC tão importante como o PESH e as dificuldades que enfrenta para se manter como um santuário da Mata Atlântica justifica a requalificação da estrada. Trataremos mais especificamente desta requalificação, a sua instrumentalização para ser uma estrada parque no doutorado.

Nosso estudo futuro buscará estudar as propostas de parcerias com empresas, prefeituras, ONGs e Estabelecimentos de Ensino Superior para a implantação da estrada. Para propormos a infraestrutura avaliaremos os locais quanto a fragilidade ambiental, potencialidades, atributos cênicos e acessibilidade para as atividades de controle, fiscalização e desenvolvimento socioambiental, a fim de assegurar maior conservação desta parcela do Parque Estadual da Serra do mar.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARGONA, M. N. Iniciativas da SOS . In : SOS – Mata Atlântica (org.). Estrada Parque: conceito, experiências contribuição. SOS – Mata Atlântica (org.). Estrada Parque: conceito, experiências e contribuição. São Paulo. 2004.

AZEVEDO MARQUES, M. E. Apontamentos Históricos e Geográficos da Província de São Paulo. Rio de Janeiro : IBGE, 1952.

BERZAGHI, C. *et al.* O Instituto Florestal de São Paulo: origem e evolução. São Paulo: Instituto Florestal, 1973. (Publicação IF, 3).

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Cria o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Brasília, DF, 2000.

CONSÓRCIO DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO PARAIBA - CODIVAP. Caracterização e avaliação dos conhecimentos existentes sobre a região do Vale do Paraíba e diagnósticos resultantes. Pindamonhangaba, 1971.

CORTES, F. S. Sistema viário de acesso ao litoral norte de São Paulo: planejamento integrado e incorporação da variável ambiental. 1993. 173 f. Dissertação de mestrado em Saúde Pública - Departamento de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo.

DAVENPORT, L.; RAO. M. A história da proteção: paradoxos do passado e desafios do futuro. In: TERBORGH, J. *et al.* (Org.). Tornando os parques eficientes: estratégias para a conservação da natureza nos trópicos. Curitiba: UFPR: Fundação O Boticário, 2002.

DEAN, W. A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DELGADO, J.M.; BARBOSA, A.F.; SILVA, C. E. F. da; ZANCHETA, D.; SILVA, A. D.; GIANNOTTI,E.; PINHEIRO, G. S.; LUTGENS, H.D.; FACHIN, H. C.; MOTA. I. S. da; LOBO, M. T.; NEGREIROS, O. C.; ANDRADE, W. J. de. Plano de Manejo Integrado das Unidades de Itirapina. IF-Série Registro, São Paulo, n. 27, p. 1-153, nov. 2004.

DELSON, R. M. NOVAS VILAS PARA O BRASIL: Planejamento Espacial e Social no Século XVIII. Brasília: Editora Alva-Clord, 1997.

DE PAULA, O. A.; SILVA, V. L. F. M. Vias de comunicação. In: CAMPOS, J. F. de (Org.). Santo Antônio de Caraguatatuba: memória e tradição de e um povo. Caraguatatuba: Fundacc, 2000.

DESHLER, W.O. Recomendações para o manejo do Morro do Diabo. In: Publicação n.º 8. São Paulo, Instituto Florestal. (FAO/TF-199). 1975.

DIEGUES, A. C. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. (Org.). Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos. São Paulo: Hucitec, 2000.

DOMINGUES, E. N.; SERIO, F.C. Geomorfologia Ambiental das escarpas da Serra do Mar no Parque Estadual da Serra do Mar". In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 4. 1982, Belo Horizonte. **Anais**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura, 1983. (Silvicultura, São Paulo, v. 8, n. 28, 1983).

DOURAJEANNI, M. J. Estradas-parque, uma oportunidade pouco explorada para o turismo no Brasil. Natureza e Conservação, Curitiba, v. 1, n. 1, 2003.

ESTEVA, Gustavo. "Desenvolvimento" in: SACHS, Wolfgang. (org) Dicionário do Desenvolvimento. Guia para o Conhecimento como Poder. Petrópolis: Editora vozes, 2000.

FRANCO, M. de A. R. Planejamento ambiental para a cidade sustentável. São Paulo: Annablume: FAPESP, 2001.

FURRIELA, R. B. Aspectos Legais. In: SOS – Mata Atlântica (org.). Estrada Parque: conceito, experiências e contribuição. São Paulo. 2004.

GUILLAUMON, J. R. *et al.* Plano de Manejo do Parque Estadual da Ilha Anchieta. IF Sér. Reg. São Paulo, n. 1, 1989.

Hall, P. Cidades do Amanhã. Uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX. São Paulo, 1995.

<http://www.americanforests.org/downloadphpfile=/rea/AF-Roanoke.pdf>. Urban Ecosystem Analises Roanoke Area. Acesso 08/06/2007.

<http://www.byways.org/learn/partners.html>. National. National ScenicByways Program Partners, Acesso em 10/ 03/2007.

<http://www.byways.org/explore//?state>. National Scenic Byways Program Partners. Acesso em 20/03/2007).

<http://www.railtrails.org/railtrailinfo/resources/index.html>. History of the Roanoke Valley Greenways. Acesso em 08/06/2007.

LESSA, S. N. O Reerguimento Econômico do Vale Do Paraíba: A Industrialização e o Planejamento Regional. São Paulo. Tese de Doutorado apresentada ao Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. 2001.

JOERGENSEN, J. São Francisco de Assis. Petrópolis. Vozes. 1957.

KURKDJIAN, M. L. N.O. *et al.* Macrozoneamento da Região do Vale do Paraíba e Litoral Norte do Estado de São Paulo. São José dos Campos: INPE, 1992.

MANNA de DEUS, J. R. O meio ambiente em Caraguatatuba. In: CAMPOS, J. F. de (Org.). Santo Antônio de Caraguatatuba: memória e tradição de um povo. SP, Caraguatatuba: Fundacc, 2000.

MCCLELLAND, L. F. 1998. Building the National Parks: historic landscape design and construction. Maryland: John Hopkins University Press.

Myers, N. Threatened biots: 'Hotspots' in tropical forests. The Environmentalist 8:1-20.

MILANO, M. S. Mitos no manejo de unidades de conservação no Brasil, ou a verdadeira ameaça. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2., 2000, Campo Grande. **Anais...** Campo Grande: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2000. v. I.

MILLIET, S. Roteiro do café – e outros ensaios. São Paulo: BIPA, 1946.

MITTERMIEER, R. A. ; MYERS N. ; GIL. P.R. ; MITTERMIEER, C. G. Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecorregions. Belo Horizonte: Conservation International do Brasil, 1999.

\_\_\_\_\_ ; GIL, P.R.; HOFFMAN, M.; PILGRIM, J.; BROOKS, T.; MITTERMIEER, C.G.; LAMOREUX, J.; FONSECA, G.A.B. Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and most Threatened terrestrial Ecoregions. Conservation International. 2005.

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

MOTA, I. S. da MELO NETO, J. E.; AZEVEDO MARQUES.F.A.B;SILVA, J.A. Levantamento de ocupações clandestinas em gleba de domínio da Fazenda Pública do Estado de São Paulo, inclusa no Parque Estadual da Serra do Mar.. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 3. 2002, Fortaleza. **Anais...** Ceará: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. v. I.

MÜLLER, N. L. O fato urbano. Rio de Janeiro: IBGE, 1969 (Publ., 23).

ORSELLI, A. D. Oleoduto segue velha trilha. O Estado de São Paulo, São Paulo, 31 de nov. 1969. p.8.

PIRES, J. Salatiel Rodrigues. "12 BIODIVERSIDADES" in: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Política para o Desenvolvimento Sustentável. Programa de Zoneamento Ecológico-Econômico do Brasil. Brasília: MMA, 2001.

RUNDEL, P. W. Invasive species as a global problema. In: UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Institute of the Environment. Southern California Environmental Report Card. Los Angeles, 2003

ESTEVA, G. "Desenvolvimento" & GRARY. "Sustentabilidade" in: SACHS, Wolfgang (Editor). Dicionário do Desenvolvimento. Guia para o conhecimento como poder. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.

SANTOS, A. B.; CAMPOS. J. F. de. As atividades econômicas. In: CAMPOS, J. F. de (Org.). Santo Antônio de Caraguatatuba: memória e tradição de um povo. Caraguatatuba: Fundacc, 2000.

SANTOS, M. Pensando o espaço do homem. São Paulo. : Hucitec, 2. ed 1986..

\_\_\_\_\_. Técnica, Espaço e Tempo: Globalização e meio técnico científico-informacional. São Paulo. Hucitec. 1994.

\_\_\_\_\_. A Urbanização Brasileira. São Paulo. 3ª ed. Hucitec. 1996.

\_\_\_\_\_. Espaço & Método. São Paulo. Nobel., 4ª ed. 1997.

\_\_\_\_\_;SILVEIRA, M.L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record. 2001.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. Litoral Norte. São Paulo, 2005.

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE. Corredor de Exportação Campinas-Vale do Paraíba-Litoral Norte. [www.transporte.sp.gov.br](http://www.transporte.sp.gov.br). Acesso em 16 de agosto de 2005.

SECRETARIA DO ESTADO DOS TRANSPORTES. Corredor de Exportação. [http://www.planejamento.sp.gov.br/pe/pe39\\_corredor\\_exportacao.htm](http://www.planejamento.sp.gov.br/pe/pe39_corredor_exportacao.htm). Acesso em 16 de agosto de 2005.

Secretaria do Meio Ambiente. Plano de Manejo. do Parque Estadual da Serra do Mar. São Paulo. CD ROM. 2006

SEIBERT, P; NEGREIROS, O.C. de; BUENO, R. A.; EMMERICH, W, MOURA NETTO, B.V. de; MARCONDES, M.A.P.; CÉSAR, S.F.; GUILLAUMON, J.R.; GARRIDO, M.A. de O.; MELLO FILHO, L.E.; EMMERICH, M.; MATTOS, J.R. de; OLIVEIRA, M.C.; GODOI, A. Plano de Manejo do Parque Estadual de Campos do Jordão. São Paulo, Instituto Florestal,. (Boletim Técnico IF, 19). 1975.

SÉRIO, F.C. Desenvolvimento de método automatizado para zoneamento de áreas naturais protegidas: Estação ecológica de Itapeti, São Paulo- Brasil. Rio Claro, CEA-Unesp. 1999.

SILVA, F. D.; BENCHIMOL, M. C. F. Situação em Cabo Verde. In: REUNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROMOCION DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS PAISES AFRICANOS DE LENGUA OFICIAL PORTUGUESA (PALOP) MEDIANTE LA COOPERACION INTERNACIONAL, 1998, Sesimbra. Paris: UNESCO, 1999.

SINGH, S. La evolución de las áreas protegidas de vida silvestre en la India. Montevideo: Organización das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura: Programa Sobre el Hombre y Biosfera: MaB, p. 18-23. (Bol., 7). 1999.

SMA. Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar. São Paulo. Instituto Florestal/KFW. Formato digital. 2006.

STRUHSAKER. T. T. Estratégias para conservar parques nacionais florestais na África, com um estudo de caso de Uganda. In: TERBORGH, J. *et al.* (Org.). Tornando os parques eficientes – estratégias para a conservação da natureza nos trópicos. Curitiba: UFPR: Fundação O Boticário, 2002. .

THELEN, K.D. & MILLER, K.D. Planificación de sistema de áreas silvestres, guía para la planificación de sistemas de áreas silvestres com aplicación a los Parques Nacionales de Chile, documento técnico de trabajo. Santiago, FAO, 1976.

UICN, PNUMA & WWF. Cuidando do Planeta Terra – uma estratégia para a vida. São Paulo. 2. ed. 1991.

VAN SCHAİK, C.; RIJKSEN, H. D. Projetos integrados de conservação e desenvolvimento: problemas e potenciais. TERBORGH, J. *et al.* (Org.). Tornando os parques eficientes – estratégias para a conservação da natureza nos trópicos. Curitiba: UFPR: Fundação O Boticário, 2002.

WHITE, D.D. An Interpretative Study of Yosemite national Park Visitors Perspectives Toward Alternative Transportation in Yosemite Valley. Universidade do Estado do Arizona, Tempe, USA. 2006.

ZILLER, S. R. Contexto global e nacional da contaminação biológica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 3., 2002, Fortaleza. **Anais...** Ceará: Rede Nacional Pró-Unidades de Conservação: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002. v.I.

## 6. ANEXOS

### ANEXO I

#### Parceiros do Programa Nacional Estradas Cênicas (National Scenic Byways program).

---

Organização	Endereço Eletrônico
National Scenic Byways Foundation	<a href="http://www.nsbfoundation.com">www.nsbfoundation.com</a>

#### Parceiros da Administração Pública (EUA)

Logo	Organização Governamental	Endereço Eletrônico
	US Forest Service	<a href="http://www.fs.fed.us">www.fs.fed.us</a>
	U.S. Fish and Wildlife Service	<a href="http://www.fws.gov">www.fws.gov</a>
	National Wildlife Refuge System	<a href="http://www.fws.gov/refuges">http://www.fws.gov/refuges</a>
	National Park Service	<a href="http://www.nps.gov">www.nps.gov</a>
	Bureau of Indian Affairs (BIA)	<a href="http://www.doi.gov/bureau-indian-affairs.html">www.doi.gov/bureau-indian-affairs.html</a>
	U.S. Department of Agriculture	<a href="http://www.usda.gov">www.usda.gov</a>

<b>Logo</b>	<b>Organização Governamental</b>	<b>Endereço Eletrônico</b>
	USDA Forest Service	<a href="http://www.fs.fed.us">www.fs.fed.us</a>
	Natural Resources Conservation Service - Agritourism	<a href="http://www.nrcs.usda.gov/technical/RESS/altenterprise">www.nrcs.usda.gov/technical/RESS/altenterprise</a>
	U.S.Department of Commerce	<a href="http://www.commerce.gov">www.commerce.gov</a>
	International Trade Administration Office of Travel and Tourism Industries	<a href="http://www.ita.doc.gov">www.ita.doc.gov</a>
	U.S.Commercial Service	<a href="http://www.export.gov/cs">www.export.gov/cs</a>
	U.S.Department of the Interior	<a href="http://www.doi.gov">www.doi.gov</a>
	Bureau of Land Management	<a href="http://www.blm.gov">www.blm.gov</a>
	Recreation One-Stop	<a href="http://www.doi.gov">www.doi.gov</a>

**Outros Parceiros:**

<b>Organização</b>	<b>Endereço eletrônico</b>
American Association of State Highway and Transportation Officials(AASHTO)	<a href="http://www.aashto.org">www.aashto.org</a>
American Automobile Association(AAA)	<a href="http://www.aaa.com">www.aaa.com</a>
American Bus Association	<a href="http://www.buses.org">www.buses.org</a>
American Recreation Coalition	<a href="http://www.funoutdoors.com">www.funoutdoors.com</a>
American Society of Landscape Architects	<a href="http://www.asla.org">www.asla.org</a>
MapQuest	<a href="http://www.mapquest.com">www.mapquest.com</a>
National Trust for Historic Preservation	<a href="http://www.nationaltrust.org">www.nationaltrust.org</a>

### **Organização**

Historic Hotels of América

Scenic América

Travel Industry Association of America(TIA)

### **Endereço eletrônico**

[www.historichotels.org](http://www.historichotels.org)

[www.scenic.org](http://www.scenic.org)

[www.tia.org](http://www.tia.org),

[www.seeamerica.org](http://www.seeamerica.org)

## ANEXO II - Rol das "Byways" americanas

### Alabama

- Natchez Trace Parkway
- Selma to Montgomery March Byway
- Talladega Scenic Drive

### Alaska

- Alaska's Marine Highway
- Glenn Highway
- Seward Highway
- Alaska Railroad
- Dalton Highway
- Haines Highway
- Parks Highway
- Richardson Highway
- Steese Highway
- Sterling Highway - Anchor Point to Homer
- Sterling Highway - Wye to Skilak
- Taylor Top-of-the-World Highway

### Arizona

- Coronado Trail Scenic Byway
- Historic Route 66

- Kaibab Plateau-North Rim Parkway
- Red Rock Scenic Byway
- Sky Island Scenic Byway
- Apache Trail Historic Road
- Black Hills Back Country Byway
- Dine' Tah "Among the People" Scenic Road
- Dry Creek Scenic Road
- Fredonia-Vermillion Cliffs Scenic Road
- From the Desert to Tall Pines Scenic Road
- Gila-Pinal Scenic Road
- Harquahala Mountain Back Country Byway
- Jerome, Clarkdale, and Cottonwood Historic Road
- Joshua Forest Scenic Road
- Kayenta-Monument Valley Scenic Road
- Mingus Mountain Scenic Road
- Parker Dam Road
- Patagonia-Sonoita Scenic Road
- San Francisco Peaks Scenic Road
- Sedona-Oak Creek Canyon Scenic Road
- Swift Trail Parkway
- White Mountain Scenic Road
- White River Scenic Road
  
- ArkansasCrowley's Ridge Parkway Great River Road

- Talimena Scenic Drive
- Arkansas Scenic 7 Byway
- Mount Magazine Scenic Byway
- Ozark Highlands Scenic Byway
- Pig Trail Scenic Byway
- St. Francis Scenic Byway
- Sylamore Scenic Byway

## California

- Arroyo Seco Historic Parkway - Route 110
- Death Valley Scenic Byway
- Ebbetts Pass Scenic Byway
- Route 1 - Big Sur Coast Highway
- Route 1 - San Luis Obispo North Coast Byway
- Tioga Road/Big Oak Flat Road
- Volcanic Legacy Scenic Byway
- Ancient Bristlecone Scenic Byway (Route 168)
- Angeles Crest Scenic Byway (Route 2)
- Barrel Springs Back Country Byway
- Bigfoot Scenic Byway
- Bradshaw Trail
- Buckhorn Back Country Byway
- Carson Pass Highway (Route 88)
- Chimney Peak Back Country Byway
- Emigrant Trail
- Jacinto Reyes Scenic Byway (Route 33)
- Feather River Scenic Byway
- Kings Canyon Scenic Byway
- Lassen Scenic Byway
- Lee Vining Canyon Scenic Byway
- Modoc Volcanic Scenic Byway
- Pacific Coast Highway
- Pacific Coast Highway - California's Route 1
- Palms to Pines Scenic Byway
- Parker Dam Road
- Ramona Expressway
- Rim of the World Scenic Byway
- Route 101--Redwood Highway
- Route 116--Sonoma County
- Route 125--Lemon Grove
- Route 12--Valley of the Moon Highway
- Route 140--Mariposa County
- Route 151--Shasta Dam Boulevard
- Route 152--Pacheco Pass Road
- Route 154--San Marcos Pass Road
- Route 156--Monterey County
- Route 160--River Road
- Route 163--Cabrillo Freeway
- Route 24--Alameda County
- Route 280--Father Junipero Serra Freeway
- Route 35--Skyline Boulevard
- Route 395--Inyo County
- Route 395--Mono County
- Route 50--El Dorado County
- Route 580--MacArthur Freeway
- Route 62--Twentynine Palms Highway
- Route 680--Alameda County
- Route 680--Contra Costa County
- Route 68--Monterey County
- Route 74

- Route 75--San Diego-Coronado Bridge and Silver Strand Highway
- Route 89--Monitor Pass & Luther Pass Highways & Lake Tahoe Road
- Route 91--Riverside Freeway
- Route 9--Saratoga-Los Gatos Road
- Routes 5 & 580--West Side Freeway
- Saline Valley Road Back Country Byway
- Sierra Heritage Scenic Byway (Route 168)
- Sierra Vista Scenic Byway
- Smith River Scenic Byway
- State of Jefferson Scenic Byway
- Sunrise Scenic Byway
- Trinity Heritage Scenic Byway
- Trinity Scenic Byway
- Wild Horse Canyon Scenic Backcountry Byway
- Yuba-Donner Scenic Byway

#### **Colorado**

- Colorado River Headwaters Byway
- Dinosaur Diamond Prehistoric Highway
- Frontier Pathways Scenic and Historic Byway
- Gold Belt Tour Scenic and Historic Byway
- Grand Mesa Scenic and Historic Byway
- San Juan Skyway
- Santa Fe Trail
- Top of the Rockies
- Trail of the Ancients
- Trail Ridge Road/Beaver Meadow Road .
- Alpine Loop National Back Country Byway
- Cache La Poudre-North Park Scenic and Historic byway

- Collegiate Peaks Byway
- Flat Tops Trail Scenic Byway
- Guanella Pass Road
- Highway of Legends
- Lariat Loop Scenic and Historic Byway
- Los Caminos Antiguos
- Mount Evans Scenic Byway
- Pawnee Pioneer Trails
- Peak to Peak Scenic and Historic Byway
- Silver Thread Scenic Byway
- South Platte River Trail
- Unaweep/Tabeguache Scenic and Historic Byway
- West Elk Loop

#### **Connecticut**

- Connecticut State Route 169
- Merritt Parkway
- State Routes 49 & 14A

#### **Delaware**

- Brandywine Valley Scenic Byway
- Red Clay Valley Scenic Byway
- Route 9 Coastal Heritage Scenic Byway

#### **Hawaii**

- Chain of Craters Road

**Flórida**

- A1A Scenic & Historic Coastal Byway
- Indian River Lagoon Scenic Highway
- Tamiami Trail Scenic Highway
- A1A Ocean Shore Scenic Highway
- A1A River to Sea Trail
- Apalachee Savannahs Scenic Byway
- Big Bend Scenic Byway
- Bradenton Beach Scenic Highway
- Courtney Campbell Scenic Highway
- Florida Keys Scenic Highway
- Green Mountain Scenic Byway
- Old Florida Heritage Highway
- Palma Sola Scenic Highway
- Pensacola Scenic Bluffs Highway
- The Ridge Scenic Highway
- Scenic & Historic A1A Highway
- Suncoast Scenic Parkway
- William Bartram Scenic and Historic Trail
- Windows to the Gulf Coast Waters (Tamiami Trail)

**Georgia**

- Russell-Brasstown National Scenic Byway
- Altamaha Historic Scenic Byway
- Cohutta-Chattahoochee Scenic Byway
- Historic Piedmont Scenic Byway
- Meriwether-Pike Scenic Byway
- Millen-Jenkins County Scenic Byway
  
- White Pine Scenic Byway
- Wild Horse Trail Scenic Byway
- Wildlife Canyon Scenic Byway

**Illinois**

- Monticello Crossroads Scenic Byway
- Ocmulgee-Piedmont Scenic Byway
- Ridge and Valley Scenic Byway
- South Fulton Scenic Byway

**Idaho**

- International Selkirk Loop
- Northwest Passage Scenic Byway
- Payette River Scenic Byway
- Pend Oreille Scenic Byway
- Pioneer Historic Byway
- Western Heritage Historic Byway City of Rocks Back Country Byway
- Elk River Backcountry Byway
- Fort Henry Historic Byway
- Gold Rush Historic Byway
- Hells Canyon Scenic Byway - Idaho
- Lake Coeur d'Alene Scenic Byway
- Lewis and Clark Back Country Byway
- Lost Gold Trails Loop
- Mesa Falls Scenic Byway
- Oregon Trail-Bear Lake Scenic Byway
- Owyhee Uplands Back Country Byway - Idaho section
- Panhandle Historic Rivers Passage Scenic Byway
- Ponderosa Pine Scenic Byway
- Sacajawea Historic Byway
- Salmon River Scenic Byway
- Sawtooth Scenic Byway
- St. Joe River Scenic Byway
- Teton Scenic Byway
- Thousand Springs Scenic Byway
  
- Woodlands Scenic Byway

**Kansas**

- Flint Hills Scenic Byway

- Great River Road
- Historic National Road
- Historic Route 66
- Illinois River Road
- Lincoln Highway
- Meeting of the Great Rivers Scenic Route
- Ohio River Scenic Byway

#### **Indiana**

- Historic National Road
- Ohio River Scenic Byway

#### **Iowa**

- Great River Road
- Loess Hills Scenic Byway
- Dragoon Trail
- Driftless Area Scenic Byway
- Grant Wood Scenic Byway
- Iowa Valley Scenic Byway
- Lewis and Clark Trail - Iowa
- Mormon Trail - Iowa
- Old O'Brien Glacial Trail Scenic Byway
- River Bluffs Scenic Byway
- Western Skies Scenic Byway
- 

- Wetlands and Wildlife Scenic Byway
- Frontier Military Scenic Byway
- Glacial Hills Scenic Byway
- Gypsum Hills Scenic Byway
- Post Rock Scenic Byway
- Smoky Valley Scenic Byway

#### **Kentucky**

- Country Music Highway
- Red River Gorge Scenic Byway
- Wilderness Road Heritage Highway
- Big Bone Lick Scenic Byway
- Boone Creek Scenic Byway
- Cordell Hull Highway
- Cumberland Cultural Heritage Highway
- Duncan Hines Scenic Road
- Great River Road - Kentucky
- Midway-Versailles Road (US-62)
- Old Frankfort Pike
- Old Kentucky Turnpike
- Pine Mountain Road
- Pisgah Pike Scenic Byway
- Riverboat Row Scenic Byway
- River Road
- Shakertown Road
- US 68 Scenic Byway
- 
- Zilpo Road

**Louisiana**

- Creole Nature Trail
- Attakapas-Coushatta Scenic Byway
- Bayou Teche Scenic Byway
- Bienville Trace Scenic Byway
- Colonial Trails Scenic Byway
- Great River Road - Louisiana
- Jean Lafitte Scenic Byway
- Longleaf Trail Scenic Byway
- Louisiana Scenic Bayou Byway
- Northwest Louisiana Scenic Byway
- Promised Land Scenic Byway
- The Real French Destination Scenic Byway
- River Road Scenic Byway
- San Bernardo Scenic Byway
- Toledo Bend Forest Scenic Byway
- Tunica Trace Scenic Byway
- Wetlands Cultural Trail
- Zydeco Cajun Prairie Scenic Byway

**Massachusetts**

- Connecticut River Scenic Farm Byway
- Essex National Heritage Area Scenic Byway
- Jacob's Ladder Trail (Route 20)
- Mohawk Trail
- Mount Greylock Scenic Byway
  
- Civil War Battlefields
- Coal Heritage Tour
- Cunningham Swamp
- Falls Road
- Gunpowder Crossing
- Lower Patuxent River Tour
- National Historic Seaport

- Old King's Highway (Route 6A)

**Maine**

- Acadia Byway
- Old Canada Road Scenic Byway
- Rangeley Lakes Scenic Byway
- Schoodic Scenic Byway
- Blackwood Byway
- Million Dollar View Scenic Byway
- State Rout 11
- State Route 27
- Blackwoods Byway
- Grafton Notch Scenic Byway
- Million Dollar View Scenic Byway
- State Route 11
- State Route 27

**Maryland**

- Catocin Mountain Scenic Byway
- Chesapeake Country Scenic Byway
- Historic National Road
- Anne Arundel Colonial Tour
- Atlantic to Appalachians Scenic Byway
- Baltimore-Washington Parkway
- Beach to Bay Indian Trail
- Blue Crab Scenic Byway
- Calvert Maritime Tour
- Charles Street
- Chincoteague Bay Route
  
- North Shore Scenic Drive
- Paul Bunyan Scenic Byway .
- Apple Blossom Scenic Drive
- Avenue of Pines - TH 46, Deer River to Northome
- Glacial Ridge Trail Scenic Byway
- Gunflint Trail - Grand Marais to Saganaga

- Old Ocean City Road
- Old Turkey Point Road
- Patapsco Heritage Tour
- Steeplechase Country
- Susquehanna River Tour
- Underground Railroad Trail
- Western Shore Beaches Tour
- York Pike

### **Michigan**

- Copper Country Trail
- River Road Scenic Byway
- Woodward Avenue (M-1)
- Black River Scenic Byway
- Monroe Street (M125)
- Whitefish Bay Scenic Byway

### **Minnesota**

- Edge of the Wilderness
- Grand Rounds Scenic Byway
- Great River Road
- Historic Bluff Country Scenic Byway
- Minnesota River Valley Scenic Byway
- 

- Blue Buck Knob Scenic Byway
- Cliff Drive
- Glade Top Trail
- Great River Road - Missouri
- Old Trails Road
- Sugar Camp Scenic Byway

### **Montana**

- Beartooth Highway
- Big Sheep Creek Back Country Byway
- Big Sky Back Country Byway

Lake

- Highway 75- King of Trails Scenic Byway
- Ladyslipper Scenic Byway
- Lake Country Scenic Byway
- Otter Trail Scenic Byway
- Rushing Rapids Parkway
- Shooting Star Wildflower and Historic Route Scenic Byway
- Skyline Parkway Scenic Byway
- St. Croix Scenic Byway
- Superior National Forest Scenic Byway
- Veterans Evergreen Memorial Drive
- Waters of the Dancing Sky Scenic Byway

### **Mississippi**

- Great River Road
- Natchez Trace Parkway .
- Grand Gulf - Raymond Scenic Byway
- Great River Road - Mississippi
- Mississippi Delta Great River Road

### **Missouri**

- Crowley's Ridge Parkway
- Great River Road
- Little Dixie Highway of the Great River Road

### **Nevada**

- Lake Tahoe - Eastshore Drive
- Las Vegas Strip
- Pyramid Lake Scenic Byway
- Angel Lake Road
- Barrel Springs Back Country Byway
- Bitter Springs Back Country Byway
- California Trail Back Country Byway
- City of Las Vegas, Las Vegas Boulevard State Scenic Byway
- Deer Creek Road (State Route 158)

- Garnet Back Country Byway
- Kings Hill Scenic Byway
- Lake Koochanusa Scenic Byway
- Missouri Breaks Back Country Byway
- Pioneer Mountains Scenic Byway
- St. Regis-Paradise Scenic Byway

### **Nebraska**

- Bridges to Buttes Byway
- Gold Rush Byway
- Heritage Highway
- Lewis & Clark Scenic Byway
- Loup Rivers Scenic Byway
- Outlaw Trail
- Platte River Scenic Trails
- Sandhills Journey
- Western Trails Scenic and Historic Byway

- Extraterrestrial Highway
- Fort Churchill to Wellington Back Country Byway
- Gold Butte Back Country Byway
- Highway 93
- Kyle Canyon Road (State Route 157)
- Lamoille Canyon Road
- The Loneliest Road in America
- Lovelock Cave Back Country Byway
- Lunar Crater Back Country Byway
- Mount Rose Highway
- Mt. Charleston Scenic Byway
- Mt. Wilson Back Country Byway
- Red Rock Canyon Back Country Byway
- Red Rock Canyon Road
- Valley of Fire State Park Roadways

## **New Hampshire**

- Connecticut River Byway
- Kancamagus Scenic Byway
- White Mountain Trail
- American Independence Byway
- Amoskeag Millyard Scenic and Cultural Byway
- Apple Way, Londonderry
- Branch River Valley Trail
- Canterbury Shaker Village Byway
- Coastal Byway
- Currier & Ives Trail
- Lakes Region Tour
- Lake Sunapee Scenic Byway
- Moose Path Trail
- Presidential Range Tour
- River Heritage Tour
- Woodland Heritage Trail

## **New Jersey**

- Delaware River Scenic Byway
- Millstone Valley Scenic Byway
- Palisades Interstate Parkway
- Southern Pinelands Natural Heritage Trail
- Upper Freehold Historic Farmland Byway

## **New Mexico**

- Billy the Kid Trail
- El Camino Real
- 
- Seaway Trail
- Adirondack Trail
- Black River Trail
- Cayuga Lake Scenic Byway
- Central Adirondack Trail
- Dude Ranch Trail
- High Peaks Scenic Byway (NYS Route 73)

- Geronimo Trail Scenic Byway
- Historic Route 66
- Jemez Mountain Trail
- Santa Fe Trail
- Trail of the Mountain Spirits Scenic Byway
- Turquoise Trail
- Abo Pass Trail
- Chain of Craters Back Country Byway
- Corrales Road
- Dry Cimarron Scenic Byway
- Enchanted Circle Scenic Byway
- Guadalupe Back Country Byway
- High Road to Taos
- La Frontera del Llano Byway
- Lake Valley Back Country Byway
- Mesalands Scenic Byway
- Narrow-Gauge Scenic Byway
- Native Heritage Trail
- Puye Cliffs Scenic Byway
- Quebradas Back Country Byway
- Salt Missions Trail
- Sandia Crest Byway
- Santa Fe National Forest Scenic Byway
- Socorro Scenic Byway
- Sunspot Scenic Byway
- Wild Rivers Back Country Scenic Byway

## **New York**

- Lakes to Locks Passage
- Mohawk Towpath Byway
- 
- Forest Heritage Scenic Byway
- French Broad Overview
- Grassy Island Crossing
- Green Swamp Byway
- Hanging Rock Scenic Byway
- Indian Heritage Trail

- Military Trail
- North Fork Trail
- Olympic Trail
- Revolutionary Trail
- Roosevelt-Marcy Trail
- Route 20 Scenic Byway
- Scenic Route 90
- Shawangunk Mountains Scenic Byway
- Southern Adirondack Trail
- Upper Delaware Scenic Byway (Route 97)

### **North Carolina**

- Blue Ridge Parkway
- Cherohala Skyway
- Alligator River Route
- Appalachian Medley
- Birkhead Wilderness Route
- Black Mountain Rag
- Colonial Heritage Byway
- Crowders Mountain Drive
- Devil's Stompin' Ground Road
- Drovers Road
- Edenton-Windsor Loop
- Flint Hill Ramble
- Football Road

- Indian Lakes Scenic Byway
- Lafayette's Tour
- Little Parkway
- Meteor Lakes Byway
- Millbridge Scenic Byway
- Mission Crossing
- Mountain Waters Scenic Byway
- Nantahala Byway
- New River Valley Byway
- North Durham Country Byway
- Outer Banks Scenic Byway
- Pacolet River Byway
- Pamlico Scenic Byway
- Pee Dee Valley Drive
- Perquiman's Crossing
- Pottery Road
- Roanoke Voyages Corridor
- Rolling Kansas Byway
- Sandhills Scenic Drive
- South Mountain Scenery
- Tar Heel Trace
- Upper Yadkin Way
- Uwharrie Scenic Road
- Waterfall Byway
- Whitewater Way

## North Dakota

- Native American Scenic Byway
- Sheyenne River Valley Scenic Byway
- Chan SanSan Backway
- Des Lacs National Wildlife Refuge Backway
- Theodore Roosevelt National Park North Unit Byway
- Killdeer Four Bears Scenic Byway
- Rendezvous Region Backway
- Sakakawea Scenic Byway
- Turtle Mountain Byway

## Ohio

- Amish Country Byway
- Historic National Road
- Lake Erie Coastal Ohio Trail
- Ohio & Erie Canalway
- Ohio River Scenic Byway
- Accommodation Line Scenic Byway
- Covered Bridge Scenic Byway
- Drovers' Trail Scenic Byway
- Gateway to Amish Country
- Heritage Corridors of Bath
- Hocking Hills Scenic Byway
- Jefferson County Scenic Byway
- Jefferson Township Scenic Byway
- Land of the Cross-Tipped Churches Scenic Byway
- Lower Valley Pike Scenic Byway
- Maumee Valley Scenic Byway
- Miami & Erie Canal Scenic Byway
- Morgan County Scenic Byway
- Diamond Loop Back Country Byway
- East Steens Tour Route
- Elkhorn Scenic Byway
- Emigrant TrailGalice to Hellgate Back Country Byway
- Grande Tour Route
- Grave Creek to Marial Back Country Byway
- High Desert Discovery Scenic Byway

- Ohio Lincoln Highway Historic Byway
- Old Mill Stream Scenic Byway
- Scenic Olentangy Heritage Corridor
- Tappan-Moravian Trail Scenic Byway
- Wally Road Scenic Byway
- Welsh Scenic Byway

## Oklahoma

- Talimena Scenic Drive
- Historic Route 66 - OK
- Mountain Gateway Scenic Drive
- Mountain Pass Scenic Drive
- Wichita Mountains Scenic Byway

## Oregon

- Cascade Lakes Scenic Byway
- Hells Canyon Scenic Byway
- Historic Columbia River Highway
- McKenzie Pass-Santiam Pass Scenic Byway
- Mt. Hood Scenic Byway
- Outback Scenic Byway
- Pacific Coast Scenic Byway - Oregon
- Rogue-Umpqua Scenic Byway
- Volcanic Legacy Scenic Byway
- West Cascades Scenic Byway Blue Mountain Scenic Byway
- Charleston-Bandon Loop Tour Route
- Christmas Valley Back Country Byway
- Cottage Grove Covered Bridge Tour Route
- Cow Creek Tour Route
- Governor Casey Byway
- Grand View Scenic Byway
- High Plateau Scenic Byway
- Kinzua Bridge Byway
- Lake Wilhelm Scenic Byway
- Laurel Highlands Scenic Byway
- Longhouse Scenic Byway

- Journey Through Time Scenic Byway
- Lakeview to Steens Mountains Back Country Byway
- Lower Crooked River Back Country Byway
- Lower Deschutes River Back Country Byway
- Myrtle Creek-Canyonville Tour Route
- Nestucca River Back Country Byway
- Over the Rivers - Through the Woods Scenic Byway
- Pacific Coast Highway
- Quartzville Road Back Country Byway
- Rogue-Coquille Scenic Byway
- Silver Falls Tour Route
- Snake River-Mormon Basin Back Country Byway
- South Fork-Alsea River Back Country Byway
- South Fork John Day River Back Country Byway
- State of Jefferson Scenic Byway
- Steens Loop Tour Route
- Steens Mountain Back Country Byway

#### **Pennsylvania**

- Historic National Road
- Seaway Trail
- Blue Route
- Brandywine Valley Scenic Byway
- Bucktail Trail

- Viaduct Valley Way Scenic Byway

#### **Puerto Rico**

- Inexistem "byways" federal e estadual

#### **Rodhes Island**

- Inexistem "America's Byways no Estado
- Great and Breakneck Hill Roads
- Ministerial Road
- Paradise Ave and Other Roads
- Route 102 (Ten Rod Road)
- Route 114 and High Street
- Shannock Road
- Veteran's Memorial Parkway

#### **South Carolina**

- Ashley River Road
- Cherokee Foothills Scenic Highway
- Savannah River Scenic Byway
- Oscar Wigington Scenic Byway

## **West Virginia**

- Coal Heritage Trail
- Highland Scenic Highway
- Historic National Road
- Midland Trail
- Staunton-Parkersburg Turnpike
- Washington Heritage Trail
- Back Mountain Backway
- Camp Allegheny Backway
- Cheat Mountain Backway
- Cheat River Byway
- Farm Heritage Road
- Little Kanawha Parkway
- Northwestern Turnpike
- Old Route 7 Byway
- Rich Mountain Backway

## **Wisconsin**

- Great River Road
- Great Divide Highway
- Heritage Drive

## **Wyoming**

- Beartooth Highway
- Bighorn Scenic Byway
- Big Spring Scenic Backway
- Buffalo Bill Cody Scenic Byway
- Chief Joseph Scenic Highway
- 

- Cloud Peak Skyway
- Flaming Gorge - Green River Basin Scenic Byway
- Medicine Wheel Passage
- Mirror Lake Scenic Byway - Wyoming
- Red Gulch/Alkali National Back Country Byway
- Seminoe to Alcova Scenic Backway
- Snowy Range Scenic Byway
- South Big Horn/Red Wall Scenic Backway
- Wyoming Centennial Scenic Byway

## **Multistate**

- Beartooth Highway
- Blue Ridge Parkway
- Cherochala Skyway
- Connecticut River Byway
- Crowley's Ridge Parkway
- Dinosaur Diamond Prehistoric Highway
- Great River Road
- Historic National Road
- Historic Route 66
- International Selkirk Loop
- Natchez Trace Parkway
- Native American Scenic Byway
- Ohio River Scenic Byway
- Santa Fe Trail
- Seaway Trail
- Talimena Scenic Drive
- Trail of the Ancients
- Volcanic Legacy Scenic Byway

### Anexo III

#### Visita Técnica Estrada Parque Cabreúva –Itu 28/10/2005



**Foto 01:** Trecho urbano merecendo tratamento paisagístico com vegetação nativa, para formar faixa densa de proteção das laterais.



**Foto 02:** Trecho urbano de Cabreúva de 17 km com saída para a Rodovia SP 330. Necessidade de tratamento paisagístico com a recuperação das laterais da Estrada Parque (EP).



**Foto 03:** Atividade de destilaria artesanal de cachaça em sítio próximo à estrada parque. Envolvimento dos proprietários na dinamização turística da cidade e como fomentador de renda.



**Foto 04:** trecho de Fazenda margeando a EP. Necessidade de envolver o proprietário na confecção de "buffer" de vegetação nativa.



**Foto 05:** fábrica no perímetro urbano de Cabreúva que deveria merecer também o tratamento de uma faixa de vegetação nativa.



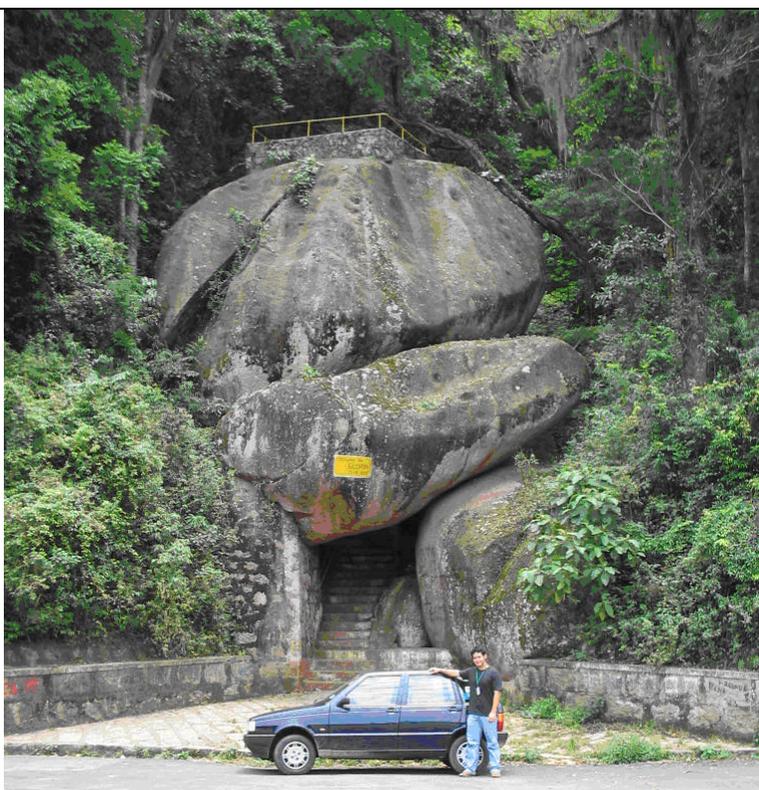
**Foto 06:** Trecho do Rio Tietê margeando a EP. O maior obstáculo ao pleno deleite desse local está no odor nauseante emanado de suas águas, devido a poluição de décadas e sem solução a médio prazo.



**Foto 07:** Entrada da estrada parque Itu-Cabreúva de quem sai da Rodovia SP 330. Por não estar tombado pelo Codephaat, o tratamento para enriquecimento da vegetação seria a erradicação paulatina dos eucaliptos e projeto da recuperação com vegetação natural da área. Com isso melhoraria o aspecto cênico da via.



**Foto 08:** Vandalismo que pode ser evitado com placas de sensibilização para visitante e vigilância constante.



**Foto 09:** Destaque do mirante inaugurado pelo Presidente da República Washington Luiz P. de Souza em 1922. A Instalação de um painel contando a história deste lugar traria maiores resultados quanto a sua conservação. Daí se descortina um trecho do rio Tietê.



**Foto 10:** Portal no perímetro urbano de Cabreúva que deveria merecer tratamento paisagístico com a instalação de um “buffer” de vegetação nativa nas laterais da EP.



**Foto 11:** Trecho urbano da estrada parque, amplamente descaracterizado de vegetação. O tratamento mais adequado seria construir um “buffer” de vegetação nativa ao longo dos 17 km de via.

## ANEXO IV

### DECRETO Nº 51.453,

#### DE 29 DE DEZEMBRO DE 2006

*Cria o Sistema Estadual de Florestas - SIEFLOR e dá providências correlatas*

CLÁUDIO LEMBO, Governador do Estado de São

---

Paulo, no uso de suas atribuições legais,

Considerando a necessidade de dotar o Estado de São Paulo de um sistema apto a conferir eficácia na gestão das florestas públicas e outras áreas naturais protegidas, em face da extrema importância da conservação da mata atlântica tida como patrimônio estadual e nacional, do cerrado e de outras formações vegetais naturais do Estado de São Paulo, bem como sua fauna associada;

Considerando a relevância de se incrementar a pesquisa científica no Estado de São Paulo, especialmente aquela voltada ao conhecimento, manutenção e manejo da biodiversidade, "in situ" e "ex situ"; e

Considerando que a Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo, entidade da administração indireta do Estado, tem por atribuição contribuir para a conservação, manejo e

ampliação das florestas de produção e de conservação do Estado de São Paulo e que conta com o apoio científico e conhecimento gerado pelo Instituto Florestal, da Secretaria do Meio Ambiente,

#### **Decreta:**

Artigo 1º - Fica instituído o Sistema Estadual de Florestas - SIEFLOR, que será organizado de acordo com o disposto no presente decreto.

Artigo 2º - O Sistema Estadual de Florestas - SIEFLOR é composto pelas unidades de conservação de proteção integral, pelas florestas estaduais, estações experimentais, hortos e viveiros florestais, e outras áreas naturais protegidas, que tenham sido ou venham a ser criados pelo Estado de São Paulo e estejam sob a administração do Instituto Florestal, da Secretaria do Meio Ambiente, e da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo.

Artigo 3º - O Sistema Estadual de Florestas - SIEFLOR será gerido pelos seguintes órgãos:

I - órgão consultivo e deliberativo: Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA, com as atribuições de acompanhar a implementação do sistema;

II - órgão central: Secretaria do Meio Ambiente, com a finalidade de coordenar o sistema;

III - órgãos executores: Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo e o Instituto Florestal, da Secretaria do Meio Ambiente.

Artigo 4º - Ao SIEFLOR caberá:

I - observar os princípios, objetivos e instrumentos do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais

- SEAQUA, instituído pela Lei nº 9.509, de 20 de março de 1997;

II - observar os princípios, objetivos e instrumentos, e colaborar para a implementação, no Estado de São Paulo, da Agenda 21, da Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB), da Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e da Flora Selvagens em Perigo de Extinção (CITES), recepcionada no Brasil pelo Decreto federal nº 3.607, de 21 de

setembro de 2000, da Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional (RAMSAR), recepcionada no Brasil pelo Decreto federal nº 1.905, de 16 de maio de 1996 e da Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas;

III - implementar mecanismos que assegurem a proteção da biodiversidade "in situ" e "ex situ" no território estadual;

IV - divulgar para a sociedade a importância das unidades do Sistema pelos serviços ambientais que prestam e como importantes parcelas representativas dos biomas estaduais e nacionais;

V - inserir as unidades do Sistema, enquanto áreas especialmente protegidas, nos processos de ordenamento territorial, planejamento setorial e de desenvolvimento regional sustentável;

VI - pesquisar e promover a utilização dos princípios e práticas de conservação no processo de desenvolvimento econômico e social, visando à sustentabilidade ambiental;

VII - incentivar a representatividade dos diversos ecossistemas, por meio do estabelecimento de novas áreas naturais protegidas e do incremento territorial das existentes;

VIII - elaborar estratégias de mediação de conflitos de uso dos recursos naturais e ocupação do solo, que beneficiem a manutenção e ampliação das áreas naturais protegidas existentes, com ênfase para a formação de corredores e mosaicos em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade;

IX - pesquisar mecanismos e subsidiar ações para a proteção e recuperação de recursos hídricos, edáficos e paisagísticos;

X - contribuir com a realização e aplicação de resultados de pesquisas científicas e tecnológicas em manejo florestal, gestão das unidades do sistema, proteção da biodiversidade e educação ambiental, por meio da promoção de cursos e palestras, da elaboração de publicações e material didático, e do intercâmbio entre instituições de pesquisa de âmbito nacional e internacional;

XI - implementar programas de monitoramento e avaliação permanente das unidades do Sistema e do próprio SIEFLOR verificando as condições de manejo e eficácia da proteção conferida à biodiversidade dos ecossistemas do Estado de São Paulo;

XII - promover a valorização da biodiversidade, do manejo sustentável bem como a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;

XIII - pesquisar, promover e estimular a produção de sementes e mudas de espécies vegetais e implementar viveiros e hortos florestais;

XIV - pesquisar, promover e estimular manejo de produtos florestais não madeireiros e a recuperação de áreas naturais degradadas;

XV - garantir a aplicação no SIEFLOR dos recursos provenientes das compensações ambientais havidas por força do artigo 36 da Lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que instituiu o SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação, observando as diretrizes impostas pelo Decreto federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002, que o regulamentou;

XVI - fortalecer o engajamento dos diferentes atores sociais nos processos de elaboração de políticas de biodiversidade e tomada de decisões sobre criação e gestão de áreas naturais protegidas;

XVII - apoiar a implementação de mecanismos que assegurem a proteção da biodiversidade em áreas particulares;

XVIII - apoiar a implementação de mecanismos que assegurem implantação e o manejo, em bases ecologicamente sustentáveis, de florestas plantadas em áreas privadas;

XIX - colaborar para a implementação de Reservas da Biosfera, Sítios do Patrimônio Mundial e demais Áreas Protegidas Especiais no Estado de São Paulo;

XX - estimular e apoiar a criação de Áreas Protegidas Privadas e Municipais.

Artigo 5º - A Fundação para a Conservação e Produção Florestal do Estado de São Paulo é órgão responsável pela implantação de florestas para fins conservacionistas, técnico-

científicos e econômicos das áreas integrantes do SIEFLOR, relacionadas no Anexo I deste decreto e terá, nos termos da Lei nº 5.208, de 1º de julho de 1986, regulamentada pelo Decreto nº 25.952, de 29 de setembro de 1986, as seguintes atribuições:

I - executar ações para a conservação, manutenção, proteção e fiscalização das áreas protegidas, pertencentes ou possuídas pelo patrimônio do Estado, relacionadas no Anexo I deste decreto, em articulação com a Procuradoria Geral do Estado e demais órgãos de fiscalização e licenciamento do Estado;

II - buscar a representatividade dos diversos ecossistemas, por meio do estabelecimento de novas áreas naturais protegidas e novas áreas experimentais;

III - investir em infra-estrutura e equipamentos nas áreas integrantes do SIEFLOR sob sua administração;

IV - colaborar na avaliação e monitoramento da efetividade da gestão das áreas que compõem o SIEFLOR;

V - propor mecanismos e instrumentos para remuneração de serviços ambientais pr nas áreas do Sistema;

VI - coordenar mecanismos de gestão compartilhada para o SIEFLOR;

VII - garantir a aplicação dos recursos provenientes das compensações ambientais nas unidades de conservação do SIEFLOR, observadas as normas legais aplicáveis;

VIII - articular com o Instituto Florestal, o desenvolvimento de pesquisa científica e as condições de execução do manejo nas áreas integrantes do SIEFLOR;

IX - desenvolver e aplicar projetos de recuperação ambiental;

X - desenvolver e aplicar projetos de uso sustentável de recursos madeireiros e não madeireiros das áreas do SIEFLOR e seu entorno.

Artigo 6º - O Instituto Florestal é o órgão gestor da pesquisa científica do SIEFLOR e terá como atribuições, além das previstas no Decreto nº 11.138, de 3 de fevereiro de 1978, as seguintes:

I - a produção e a disseminação do conhecimento afeto à gestão das áreas integrantes do SIEFLOR, ao manejo florestal, à recuperação ambiental e à biodiversidade, considerando, entre outros, os seguintes temas:

a) as funções e serviços ambientais dos remanescentes nativos do Estado de São Paulo;

b) mudanças climáticas e suas conseqüências para a biodiversidade;

c) indicadores de qualidade e sustentabilidade ambiental da biodiversidade;

d) as relações entre produção e qualidade de água e meio biofísico nas áreas do Sistema;

e) as relações entre a manutenção da qualidade do meio biofísico e os sistemas produtivos agro-silvo-pastoris;

II - a gestão da pesquisa científica nas áreas do Sistema;

III - o estabelecimento de base cartográfica georeferenciada como subsídio a estudos do meio biofísico.

IV - a pesquisa para subsidiar ações de proteção e recuperação de recursos hídricos, edáficos e paisagísticos;

V - a pesquisa sobre a produção de sementes e mudas de espécies vegetais;

VI - a pesquisa sobre manejo de produtos florestais não madeireiros e a recuperação de áreas naturais degradadas.

Artigo 7º - O gerenciamento das áreas integrantes do SIEFLOR far-se-á por meio da:

I - coordenação dos seus órgãos executores no processo de elaboração e implantação de planos de manejo participativos;

II - implementação de estratégias que assegurem os processos de geração e manutenção da biodiversidade "in situ" no território estadual;

III - identificação de conflitos de uso dos recursos naturais e ocupação nas áreas protegidas e áreas em seu entorno, contribuindo para possíveis soluções;

IV - integração com ações e políticas de ordenamento territorial e desenvolvimento regional sustentável.

Artigo 8º - Os órgãos e entidades da Administração Pública deverão adotar no prazo de 90 (noventa) dias as providências necessárias para a implementação do quanto estabelecido no presente decreto, em especial, as seguintes:

I - os contratos celebrados pelo Estado de São Paulo, por intermédio da Secretaria do Meio Ambiente, pelo Instituto Florestal, que tenham por objeto a aquisição de bens e a execução de serviços e obras necessários à gestão administrativa das áreas indicadas no artigo 1º deste decreto, continuarão sob a responsabilidade orçamentária e financeira do Estado, por intermédio do Fundo Especial de Despesa, até o seu integral cumprimento, devendo ser aditados a fim de que a

Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo passe a responder, no prazo indicado no "caput" deste artigo, pelo seu acompanhamento;

II - deverão ser sub-rogados à Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo todos os direitos e obrigações previstos em contratos, convênios e outras avenças firmados com o Estado de São Paulo, por intermédio do Instituto Florestal, que contemplem a entrada de receita para ações de administração das áreas indicadas no Anexo I deste decreto, observado o prazo indicado no "caput" deste artigo;

III - as receitas indicadas no inciso anterior, inclusive as de compensações ambientais decorrentes do artigo 36 da Lei federal nº 9.985, de 17 de julho de 2000, deverão ser transferidas em sua totalidade em rubricas específicas, quando da sub-rogação dos instrumentos respectivos, exceção feita àquelas destinadas a compor o Fundo Especial de Despesa do Instituto Florestal.

**Artigo 9º - A Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo e o Instituto Florestal deverão implementar o Plano de Produção Sustentada - PPS, aprovado pelo Conselho Técnico do Instituto Florestal e pelo CONSEMA, em 28 de janeiro de 2004, Anexo II deste decreto.**

Artigo 10 - Caberá ao Secretário de Meio Ambiente, mediante resolução, editar medidas complementares necessárias à aplicação do presente decreto.

Artigo 11 - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Palácio dos Bandeirantes, 29 de dezembro de 2006

CLÁUDIO LEMBO

*José Goldemberg*

Secretário do Meio Ambiente

*Rubens Lara*

Secretário-Chefe da Casa Civil

Publicado na Casa Civil, aos 29 de dezembro de 2006.

ANEXO I

**a que se refere o artigo 5º do**

**Decreto nº 51.453, de 29 de dezembro de 2006**

1. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ANGATUBA
2. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ASSIS
3. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE BANANAL
4. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE BAURU
5. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CAETETUS
6. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE CHAUÁS
7. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE IBICATU
8. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ITABERÁ
9. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ITAPETI
10. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ITAPEVA
11. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE ITIRAPINA
12. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE JATAÍ

13. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE JURÉIA-ITATINS
14. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DOS BANHADOS DE IGUAPE
15. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE MOGI-GUAÇU
16. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE PARANAPANEMA
17. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE PAULO DE FARIA
18. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE RIBEIRÃO PRETO
19. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE SANTA BARBARA
20. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE SANTA MARIA
21. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE SÃO CARLOS
22. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE VALINHOS
23. ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE XITUÉ
24. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ARARAQUARA
25. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE BAURU
26. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE BENTO QUIRINO
27. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE BURI
28. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE CASA BRANCA
29. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ITAPETININGA
30. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ITAPEVA
31. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ITARARÉ
32. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ITIRAPINA
33. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE JAÚ
34. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE LUIZ ANTÔNIO
35. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE MARÍLIA
36. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE MOGI-GUAÇU
37. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE MOGI-MIRIM
38. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE PARAGUAÇU PAULISTA
39. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SANTA RITA DO PASSA QUATRO
40. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
41. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE SÃO SIMÃO
42. ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE TUPI
43. FLORESTA ESTADUAL DE ANGATUBA
44. FLORESTA ESTADUAL DE ASSIS
45. FLORESTA ESTADUAL DE AVARÉ
46. FLORESTA ESTADUAL DE BATATAIS
47. FLORESTA ESTADUAL DE BEBEDOURO
48. FLORESTA ESTADUAL DE BOTUCATU
49. FLORESTA ESTADUAL DE CAJURU
50. FLORESTA ESTADUAL DE EDMUNDO NAVARRO DE ANDRADE
51. FLORESTA ESTADUAL DE MANDURI
52. FLORESTA ESTADUAL DE PARANAPANEMA
53. FLORESTA ESTADUAL DE PEDERNEIRAS
54. FLORESTA ESTADUAL DE PIRAJU
55. FLORESTA ESTADUAL DE SANTA BÁRBARA DO RIO PARDO
56. HORTO FLORESTAL ANDRADE E SILVA
57. HORTO FLORESTAL CESÁRIO
58. HORTO FLORESTAL OLIVEIRA COUTINHO
59. HORTO FLORESTAL DE PALMITAL
60. HORTO FLORESTAL SANTA ERNESTINA
61. HORTO FLORESTAL SUSSUI
62. PARQUE ESTADUAL DO A.R.A.
63. PARQUE ESTADUAL DO AGUAPEÍ
64. PARQUE ESTADUAL ALBERTO LÖFGREN
65. PARQUE ESTADUAL CAMPINA DO ENCANTADO

66. PARQUE ESTADUAL DE CAMPOS DO JORDÃO
67. PARQUE ESTADUAL DA CANTAREIRA
68. PARQUE ESTADUAL DE CARLOS BOTELHO
69. PARQUE ESTADUAL DE FURNAS DO BOM JESUS
70. PARQUE ESTADUAL DA ILHA ANCHIETA
71. PARQUE ESTADUAL DA ILHA DO CARDOSO
72. PARQUE ESTADUAL DA ILHA BELA
73. PARQUE ESTADUAL INTERVALES
74. PARQUE ESTADUAL DO JACUPIRANGA
75. PARQUE ESTADUAL DO JARAGUÁ
76. PARQUE ESTADUAL DO JUQUERY
77. PARQUE ESTADUAL DO JURUPARÁ
78. PARQUE ESTADUAL DOS MANANCIAS DE CAMPOS DO JORDÃO
79. PARQUE ESTADUAL MARINHO DA LAJE DE SANTOS
80. PARQUE ESTADUAL DO MORRO DO DIABO
81. PARQUE ESTADUAL DE PORTO FERREIRA
82. PARQUE ESTADUAL DO RIO DO PEIXE
83. PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR
84. PARQUE ESTADUAL TURÍSTICO DO ALTO RIBEIRA
85. PARQUE ESTADUAL DE VASSUNUNGA
86. PARQUE ESTADUAL XIXOVÁ-JAPUÍ
87. PARQUE ECOLÓGICO DO GUARAPIRANGA
88. PARQUE ECOLÓGICO DA VÁRZEA DO EMBU-GUAÇU
89. RESERVA ESTADUAL DE ÁGUAS DA PRATA
90. RESERVA ESTADUAL DA LAGOA SÃO PAULO
91. VIVEIRO FLORESTAL DE PINDAMONHANGABA
92. VIVEIRO FLORESTAL DE TAUBATÉ

## ANEXO II

### **a que se refere o artigo 9º do**

### **Decreto nº 51.453, de 29 de dezembro de 2006**

#### PLANO DE PRODUÇÃO SUSTENTADA

O Plano de Produção Sustentada (PPS) é um plano de manejo florestal sustentado que alcança estações experimentais e florestas estaduais administradas pelo Instituto Florestal da Secretaria do Meio Ambiente, que somam aproximadamente 27.000ha de áreas com plantios homogêneos de espécies madeireiras, a exemplo do Pinus e Eucalyptus. Estas áreas constituem importante lócus de pesquisa genética, de pesquisa em manejo florestal e de recursos econômicos, representando, fundamentalmente, a sustentabilidade de todo o Sistema Estadual de Florestas - SIEFLOR, notadamente o suporte das unidades de conservação de proteção integral do Estado.

Em 2003, o Instituto Florestal propôs a execução do Plano de Produção Sustentada (PPS), que abrange, além do manejo florestal o aproveitamento de bens inservíveis nestas estações experimentais e florestas estaduais. Sua implementação foi iniciada a partir do ano agrícola 2004/2005, obtendo sucesso de imediato. Este Plano, de caráter técnico-científico garantiu o próprio reinvestimento em florestas, com plantio em módulos anuais próximos dos 1.000ha, previstos para ciclos de 25 (vinte e cinco) anos (2004/2005).

A continua implementação do Plano de Produção Sustentada (PPS), essencial para a eficácia e eficiência do SIEFOR é aplicado nas seguintes unidades:

#### UNIDADES ENVOLVIDAS

<b>UNIDADES</b>	<b>ÁREA</b>	<b>PLANTADA</b>	<b>EM</b>
			E.E. de Itapeva 1.026,89
<b>HECTARES</b>			E.E. de Itararé 1.310,41
			F.E. de Manduri 793,69

F.E. de Assis 1.909,63  
E.E. de Marília 152,89  
E.E. de Paraguaçu Paulista 2.347,93  
F.E. de Avaré 503,20  
F.E. de Paranapanema 1.423,08  
E.E. de Bauru 21,52  
E.E. de Jaú 50,60  
F.E. de Pederneiras 1.459,23  
E.E. de Bento Quirino 200,00  
E.E. de Luiz Antonio 1.251,59  
E.E. de São José do Rio Preto 13,57  
E.E. de São Simão 1.350,32  
F.E. de Batatais 1.086,15  
F.E. de Bebedouro 63,70  
F.E. de Cajuru 1.505,03  
E.E. de Buri 400,00  
E.E. de Itapetininga 3.127,83  
F.E. de Angatuba 796,95

F.E. de Piraju 509,90  
F.E. de Águas de Santa Bárbara 1.000,00  
E.E. de Casa Branca 341,90  
E.E. de Mogi Guaçu 2.481,17  
E.E. de Mogi Mirim 67,82  
E.E. de Araraquara 83,53  
E.E. de Itarapina 2.029,68  
E.E. de Tupi 116,31  
TOTAL DA ÁREA PLANTADA 27.424,52  
MODULAÇÃO = 27.424,52/25 =  
1.096,98ha/ano  
MÉDIA DO MÓDULO = 1.000,00ha/ano  
E.E. = Estação Experimental  
F.E. = Floresta Estadual

## ANEXO V

### Unidades de Conservação que apresentam interface com o Parque Estadual da Serra do Mar

#### Parque Estadual da Ilhabela (PEIB)

Unidade de conservação criada pelo Decreto Estadual nº 9.414/77, com área de 27.025 hectares, localizado no ambiente insular no município de Ilhabela, destacando relevo com predominância montanhas, cujo pico mais alto atinge altitude de 1.300m.

As ilhas que compõem a unidade de conservação, como a Ilha de São Sebastião onde se encontra estabelecida a sede administrativa, tendo o ponto mais elevado localizado no Pico do Papagaio.

A vegetação característica dessa UC é representada por restingas, floresta atlântica de encosta e campo antrópico. Fauna altamente diversificada, com a presença de várias espécies endêmicas como o pagagaio-moleiro (*Amazona farinosa*).

A unidade é formada por 12 ilhas, a saber: São Sebastião, Vitória, Búzios, Somítica, Pescadores, Serraria, Galhetas (ou Costão), Castelhanos, Prainha, Cabras (a oeste da Ilha de São Sebastião), Cabras (a noroeste da Ilha Vitória) e Lagoa e ainda 2 lajes (Garoupa e Carvão), e 2 ilhotas (Codó e Figueira).

O turismo, um setor que vem a cada ano se solidificando ante persistência de um bem orientado setor de hotelaria, comércio e agências de turismo de aventura e de eventos, tem na unidade de conservação a matéria-prima e produto voltado para o setor quanto ao oferecimento de trilhas bem conservadas existentes descritas abaixo:

**Trilha Pancada D'água ou Três Tombos** – trilha de pequeno trajeto, de fácil acesso com 255m de extensão e uma cachoeira de 3 m com queda de 3 m de altura e piscina natural de 50m<sup>2</sup>.

**Trilha do Baepi** - trilha pesada, íngreme, de difícil acesso, requer acompanhamento de monitor especializado. Com 3.700m inicia-se na cota 200m nas divisas do parque com tempo médio de 3 horas, terminando a 1.020m. Visão 360º da cidade.

**Trilha da Água Branca** - caminhada por 2.500m, em que o visitante depara-se com cinco piscinas naturais, ducha, tobogãs e torre para observação de avifauna.

#### Parque Estadual da Ilha Anchieta (PEIA)

Unidade de conservação criada pelo Decreto Estadual nº 9.629/77, com uma área de 828 hectares, localizada no município de Ubatuba. Ambiente insular representado por um maciço montanhoso e reduzidas planícies e costões rochosos. Sua vegetação com características marcantes é representada por: floresta atlântica de encosta, restingas, vegetação saxícola, gleichenial e campo antrópico.

A fauna é composta de espécies introduzidas em 1983 sem qualquer critério científico, sendo que algumas delas acabaram por trazer alterações visíveis ao ecossistema da ilha, como as capivaras e primatas (*Cebus apella* e *Callithrix aurita* e *Callithrix jacus*). Conta com plano de manejo elaborado em 1989, necessitando de revisões ante as políticas de usufrutos da UC. A administração da UC com sensata maestria tem implementado os programas de Administração, Pesquisa e Uso Público, em função dos recursos humanos disponíveis.

As trilhas destinadas aos subprogramas: educação ambiental e ecoturismo são:

**Trilha da Prainha** – com percurso de 530m de extensão se inicia na Praia do Presídio e termina na piscina natural marinha circundada por grandes rochas. Possibilidade ante a limpidez das águas de se observar profusão de espécies marinhas.

**Trilha da Praia do Sul** - Com aproximadamente 1.230m, seu trajeto se inicia também em frente ao presídio, transpondo trechos secundários de mata atlântica e manchas de gleichenial. Utilização por grupos organizados e monitorados.

### **Parque Nacional da Bocaina (PNB)**

Criado pelo Decreto nº 68.172 em 04 de fevereiro de 1971, tem como bioma a Mata atlântica na Serra do Mar, abrangendo grande parte da Serra da Bocaina, envolvendo os municípios de Parati, Angra dos Reis no Rio de Janeiro e no Estado de São Paulo os municípios de São José dos Barreiros, Cunha, Areias e Ubatuba, onde existe sobreposição ao Parque Estadual da Serra do Mar. Historicamente ligado à colonização em que a caça, o ouro e diamantes foram os motivos de exploração e fixação de populações, suas trilhas serviam de ligação do interior com o litoral e posteriormente aos portos de ligação com o Reino de Portugal para escoamento da cana de açúcar e café do Vale do Paraíba e outros produtos da terra. De grande valor para o turismo, as incontáveis trilhas como a Trilha do Ouro são um dos instrumentos válidos para a sustentabilidade sócio ambiental dos municípios sob sua influência, muito bem delineados no seu plano de manejo (IBAMA, 2004; Santos et al, 2004).

### **Estação Ecológica dos Tupinambás (ESEC)**

Classificada como unidade de conservação de proteção integral, com uso restrito somente destinado a pesquisa e educação ambiental, se traduz por existência de ecossistema sensível. Criada pelo Decreto Federal nº 94.656/87, com uma área insular de 27 hectares, localizada no município de Praia Grande. Quanto às características ambientais, guarda teoricamente ecossistemas insulares ilhas e lajes como local de abrigo e pouso de aves migratórias, além de grande concentração de espécies endêmicas (IBAMA, 2004, p. 152).

Seu espaço físico compreende a menor ESEC em âmbito federal e abarca duas ilhas (das Palmas e Ilhota, do Paredão), três lajes (do Forno, do Nordeste e do Sudoeste) e quatro ilhotas (Abatipossanga, Guaratingaçu, Carimancuí, Cunhambebe e das Cabras), a sudoeste de Alcatrazes (Ibama, 2004, p. 152).

Como paradoxo e incongruência ambiental à unidade de conservação, definida na categoria como a mais restritiva é considerada também como área de Segurança Nacional, utilizada pela Marinha do Brasil para a prática contumaz de exercício de tiro pelas belonaves de guerra (o grifo é nosso).

### **Reserva Particular do Patrimônio Natural**

No colorário das norte-litorânea destacam-se apenas três unidades até agora criadas, a saber:

**RPPN Sítio do Jacu**, criada pela Portaria nº 52/01, com área de 1,59 hectares, localizada nas encostas da Serra do Mar em Caraguatatuba. Aspecto da vegetação secundária em estágio de regeneração limitando-se com o Parque estadual da Serra do Mar. Seu proprietário estabeleceu também um centro de triagem de aves silvestres e desenvolve atividades de educação ambiental voltada a estudantes da rede pública e privada (SMA, 2005, p. 93).

**RPPN Morro do Curussú-Mirim**, criada pela Portaria 87/99 com área de 22,8 hectares, localizada em Ubatuba. Com características ambientais distintas apresenta morro isolado, costão rochoso, vegetação atlântica em estágio inicial e médio de regeneração, de espécie de vegetação exótica e alto potencial turístico (SMA, 2005, p. 93)

**RPPN Toque-Toque Pequeno** - criada pela Portaria nº 09/2000, localiza-se em São Sebastião, nas encostas da Serra do Mar, com área de 2,7 hectares. Vegetação de porte

grande a médio pertencente à floresta atlântica de encosta. Abundância de recursos hídricos e alto valor para o turismo (SMA, 2005, p.93)

### **APAS-Área de Proteção Ambiental no Litoral Norte**

Ambas localizadas no município de São Sebastião:

**APA Ilha de Itaçucé** - criada pelo Decreto Municipal nº 1.964/96, porém sem área definida. Como características principal apresenta interface continente-oceano (costão rochoso e ecossistema insular). Ambiente heterogêneo e existência de rica flora e fauna terrestre e marinha. Abrange a Ilhota de Itaçucé, Prainha, Pedra do Oito e Costão da Ponta do Guaecá. Tve seu tombamento pela Resolução SC nº 8/94. (SMA, 2005, p.93)

**APA Alcatrazes** - criada pela Lei nº 848/92 e Decreto Municipal nº 2.029/97, sem área definida. Características principais: ecossistemas marinhos e costeiros mangues, restingas, estuários, praias e costões rochosos). Finalidade de controlar a poluição, a degradação das ilhas, evitar a pesca predatória, apoiar a pesca tradicional e a aqüicultura e estimular e controlar o turismo náutico (SMA, 2005, p. 93).

### **Área Sob Proteção Especial (ASPE)**

**ASPE do Centro de Biologia Marinha da USP- Cebimar** – criada pela Resolução SMA de 10/02/87, com uma área de 107 hectares. Características ambientais: interface com ecossistemas terrestres e marinhos, costões rochosos, planície marinha estreita e abrigo de comunidades de grande valor científico e educacional (SMA, 2005, p. 94) .

**ASPE do Costão do Navio** - criado pela Resolução SMA de 10/2/87, com área de 199,32 hectares, localiza-se no município de São Sebastião. Apresenta área de interface continente/oceano, costões rochosos e, estreita planície marinha e abrigo de exemplares da biota regional de alto valor científico e educacional (SMA, 2005, p. 94).

**ASPE do Costão de Boiçucanga** - criada pela resolução SMA nº 11/2/87, localizada em Ubatuba, com uma área de 176,27 hectares. Área de potencial científico e educacional abriga exemplares de alto valor da biota regional. Apresenta área de interface continente/oceano e estreita planície marinha (SMA, 2005, p.94).

## ANEXO VI

QUADRO9 – Tipos de conflitos mais comuns na rotina da UC, procedimentos e a legislação pertinentes.

<b>conflitos</b>	<b>procedimentos</b>	<b>legislação incidente</b>
Desmatamento	Identificação dos infrator(es), Levantamento da vegetação danificada Quantificação da áreaRelatório de fiscalização, laudo técnico balizado, acompanhamento da sentença, vistorias judiciais e oitivas.	Lei Federal nº 4.771/65 (Código florestal), Lei Federal nº 9.605/98 , Resolução 40( Condephaat), Decreto Estadual 25.341/86, Lei 9.985/00, Decreto Federal 750/93. Resolução SMA nº 37/2005.
queimada	Idem	Idem
Construção clandestina	Qualificação do (s) infrator (es)Levantamento fotográfico, mensuração da área construída,Relatório preliminar p/ inclusão no IP-Delpol, oitiva dos envolvidos e agentes da UC, laudo técnico abalizado. Acompanhamento da sentença, vistorias judiciais.	Lei Federal nº 4.771/65, Lei Federal nº 9.605/98, Resolução nº 40/85 (Condephaat), Decreto Estadual nº 25.341/86, Lei Federal nº 9.985/00.Resolução SMA nº 37/2006
Caça	Qualificação dos agentes (s) infrator (s), identificação do animal abatido, encaminhamento à Delpol local, oitiva dos envolvidos e dos agentes da UC.Elaboração de Relatório a ser incluso no IP e de laudo técnico.	Lei Federal nº 9.065/98, Decreto estadual nº 25.341/86, Decreto Federal nº 750/93, Resolução SMA nº 37/2005
Extração de Produtos florestais	Qualificação do (s) agente (s) infrator(es), levantamento da vegetação destruída, abertura de B.O na Delpol local, oitiva dos envolvidos, relatório e laudo técnico.	Lei Federal nº 4.771/65, Lei Federal nº 9605/98, Decreto estadual nº 25.341/86, Resolução SMA 37/2005. Decreto Federal nº 750/93. Resolução SMA Nº 37/2004.