

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**

**Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais**

**PLANEJAMENTO DA ZONA DE AMORTECIMENTO  
DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR  
NÚCLEO SÃO SEBASTIÃO/SP: SUBSÍDIOS PARA A  
CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA**

**Taubaté – SP**

**2007**

**UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ**

**Henrique Cardoso dos Santos**

**PLANEJAMENTO DA ZONA DE AMORTECIMENTO  
DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR  
NÚCLEO SÃO SEBASTIÃO/SP: SUBSÍDIOS PARA A  
CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA**

**Dissertação** apresentada para obtenção do  
**Título de Mestre** do Programa de Pós-  
Graduação em Ciências Ambientais da  
**Universidade de Taubaté.**

Área de Concentração: **Ciências Ambientais.**

Orientadora: **Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria de Jesus Robim**

**Taubaté - SP**

**2007**

Santos, Henrique Cardoso dos

Planejamento da Zona de Amortecimento do Parque Estadual da Serra do Mar Núcleo São Sebastião/SP: Subsídios para Conservação da Mata Atlântica/ Henrique Cardoso dos Santos. – 2007. 113f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de Taubaté, Departamento de Ciências Ambientais, 2007.

Orientação: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria de Jesus Robim, Departamento de Ciências Ambientais.

1. Mata Atlântica. 2. Unidade de Conservação. 3. Zona de Amortecimento. 4. Policiamento Ambiental. 5. Gestão Ambiental.

**PLANEJAMENTO DA ZONA DE AMORTECIMENTO  
DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR  
NÚCLEO SÃO SEBASTIÃO/SP: SUBSÍDIOS PARA A  
CONSERVAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA**

**HENRIQUE CARDOSO DOS SANTOS**

Dissertação aprovada em: **12 ABR 2007**

Comissão Julgadora:

<b>Membro</b>	<b>Instituição</b>
<b>Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria de Jesus Robim</b>	Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais <b>UNITAU</b>
<b>Prof. Dr. Nelson Wellausen Dias</b>	Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais <b>UNITAU</b>
<b>Prof. Dr. Artur Rosa Filho</b>	Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento <b>UNIVAP</b>

**Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria de Jesus Robim**

Orientadora

## DEDICATÓRIA

*...à Isadora e Margarete...*

## AGRADECIMENTOS

...à Polícia Militar do Estado de São Paulo, em especial ao 3º Batalhão de Policiamento Ambiental, na pessoa do Major PM Marco Aurélio Soares Aranha, Comandante Interino que desde o início recepcionou e incentivou o desenvolvimento desta pesquisa.

...ao 1º Ten PM Davi Sousa Silva, Comandante Interino da 3ª Companhia de Policiamento Ambiental, que durante sua gestão colaborou para que os trabalhos fossem concluídos.

...à Secretaria de Estado do Meio Ambiente e ao Instituto Florestal, na pessoa da Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria de Jesus Robim, orientadora deste trabalho, a qual auxiliou na obtenção dos dados preliminares do Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar.

...à Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Helena de Arruda Leme, pela participação na busca por informações e referências, e aos Prof. Dr. Flávio José Nery Conde Malta e Prof. Dr. Silvio Coelho Jorge Simões pela paciência e dedicação demonstrada em suas aulas.

**PLANEJAMENTO DA ZONA DE AMORTECIMENTO  
DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR  
NÚCLEO SÃO SEBASTIÃO/SP: SUBSÍDIOS PARA A CONSERVAÇÃO DA  
MATA ATLÂNTICA**

**Autor: Henrique Cardoso dos Santos**

**Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria de Jesus Robim**

**RESUMO**

A busca pela melhoria na qualidade de vida está diretamente relacionada com a manutenção da qualidade ambiental. Com esta afirmação, torna-se imprescindível o conhecimento dos resultados da ação humana sobre o ambiente natural. A ausência de estudos específicos que possibilitem a gestão e a manutenção de fragmentos florestais de Mata Atlântica, margeada pela área urbana do município de São Sebastião - SP, motivou a realização desta pesquisa, que tem o intuito de apresentar subsídios para a identificação da cobertura vegetal natural adequada a Zona de Amortecimento do Parque Estadual da Serra do Mar, considerando para tanto as diretrizes do Zoneamento Ecológico – Econômico do Litoral Norte, do Plano Diretor Municipal e do Tombamento da Serra do Mar, apresentando ainda informações estatísticas sobre a ação humana neste bioma e suas tendências com base no banco de dados do Sistema de Administração Ambiental SAA, do Policiamento Ambiental, e na aerofotogrametria como ferramenta de interpretação e individualização desses espaços naturais.

Palavras-chave: Zona de Amortecimento; Mata Atlântica; Unidade de Conservação; Gestão Ambiental.

**PLANNING OF THE ZONE DAMPING OF THE SERRA DO MAR STATE PARK,  
SÃO SEBASTIÃO-SP: SUBSIDIES FOR THE CONSERVATION  
OF THE ATLANTIC FOREST**

**Autor: Henrique Cardoso dos Santos**

**Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria de Jesus Robim**

**ABSTRACT**

The betterment on quality of life is directly related with the conservation from quality environmental. Like this, is indispensable the knowledge from the results of the human action a above environment natural. The necessity of studies specific what will allow the management and the maintenance of fractions forest bordering the urban area for the São Sebastião SP county, has caused the realization from this research, with the objective of introducing subsidies for identification from cover vegetable natural to establish areas adequate for border protection in the State Park (The Serra do Mar State Park is a Unit of Conservation from the Atlantic forest), with special attention on the parameters of the Zone Ecologic-Economic and on the guidelines from municipal planning. The area of “tombamento da Serra do Mar” (area with special protection on the Atlantic forest) established the base of limitation of the zoning, presenting again information statistics above the degradation in the vegetable covering and his tendencies based on the data bank of the Environmental Administration System – EAS, from the Environmental Police, and on aerial photography like tool of interpretation and individualization of this areas naturals.

key-words: Environmental Administration; Atlantic Forest; Unit of Conservation; Border of Protection.



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dimensionamento territorial	20
Tabela 2 – Diretrizes do Zoneamento Terrestre	32
Tabela 3 – Valoração de atributos	46
Tabela 4 – Critérios de prioridade da UTA	66
Tabela 5 – Prioridade de ZA por UTA	66
Tabela 6 – Identificação dos polígonos por UTA e propostas	67
Tabela 7 – Tipo de UC e respectivo domínio territorial	68
Tabela 8 – Legislação Aplicável	68

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Crescimento populacional	19
Gráfico 2 – Território municipal em hectares x Remanescente florestal	21
Gráfico 3 – Registro SAA UTB Boiçucanga_Brava	51
Gráfico 4 – Registro SAA UTB Boracéia_Juréia_Engenho	52
Gráfico 5 – Registro SAA UTB Centro	52
Gráfico 6 – Registro SAA UTB Cigarras	53
Gráfico 7 – Registro SAA UTB São Francisco	53
Gráfico 8 – Registro SAA UTB Barequeçaba_Guaecá_Brava	54
Gráfico 9 – Registro SAA UTB Paúba_Toque Toque	54
Gráfico 10 – Registro SAA UTB Juquehy	55
Gráfico 11 – Registro SAA UTB Sahy	55
Gráfico 12 – Registro SAA UTB Baleia_Cambury	56
Gráfico 13 – Registro SAA UTB Enseada_Jaraguá	56
Gráfico 14 – Registro SAA UTB Maresias	57
Gráfico 15 – Registro SAA UTB Barra do Una	57
Gráfico 16 – Linha de tendência UTB São Francisco	90
Gráfico 17 – Linha de tendência UTB Boiçucanga	91
Gráfico 18 – Linha de tendência UTB Boracéia	91
Gráfico 19 – Linha de tendência UTB Juréia	92
Gráfico 20 – Linha de tendência UTB Centro	92
Gráfico 21 – Linha de tendência UTB Cigarras	93

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Região central de São Sebastião	20
Figura 2 – Sobreposição de camadas região central	23
Figura 3 – Parque Estadual da Serra do Mar	26
Figura 4 – Mapa do ZEE-LN	31
Figura 5 – Fluxograma SAA	37
Figura 6 – Interface gráfica SAA	38
Figura 7 – Fluxograma da Pesquisa	42
Figura 8 – Síntese gráfica da metodologia	43
Figura 9 – Sobreposição de camadas Guaecá	44
Figura 10 – Receptor GPS	47
Figura 11 – Interface Pathfinder Office	47
Figura 12 – Composição 3D região central	50
Figura 13 – Composição 3D costa sul	50
Figura 14 – Ocupação irregular	58
Figura 15 – Composição 3D Reserva Indígena e Juréia	59
Figura 16 – Composição 3D Porto de São Sebastião	59
Figura 17 – Composição 3D TeBar/Petrobras	60
Figura 18 – Foto aérea condomínio em área de restinga	61
Figura 19 – Foto aérea Vila Baiana	62
Figura 20 – Composição 3D UTB Boiçucanga_Brava	62
Figura 21 – Composição 3D UTB Boracéia_Engenho	63
Figura 22 – Composição 3D UTB Baleia_Cambury	63
Figura 23 – Composição 3D UTB Maresias	64
Figura 24 – Composição 3D UTB Paúba_Toque Toque	64
Figura 25 – Composição 3D UTB Barra do Una	65
Figura 26 – Distribuição das UTA prioritárias	69
Figura 27 – Sobreposição de camadas UTA Boracéia_Engenho	70
Figura 28 – Sobreposição de camadas UTA Centro	70
Figura 29 – Sobreposição de camadas UTA Cigarras	71
Figura 30 – Sobreposição de camadas UTA São Francisco	71
Figura 31 – Sobreposição de camadas UTA Boiçucanga_Brava	72

## LISTA DE ABREVIATURAS

APA - Área de Proteção Ambiental  
APP - Área de Preservação Permanente  
ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico  
BPamb - Batalhão de Policiamento Ambiental  
CETESB - Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental  
CONDEPHAAT - Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico  
CONSEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente  
CPLA - Coordenadoria de Planejamento Ambiental  
DAIA - Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental  
DEPRN - Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais  
EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental  
GSLN - Grupo Setorial do Litoral Norte  
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis  
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IF - Instituto Florestal  
IGC - Instituto Geográfico e Cartográfico - USP  
MMA - Ministério de Meio Ambiente  
PEGC - Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro  
PESMar - Parque Estadual da Serra do Mar  
PNGC - Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro  
PNSB - Parque Nacional da Serra da Bocaina  
PPMA - Projeto de Preservação da Mata Atlântica  
RBMA - Reserva da Biosfera da Mata Atlântica  
RE - Reserva Extrativista  
REBIO - Reserva Biológica  
RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural  
SAA - Sistema de Administração Ambiental  
SEADE - Sistema Estadual de Análise de Dados - Fundação  
SEAQUA - Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental  
SEP - Secretaria Especial de Planejamento  
SIGAM - Sistema de Gerenciamento Ambiental  
SIGMA - Sistema de Integrado de Gestão da Mata Atlântica  
SMA - Secretaria de Estado do Meio Ambiente  
SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza  
SPU - Secretaria de Patrimônio da União  
UC - Unidade de Conservação  
UGRH - Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos  
UTA - Unidade Territorial Ambiental  
UTB - Unidade Territorial Básica  
ZA - Zona de Amortecimento  
ZEE- LN - Zoneamento Ecológico Econômico do Litoral Norte

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 HIPÓTESE	16
2 OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO GERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICO	17
3 REVISÃO DA LITERATURA	18
3.1 A REALIDADE SÓCIO-AMBIENTAL	18
3.1.1 O crescimento urbano e a redução da cobertura florestal	18
3.1.2 Unidades de Conservação	21
3.1.3 Zona de Amortecimento	22
3.1.4 Parque Estadual da Serra do Mar e o Plano de Manejo	25
3.1.5 Zoneamento Ecológico-Econômico do Litoral Norte	27
3.1.6 O Policiamento Militar Ambiental	33
3.1.6.1 O monitoramento e o registro de dados – SAA	34
3.1.6.2 Fluxo de Informações – SAA	36
3.1.6.3 Desenvolvimento do programa – SAA	38
3.1.6.4 Dados Técnicos	39
4 MATERIAL E MÉTODO	41
4.1 MATERIAL	41
4.1.1 Material empregado na pesquisa	41
4.2 FASES DA PESQUISA	42
4.3 METODOLOGIA	43
4.3.1 Conceito	43
4.3.2 Aplicação dos dados quantitativos	46
4.3.3 Coleta de dados no trabalho de campo	47
4.3.4 Tratamento dos dados coletados	48
4.3.5 Fotointerpretação	48
4.4 ELABORAÇÃO DE INDICADORES	49
5 PRINCIPAIS RESULTADOS	51
5.1 DA ANÁLISE DOS DADOS ESTATÍSTICOS	51
5.2 DA ANÁLISE DOS DADOS SÓCIO-AMBIENTAIS	60
5.3 IDENTIFICAÇÃO DE UNIDADE TERRITORIAL AMBIENTAL – UTA	65
6 DISCUSSÃO	73
6.1 PROPOSTAS DIRETIVAS	73
6.2 RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL – RPPN	74
6.3 DANO AMBIENTAL EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	75
7 CONCLUSÕES	77
7.1 ZONEAMENTO AMBIENTAL	77
7.2 MANEJO DE UC	77
7.3 QUANTIFICAÇÃO DE AÇÕES ANTRÓPICAS – SAA	78
7.4 GEPROCESSAMENTO	79
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
APÊNDICE	90
ANEXO	94

## 1 INTRODUÇÃO

O planejamento de ações voltadas ao desenvolvimento sustentável e a melhoria na qualidade de vida exigem a compreensão de como e com qual intensidade a alteração do ambiente natural ocorre.

São Sebastião, cidade situada no litoral norte de São Paulo, vive a expectativa de uma grande mudança em seu modo de vida. Prestes a passar por inigualável processo de reestruturação social, econômica e ambiental, São Sebastião nunca esteve tão envolvida na busca pela qualidade de vida, pelo desenvolvimento sustentável e pela preservação ambiental de seus domínios em razão das preposições apresentadas na revisão do Plano Diretor Municipal, no Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar, e nas propostas governamentais que fomentam o desenvolvimento regional com a criação de um corredor de exportação, os quais proporcionarão um significativo aumento da capacidade portuária e na abertura de novos espaços no mercado de trabalho.

Excluindo a área da Unidade de Conservação, áreas de Preservação Permanente e áreas de Instabilidade Geológica (INSTITUTO GEOLÓGICO, 2004), o município conta com cerca de 25,6 % ou  $\frac{1}{4}$  do total territorial para administrar o crescimento urbano.

O esboço inicial da revisão do Plano Diretor apresenta propostas que respeitam os limites territoriais administrados pela Unidade de Conservação - Parque Estadual da Serra do Mar, compartilhando o que dispõe a Lei Federal nº 9.985/00, que trata do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, o qual foi também observado no Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar<sup>1</sup>.

Quanto às previsões de desenvolvimento regional relacionado com a eminente expansão do Porto de São Sebastião<sup>2</sup>, estas receberam significativa manifestação da Petrobras<sup>3</sup> ao confirmar a instalação de uma base de gás no vizinho município de Caraguatatuba, o que, teoricamente, acarretará significativa contribuição no impacto sócio-ambiental e econômico jamais vivido pela região.

Diante deste cenário, a elaboração desta pesquisa representa uma oportunidade singular, pois, amparada no conceito conservacionista, analisa sob a ótica sócio-ambiental a necessidade de manter o máximo da cobertura florestal

---

<sup>1</sup>Aprovado pelo CONSEMA em 02 de outubro, o plano de manejo do Parque Estadual da Serra do Mar, em São Paulo, inclui um zoneamento inovador, com áreas destinadas às comunidades indígenas, caiçaras e quilombolas do litoral paulista. O plano também estabelece contrapartidas para as empresas que possuem infra-estrutura dentro da Unidade de Conservação (SOCIOAMBIENTAL, 2006).

original situada fora dos limites do Parque Estadual da Serra do Mar, como medida prioritária para a manutenção da qualidade de vida e conservação da Mata Atlântica.

---

<sup>2</sup>Corredor de Exportação Campinas-São Sebastião: duplicação da rodovia dos Tamoios no trecho de planalto e implantação de novo trecho na transposição da Serra do Mar, com a participação da iniciativa privada por meio de concessão ou de PPP; construção do acesso exclusivo e ampliação do Porto de São Sebastião; concessão das rodovias D. Pedro I, José Roberto Magalhães Teixeira, Ayrton Senna e Carvalho Pinto (SÃO PAULO, 2006).

## 1.1 HIPÓTESE

Se considerada a compartimentação territorial proposta no Zoneamento Ecológico - Econômico do Litoral Norte, bem como a delimitação estabelecida no Tombamento da Serra do Mar e os limites definidos para o Parque Estadual da Serra do Mar em São Sebastião – SP, poderia a análise dos registros de antropização nesses limites estabelecer critérios para a identificação da Zona de Amortecimento?

---

<sup>3</sup>A Petrobrás oficializou a implantação da base de gás em Caraguatatuba. A unidade de tratamento de gás natural vai ter capacidade para processar 12 milhões de metros cúbicos de gás por dia. Os investimentos serão US\$ 18 bilhões em dez anos. Caraguatatuba foi escolhida depois que estudos indicaram que a cidade teria melhores condições de suportar a unidade, construída a 145 quilômetros da orla. A construção da base de gás deve gerar 37 mil empregos diretos e indiretos e a cidade vai receber 110 milhões em royalties por ano. A jazida do Campos do



## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Propor metodologia com base nas informações quantitativas existentes no banco de dados da Polícia Militar Ambiental, para identificar ambientes naturais no município de São Sebastião - SP, com vocação a Zona de Amortecimento do Parque Estadual da Serra do Mar, considerando os zoneamentos já existentes.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Elaborar diagnóstico de ações antrópicas na área de entorno do Parque Estadual da Serra do Mar em São Sebastião - SP, tendo como referência o *quantum* de efetiva redução da cobertura vegetal natural registrado pelo órgão de fiscalização e monitoramento Policial Militar Ambiental.

Produzir informações sobre a localização de remanescentes florestais em conectividade com a Unidade de Conservação, e que apresentem vocação para Zona de Amortecimento.

Propor diretrizes para efetiva recuperação da cobertura vegetal original, através da implementação de áreas de Manejo Sustentável que possibilitem a efetiva implantação de uma Zona de Amortecimento.

### **3 REVISÃO DA LITERATURA**

#### **3.1 A REALIDADE SÓCIO - AMBIENTAL**

##### **3.1.1 O crescimento urbano e a redução da cobertura florestal no Estado de São Paulo**

O litoral norte paulista tem sido submetido a conflitos de uso do solo e pressões econômicas derivadas do desenvolvimento do turismo, da especulação imobiliária e do aumento da densidade demográfica, de acordo com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SMA/SP (2005). Estes aspectos geram pressões sobre a própria economia local, colocando em risco os interesses turísticos ao interferir na riqueza natural e na beleza paisagística, ou seja, modificando uma de suas principais bases econômicas (SÃO PAULO, 2005).

Com características sazonais, esse processo sócio-ambiental é claramente notado durante o fluxo de veranistas.

Os reflexos desse conflito permanecem no tempo e espaço e, somados à ausência de uma eficiente gestão ambiental nessas áreas, culminam por acelerar significativamente o declínio da qualidade de vida.

A Fundação SEADE - Sistema Estadual de Análise de Dados (2006) realizou em 2004 um estudo estatístico baseado em dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Nos resultados, o Estado de São Paulo apresentou uma população de aproximadamente 40 milhões de habitantes. Esse número aponta São Paulo como sendo mais populoso do que 178 países, abaixo apenas de 29 deles em termos de habitantes (Gráfico 1).

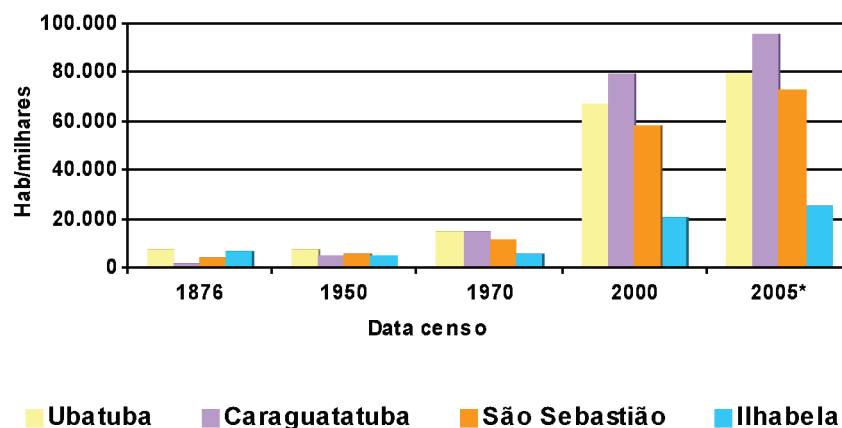


Gráfico 1 – Crescimento populacional em milhares de habitantes registrado em Censo Demográfico pelo IBGE nos anos de 1876, 1950, 1970 e 2000, com projeção para o ano de 2005\*

Fonte: Adaptado do IBGE (2006)

Dessas 40 milhões de pessoas, aproximadamente 270 mil residem em alguma cidade do Litoral Norte. A distribuição irregular está associada principalmente a fixação de moradia e oportunidades nas frentes de trabalho (SMA, 2005). Essa combinação contribuiu para que São Sebastião apresentasse uma taxa de crescimento anual da ordem de 4,88%, entre os quatro municípios o que apresentou o maior ritmo de crescimento populacional entre 2000 e 2005, mantendo-se próximo de Caraguatatuba mesmo com uma área de aproveitamento habitacional menor (IBGE, 2006).

O uso e a ocupação do solo tornaram-se, portanto, o fiel da balança entre o que existe e o que se quer; os limites, entre o ambiente construído e o ambiente natural podem ser explicados por Capra (2002, p.95), "[...] não há limites de separação entre sistemas vivos alojados dentro de outros sistemas vivos". Nesse sentido, tanto a população do entorno, tal qual um sistema vivo alojado dentro da Mata Atlântica, outro sistema vivo, não possuem distinção em sua relação ambiental, mas de acordo com o teórico "[...] apenas limites de identidade".

Todos os sistemas vivos comunicam-se uns com os outros e partilham seus recursos, transpondo os limites de identidade (Figura 1). Na elaboração de um planejamento sustentável, no qual a área de interesse está além dos limites de uma Unidade de Conservação - UC, é desejável que compreendamos as complexidades que envolvem os processos ambientais; isto pode ser facilitado através da aquisição de informações que agreguem conhecimento e tecnologia capazes de

indicar o nível de intervenção do ambiente construído no ambiente natural. Cunha (1996), em sua pesquisa assegura que cerca de 70% do município está inserido na área protegida pelos limites do Parque Estadual da Serra do Mar.



**Figura 1** – Composição da região central do Município de São Sebastião/SP

**Fonte:** TerraMetrics/Digital Globe, 2007

A população<sup>4</sup> está distribuída de forma balanceada por toda extensão territorial, com uma densidade média de 181,5 hab/Km<sup>2</sup>, considerando todo o município, e de 1.136,13 hab/Km<sup>2</sup>, se excluirmos a área da Unidade de Conservação. Portanto, a preservação dos limites do Parque Estadual da Serra do Mar representa significativa redução na área disponível para ocupação humana (Tabela 1).

Tabela 1 – Dimensionamento territorial

Áreas	Extensão (ha)	% do município
<b>PESMar (Núcleo São Sebastião)</b>	<b>26.998,71</b>	<b>66,97</b>
<b>Tombamento da Serra do Mar (excluída a área do PESMar)</b>	<b>6.870,10</b>	<b>17,04</b>
<b>Município de São Sebastião (excluída a área do PESMar)</b>	<b>6.442,82</b>	<b>15,98</b>
<b>Total</b>	<b>40.311,63</b>	<b>99,99%</b>

Fonte: Adaptado do IBGE, 2007

<sup>4</sup>Dados IBGE 2002.

O inventário florestal de vegetação natural do Estado de São Paulo (2005), produzido pela SMA e Instituto Florestal, aponta que o município com maior área coberta por vegetação remanescente é Ubatuba, com 62.055 hectares, 91% do território, proporcionalmente seguido de Ilhabela, com 88,4% de seu território coberto por vegetação natural, Caraguatatuba com 74,8 % e, por último, São Sebastião, com 71,3 % de área preservada (Gráfico 2).

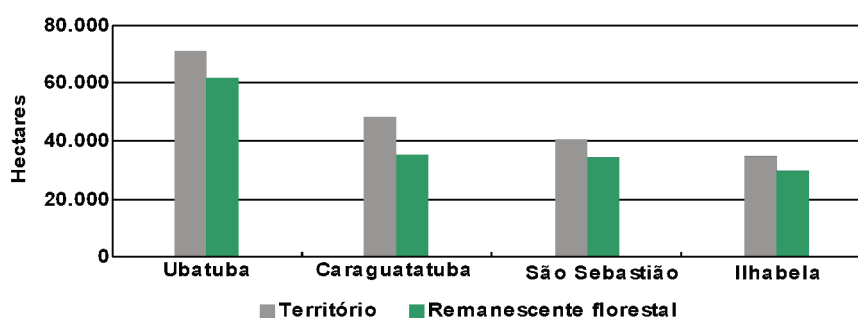


Gráfico 2 – Território municipal em hectares (cinza) e Remanescente florestal do território em hectares (verde).

Fonte: Adaptado da SMA/Instituto Florestal, 2005

No tocante à qualidade de vida, as dúvidas ambientais são ainda mais justificáveis. Considerando a razão proporcionalmente inversa à afirmação de Selden e Song (1994), na qual a sensação de desconforto ambiental é menor em populações mais espaçadas, pois a concentração de poluentes é menor.

No caso de São Sebastião, diante das projeções de adensamento humano para um futuro não tão distante, pode-se afirmar que o atual padrão sócio-ambiental está sob séria ameaça.

A crescente demanda por espaço para habitação e a maior concentração de atividades poluidoras certamente resultará em significativa redução na qualidade de vida.

### 3.1.2 Unidades de Conservação – UC

Intimamente ligada à estabilidade do ambiente natural, a qualidade de vida da população no entorno da UC possui correlação com a sua manutenção. Nesta pesquisa, o Parque Estadual da Serra do Mar foi adotado como fator de equilíbrio

entre o ambiente natural e o ambiente construído. Sua manutenção depende do *quantum* das alterações bióticas, e da intensidade em que estas interferem na estabilidade sócio-ambiental.

A noção de sustentabilidade revela uma necessária inter-relação de justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a ruptura com o atual padrão de desenvolvimento (JACOBI, 2003).

O implemento de políticas ambientais regionais, desenvolvidas como verdadeiras ferramentas de comando e controle, quando embasadas em conceitos despidos de dados estatísticos fiéis à realidade ambiental, dificultam a compreensão e implementação de ações vinculadas ao conceito de desenvolvimento sustentável.

Filho (2000), afirma que os instrumentos previstos na Lei que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC são fundamentais para o planejamento e implementação da Política Nacional de Áreas Protegidas.

Contudo, ainda que observada a letra da Lei, essa não alcança seu objetivo caso seu planejamento esteja dissociado da realidade ambiental e política representada pelo histórico de inter-relacionamento homem-ambiente.

### **3.1.3 Zona de Amortecimento - ZA**

Em 2000, o Vice-Presidente da República, Marco Antonio de Oliveira Maciel, sancionou a Lei Federal n.º 9.985, de 18 de julho. Esse diploma regulamentou a aplicação do artigo 225, § 1º, incisos I, II, III e IV da Constituição Federal, instituindo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC<sup>5</sup>.

Entre os dispositivos da Lei Federal nº 9.985/00, o artigo 27 prevê a elaboração de um Plano de Manejo para a Unidade de Conservação, o qual deve abranger a área da UC, sua Zona de Amortecimento e os corredores ecológicos, devendo ainda possuir medidas que promovam a integração da área especialmente protegida à vida econômica e social das comunidades vizinhas.

De acordo com essa norma, Zona de Amortecimento – ZA compreende o entorno de uma Unidade de Conservação – UC (Figura 2). Nesse espaço as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.

---

<sup>5</sup> A consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação apresentou as categorias de Unidades de Proteção Integral e de Desenvolvimento Sustentável, fundamentando seus princípios na conservação *in situ* da diversidade biológica através do processo conservacionista.

A proteção e recuperação dos mananciais, dos remanescentes florestais e da integridade da paisagem na região de entorno da UC, garantem a manutenção e recuperação da biodiversidade e dos seus recursos hídricos.

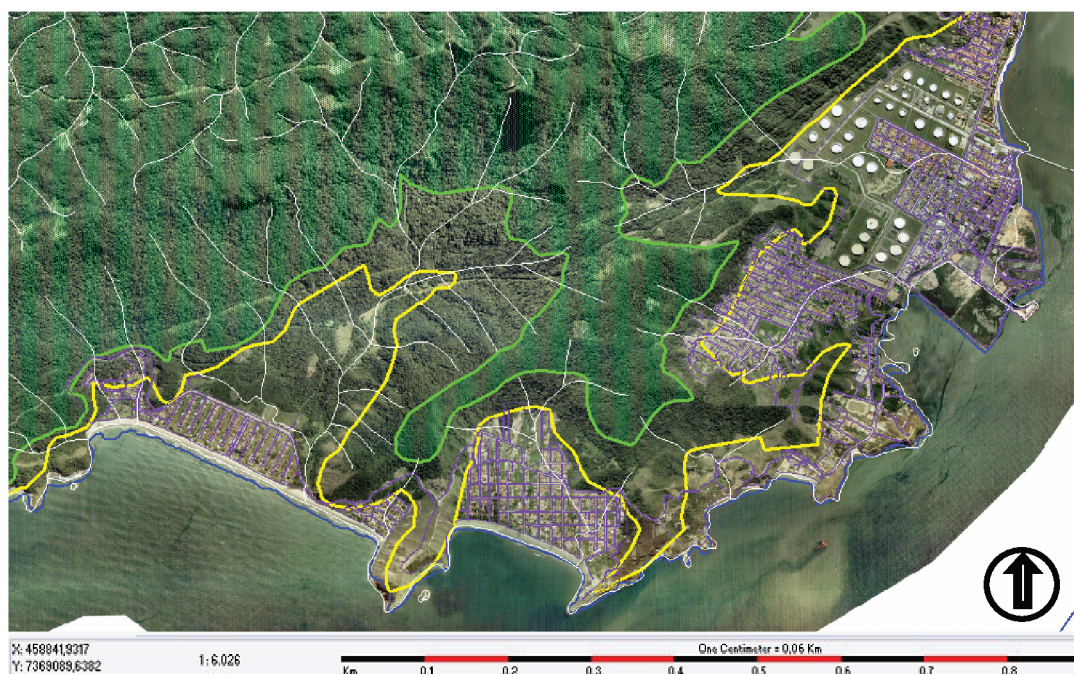


Figura 2 – Composição da região central do Município de São Sebastião/SP com sobreposição de *layers* temáticos e aerofoto; linha verde – limite do PESMar (cota 200), linha amarela – limite do Tombamento da Serra do Mar (cota 40), linha branca – micro-bacias, linha lilás – edificações.

Escala 1:6.026

Fonte: Aerofoto PPMA, 2001; *Layers*, DEPRN/IGC-SEP, 1997

Porém, a carência na produção de conhecimento sobre as Zonas de Amortecimento dificulta a compreensão do assunto. No Brasil, somente algumas áreas de entorno de Unidade de Conservação que apresentam significativa antropização possuem algum estudo, como exemplo, o Parque Nacional da Serra da Bocaina (PNSB), onde as pressões existentes, dentro e no seu entorno, têm exigido, além da elaboração do Plano de Manejo, estudos mais aprofundados em diversos setores tornando-se imprescindível a contenção da crescente perda de biodiversidade (GOMES et al, 2004).

Bresolin (2002), afirma que a criação de Unidades de Conservação é a forma mais tradicional de se conservar ecossistemas; que no entorno, em muitas UC, o manejo é inadequado e sem critérios de conservação, determinando a formação de “ilhas isoladas”, concluindo o autor que tal aspecto está associado ao

desmatamento, o qual reduz a capacidade de absorção dos impactos antrópicos, gerando a insularização.

O pesquisador aponta ainda que uma das soluções para este problema, citando Orlando (1997) apud Bresolin (2002), é o estabelecimento de Zonas de Amortecimento ou Zonas Tampão “buffer zones”, com restrições ou proibições de atividades no entorno das Unidades de Conservação.

No mesmo sentido, Li et al (1996), apud Schiavetti (2003) asseguram que a Zona de Amortecimento ou Zona de Entorno da UC tem a finalidade de protegê-la e que esta deve ser implantada visando às necessidades tanto de conservação, como dos habitantes locais.

Conforme Maza (1994), citado por Oliva (2003), a Zona de Amortecimento – ZA, é um espaço que circunda a área protegida, no caso em estudo uma Unidade de Conservação da categoria Proteção Integral, e que possui a finalidade de amortecer ou reduzir os impactos resultantes das atividades humanas. Do ponto de vista legal, a finalidade está intimamente ligada à prevenção de resultados danosos que, de forma direta ou indireta, podem interferir na UC.

Oliva (2003), afirma ainda que o contínuo processo de adensamento urbano ao longo do Vale do Paraíba, do Vale do Ribeira e grande parte do litoral paulista, associado à implantação de infra-estrutura de comunicação entre o planalto e o litoral, entrecortando a Serra do Mar com sistemas viários, redes de transmissão de energia elétrica, transporte de derivados de petróleo e torres de radio-transmissão, demonstra o crescente processo de invasão, insulação e seccionamento dos Parques e Estações Ecológicas situados na face atlântica do Estado de São Paulo.

Sobre as pressões antrópicas, Brandom (2000), após a análise de 71 parques de 24 países, cita que apesar de todas as ameaças existentes, a simples criação de uma Unidade de Conservação minimiza o desflorestamento. Segundo o mesmo autor, os resultados obtidos nos levantamentos estatísticos demonstraram que o crescimento das áreas antropizadas pode ser mais intenso nos limites do que no interior da UC, fragilizando a idéia de que uma área especialmente protegida pode conter de forma eficaz as agressões antrópicas. A relevância do tema em questão está associada à necessidade de uma metodologia que represente as ações antrópicas com base em dados oriundos de fontes seguras, o que possibilitou o uso da estatística e da análise quantitativa das alterações ambientais, analisadas sob os princípios da ecologia da paisagem e na identificação de aspectos sócio-ambientais relevantes à Gestão Ambiental interdisciplinar.



Apesar disso, esse ainda não é o padrão metodológico. De acordo com Oliva (2003), as atividades propostas nos programas de manejo em vigor são desenvolvidas no interior da UC e não tratam especificamente das interfaces dessas unidades com seu entorno. Assim, muitas atividades desenvolvidas nas áreas envoltórias acabam por influenciar, direta ou indiretamente, o manejo e a proteção dos atributos que justificaram a conservação das mesmas.

Afirmam Pimbert e Pretty (2000) que, por todo o mundo, políticas de conservação têm sido baseadas na visão predominante de que as populações rurais não são boas gestoras dos recursos naturais. Para eles, isso é um grande perigo para a ideologia da conservação, o que eventualmente conduz à coerção, e essa não é a base para o manejo sustentável dos recursos naturais.

Além de identificar as áreas com aptidão a Zona de Amortecimento - ZA, a maior dificuldade ainda recai em sua implantação. O efetivo estabelecimento de uma ZA esbarra em aspectos sociais que envolvem a gestão de áreas situadas fora dos limites da Unidade de Conservação.

Dentre esses aspectos sociais pode-se citar como relevante a questão do domínio sobre o local. De acordo com a Lei Federal nº 9.985/00, a posse e o domínio da Unidade de Conservação de Proteção Integral, como no caso em estudo, exige a desapropriação para sua efetiva implantação, porém, o mesmo não ocorre com as áreas limítrofes à UC, onde o predomínio de áreas particulares torna a implantação da ZA mais trabalhosa.

#### **3.1.4 Parque Estadual da Serra do Mar - PESMar e o Plano de Manejo**

No Estado de São Paulo, as Unidades de Conservação de Proteção Integral, sob administração estadual e que pertencem às categorias de Parque Estadual, Estação Ecológica, Reserva Estadual e Reserva Biológica abrange cerca de 794.569,38 hectares, o que corresponde a aproximadamente 3% do território do Estado (São Paulo, 1998).

O Parque Estadual da Serra do Mar, criado por ato do Governo do Estado conforme Decreto Estadual n.º 10.251, de 30 de agosto de 1977, incorporou uma série de reservas Estaduais já existentes. Esse regulamento recebeu modificações no texto quanto às dimensões do Parque Estadual ao ser alterado pelo Decreto Estadual n.º 13.313, de 06 de março de 1979, quando a Unidade de Conservação passou a cobrir cerca de 315.319 hectares do território paulista, englobando

escarpas e promontórios da Serra do Mar, porções de planalto atlântico e segmentos limitados de planícies costeiras (Figura 3).



Figura 3 – Território do Parque Estadual da Serra do Mar.

Fonte: SMA/Instituto Florestal, 2006

Localizado na região de maior desenvolvimento econômico do país, sua gestão e envolve inúmeros segmentos o que confere a UC enorme potencial de complexidade ambiental, como exemplo, a gestão dos recursos hídricos provenientes das nascentes dos rios que vertem para o Atlântico, responsável pelo abastecimento de água das populações urbanas do litoral (SMA, 2006).

De acordo com Neto, Mota e Pinheiro (2003, p. 277)

[...] o Parque Estadual da Serra do Mar abriga a maior área contínua de floresta Latifoliada Perenifólia Higrófila Costeira, abarcando estratos vegetacionais que se prolongam dos campos de altitude aos movediços manguezais, impondo-se pela exuberância da composição florística incrustada nas encostas mais íngremes da Serra do Mar, onde a dificuldade imposta pela agressiva geomorfologia ajudou a se auto proteger, do que, propriamente, a norma de conduta legal imposta ao longo do tempo objetivando o seu cuidado pelo poder público [...]

Afonso (1999, p.41) aponta que “[...] felizmente, as áreas serranas cobertas pelos remanescentes de mata atlântica são bastante íngremes, o que dificulta o

acesso e ocupação; assim, essas áreas encontram-se relativamente conservadas [...]”.

Em 2004, o Instituto Florestal, órgão da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo, iniciou o processo de elaboração do Plano de Manejo através da instituição de Conselhos Consultivos compostos por representantes de diversos setores da sociedade.

Paralelamente, incumbiu o Instituto Ekos Brasil da coordenação da elaboração do Plano de Manejo através de recursos provenientes do Projeto de Preservação da Mata Atlântica – PPMA (SMA, 2006).

Finalmente, em 19 de setembro de 2006 o Conselho Estadual de Meio Ambiente - CONSEMA, por meio da Deliberação nº34, aprovou o Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar. No documento gestor foi definido o zoneamento do parque, com destaque para zonas que concentram problemas socioambientais, como a extração ilegal de espécies de fauna e flora, moradias irregulares e obras de infra-estrutura (SOCIOAMBIENTAL, 2007).

Sobre Zona de Amortecimento, o Plano de Manejo aprovado considerou, com base na Resolução CONAMA 13/90, ou seja, a partir do raio de 10 km do entorno da UC, os limites geográficos e as características ambientais regionais, principalmente as bacias hidrográficas e o potencial para a formação de corredores ecológicos, como sendo áreas recomendadas a ZA (SMA, 2006), porém, esse tema não trouxe detalhes próximo da definição de limites, especialmente quanto à identificação dos fragmentos florestais externos a UC e que comportariam essa função.

### **3.1.5 Zoneamento Ecológico Econômico do Litoral Norte – ZEE/LN**

A Secretaria de Estado da Cultura, em 6 de junho de 1986, através do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico – CONDEPHAAT, publicou a Resolução nº 40, delimitando o Tombamento da Serra do Mar e englobando vários parques, reservas, áreas de proteção ambiental, e demais espaços que apresentam significativo valor geológico, geomorfológico, hidrológico e paisagístico. Esse Tombamento abrange uma superfície de aproximadamente 1,3 milhões de hectares (SÃO PAULO, 2004). Porém, tanto o Decreto de criação do PESMar como a Resolução do Tombamento da Serra do Mar não podem, ainda que tal seja o objetivo, articular e prover o gerenciamento de vastas áreas apenas pela simples imposição de limites.

Outro instrumento, mais “regionalizado”, foi aprovado após muitos debates. Como elemento integrador das disposições anteriores, associado à questão do uso e ocupação do solo, o Zoneamento Ecológico Econômico do Litoral Norte – ZEE/LN, publicado em 07 de dezembro de 2004, trouxe características essenciais para a articulação e elaboração da proposta do Plano de Manejo e fundamental para a proposta de delimitação da Zona de Amortecimento do PESMar<sup>6</sup>.

A Zona de Amortecimento do PESMar não pode ser, na prática, implementada unicamente através do Plano de Manejo. É necessário que os demais zoneamentos sejam considerados. A preservação dos limites da UC e sua sustentabilidade afetarão o modo de vida da comunidade ali existente, fato este que, se adequadamente tratado, resultará em maior eficácia na gestão ambiental da ZA.

Com o objetivo de promover o ordenamento do uso dos recursos naturais e da ocupação dos espaços costeiros, o Zoneamento Ecológico Econômico, é atualmente o principal instrumento orientador do processo de ordenamento territorial. Calcado no princípio da precaução<sup>7</sup>, estabelece em seus diplomas regras para a gestão territorial costeira, além de subsidiar as diretivas ambientais<sup>8</sup> em vigor. Cabe ressaltar o aparente antagonismo na divisão do espaço territorial apresentado em um de seus diplomas. Nesse<sup>9</sup>, tem-se como objetivo a ampliação da fragmentação, na faixa terrestre, da unidade natural dos ecossistemas costeiros, referindo-se a áreas de UC, de forma a permitir a regulamentação do uso de seus recursos, ainda assim respeitando sua integridade.

Contudo, tal disposição requer a manutenção da estrutura original, não delimitando, por exemplo, os maciços florestais, sem que antes ocorra a regulamentação de como o parcelamento em suas imediações possa ocorrer. O objetivo principal é a manutenção da integridade do ambiente natural, evitando-se com isso a descaracterização de ambientes estáveis e impedindo ações antrópicas que dificultem ou impeçam a regeneração do ambiente degradado através da sucessão secundária<sup>10</sup>.

O ZEE-LN foi elaborado pelo Grupo Setorial do Litoral Norte - GSLN, regularmente constituído pelo Decreto nº 47.303, de 7 de novembro de 2002 e instalado em 24 de fevereiro de 2003. A proposta de regulamentação do

---

<sup>6</sup>O Parque Estadual da Serra do Mar tem como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais situados nas áreas delimitadas pelo Poder Público, restringindo seu uso a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico, porém, sua Zona de Amortecimento, prevista em Lei, não está subordinada aos mesmos princípios que norteiam a UC; a ZA está muito mais voltada ao Desenvolvimento Sustentável do que à Proteção

Zoneamento Ecológico-Econômico do Litoral Norte foi deliberada e aprovada em 12 de dezembro de 2003 após as audiências públicas realizadas de acordo com os ritos do Conselho Estadual do Meio Ambiente, em 10 e 11 de outubro e 21 e 22 de novembro de 2003, nos Municípios de São Sebastião, Caraguatatuba, Ilhabela e Ubatuba, respectivamente.

A base legal do ZEE/LN está assim estruturada:

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, artigo 225, § 4°.
- Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- Lei Federal nº 7.661, de 16 de maio de 1988, institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências.
- Decreto Federal nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004, regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências.
- Lei Estadual nº 9.509, de 20 de março de 1997, estabelece a Política Estadual do Meio Ambiente, seus objetivos, mecanismos de formulação e aplicação e constitui o Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA, nos termos do artigo 225 da Constituição Federal e o artigo 193 da Constituição do Estado.
- Lei Estadual nº 10.019, de 3 de julho de 1998, institui o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro, estabelece seus objetivos e diretrizes e disciplina os instrumentos de sua elaboração, aprovação e execução.
- Decreto Estadual nº 49.215, de 7 de dezembro de 2004, dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico do Setor do Litoral Norte, prevê usos e atividades para as diferentes zonas, estabelece diretrizes, metas ambientais e

Integral.

<sup>7</sup>O princípio da precaução, tal como definido na Agenda 21, indica a adoção de medidas eficazes para impedir ou minimizar a degradação do meio ambiente, sempre que houver perigo de dano grave ou irreversível, mesmo na falta de dados científicos completos e atualizados.

<sup>8</sup>As normas ambientais nem sempre são aplicáveis de forma autônoma; por vezes carecem de complementação ou

sócio-econômicas e dá outras providências, nos termos estabelecidos pela Lei nº 10.019, de 3 de julho de 1998.

O Zoneamento Ecológico Econômico fez publicar um conjunto de mapas<sup>11</sup>. Na Figura 4, a reprodução de parte o mapa que compõe o ZEE - LN apresentando as delimitações das zonas e subzonas.

A caracterização e as definições de uso de cada uma das zonas culminou com o estabelecimento do parâmetro básico de gerenciamento do solo no litoral norte paulista seguindo a política nacional de gerenciamento costeiro.

Ainda de acordo com a publicação oficial, a Tabela 2 apresenta as diretrizes para as áreas terrestres estipuladas no Decreto do ZZE-LN. Entre estas, as Z1, Z1AEP e Z2, áreas destacadas nesta pesquisa como sendo a base delimitadora territorial para a proposta de Zona de Amortecimento do Parque Estadual da Serra do Mar, em São Sebastião.

---

de interpretação associada a outro dispositivo ou diploma que, de forma direta ou indireta, regra a decisão sobre a lide. Podemos citar como exemplo o licenciamento ambiental para edificar uma casa em área coberta por Mata Atlântica no estágio médio e avançado de regeneração. Mesmo com a autorização do Poder Público local, referente a obra, o interessado deverá obter o aval também para a intervenção na vegetação que recobre o imóvel.

<sup>9</sup>Decreto Federal nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004, artigo 5º, inciso VI.

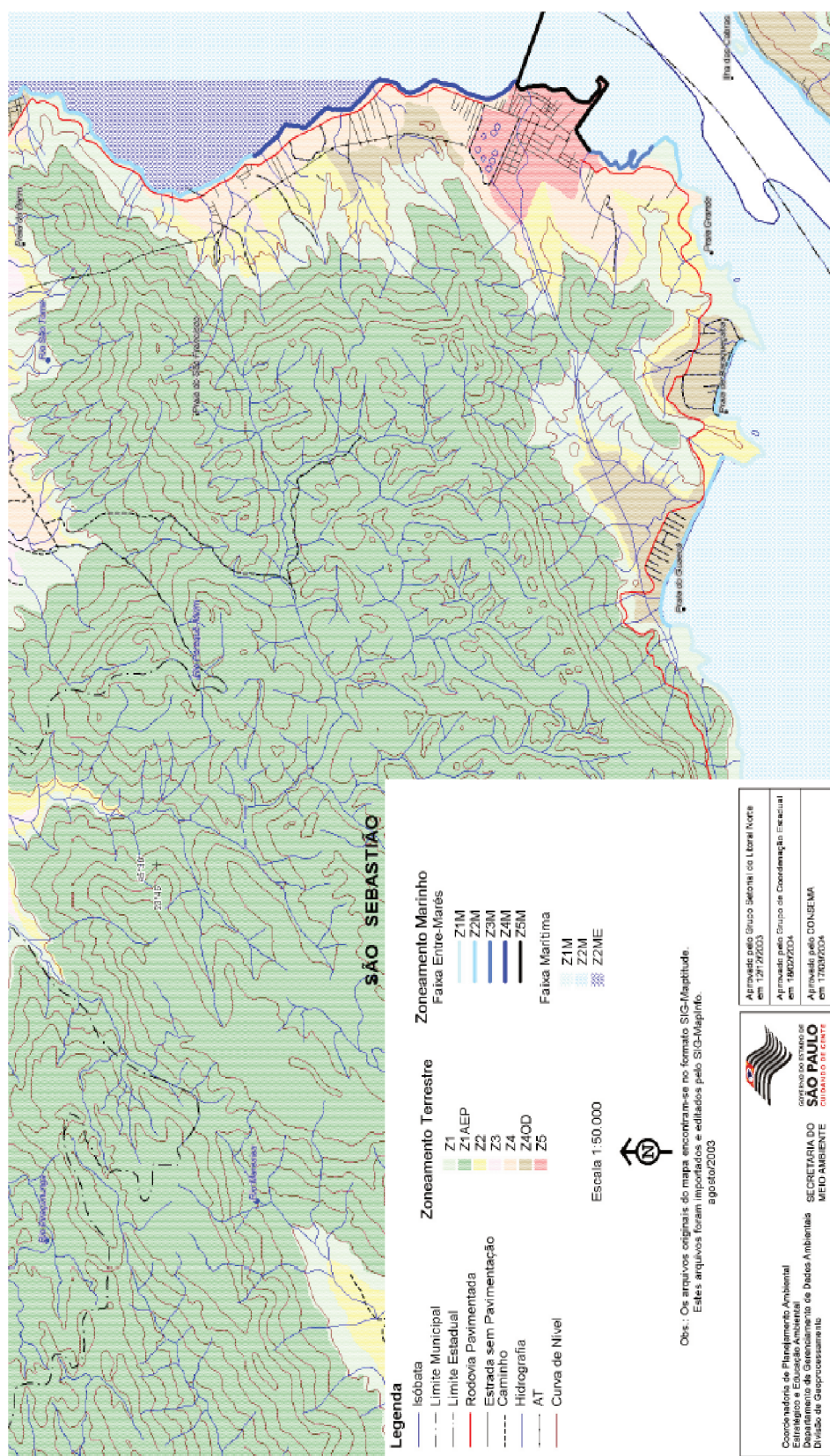


Figura 4 – Reprodução e adaptação de parte do mapa do ZEE-LN, no formato PDF, anexo ao Decreto Estadual n° 49.215, de 7 de dezembro de 2004, ilustrando a porção leste do município de São Sebastião/SP.

Fonte: SMA, 2004

<sup>10</sup>A sucessão secundária depende de uma série de fatores como a presença de vegetação remanescente, o banco de sementes no solo, a rebrota de espécies arbustivo-arbóreas, a proximidade de fontes de sementes e a intensidade e a duração do distúrbio. Assim, cada área degradada apresentará uma dinâmica sucessional específica. Em áreas onde a degradação não foi intensa, e exista banco de sementes nas proximidades, a regeneração natural pode ser suficiente para a restauração florestal. Nestes casos, torna-se imprescindível eliminar

Tabela 2 – Diretrizes do Zoneamento Terrestre definido pelo ZEE-LN

<b>Zonas</b>	<b>Diretrizes do Zoneamento Terrestre</b>
<b>Z1</b>	<p><i>I - garantir a manutenção da diversidade biológica, do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico;</i></p> <p><i>II - promover programas de controle da poluição e proteção das nascentes e vegetação ciliar com vistas a garantir a quantidade e qualidade das águas;</i></p> <p><i>III - promover, por meio de procedimentos dos órgãos competentes, a regularização fundiária;</i></p> <p><i>IV - fomentar o manejo auto-sustentado dos recursos ambientais.</i></p>
<b>Z1AEP</b>	<p><i>Os usos e atividades permitidos nas Z1T - AEP são aqueles definidos na legislação que regula as categorias das Unidades de Conservação, no diploma legal que as criou, bem como nos respectivos Planos de Manejo, quando aplicáveis.</i></p>
<b>Z2</b>	<p><i>I - manter a funcionalidade dos ecossistemas, garantindo a conservação dos recursos genéticos, do patrimônio histórico, paisagístico, cultural e arqueológico;</i></p> <p><i>II - promover programas de manutenção, controle da poluição e proteção das nascentes e vegetação ciliar com vistas a garantir a quantidade e qualidade das águas.</i></p>
<b>Z3</b>	<p><i>I - manter a ocupação com uso rural diversificado, através de práticas que garantam a conservação dos solos e das águas superficiais e subterrâneas;</i></p> <p><i>II - aumentar a produtividade agrícola nas áreas já cultivadas e cujos solos sejam aptos a esta finalidade, evitando novos desmatamentos;</i></p> <p><i>III - minimizar a utilização de agrotóxicos;</i></p> <p><i>IV - promover, por meio do órgão competente, a regularização fundiária em áreas julgadas devolutas;</i></p> <p><i>V - promover, prioritariamente, a inclusão de áreas com vegetação nativa em estágio avançado de regeneração, como reserva legal de que trata o artigo 16 da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, com a nova redação dada pela Lei Federal nº 7.803, de 15 de setembro de 1989, respeitado o limite mínimo de 20% (vinte por cento) da área da propriedade.</i></p>
<b>Z4</b>	<p><i>I - manter a qualidade do ambiente, promovendo o desenvolvimento urbano de forma planejada;</i></p> <p><i>II - priorizar a regularização e a ocupação das áreas urbanizadas;</i></p> <p><i>III - promover a implantação de infra-estrutura urbana compatível com as demandas sazonais;</i></p> <p><i>IV - estimular, através dos instrumentos jurídicos disponíveis, a ocupação dos vazios urbanos;</i></p> <p><i>V – promover a implantação de empreendimentos habitacionais de interesse social.</i></p>
<b>Z4OD</b>	<p><i>I - manter ou recuperar a qualidade dos assentamentos urbanos descontínuos, de forma a garantir a ocupação de baixa densidade e a conservação do patrimônio histórico, paisagístico e cultural;</i></p> <p><i>II - promover a ocupação adequada do estoque de áreas existentes;</i></p> <p><i>III - incentivar a utilização do potencial turístico, através da implantação de serviços de apoio aos usos urbanos permitidos;</i></p> <p><i>IV - promover de forma planejada o ordenamento urbano dos assentamentos existentes, com práticas que preservem o patrimônio paisagístico, o solo, as águas superficiais e subterrâneas, e assegurem o saneamento ambiental.</i></p>
<b>Z5</b>	<p><i>I - promover a criação de áreas verdes públicas na área urbanizada;</i></p> <p><i>II - otimizar a ocupação dos loteamentos já aprovados;</i></p> <p><i>III – promover a implantação de empreendimentos habitacionais de interesse social.</i></p>

Fonte: Decreto Estadual nº49.215, de 7 de dezembro de 2004

o fator de degradação, ou seja, isolar a área e não praticar qualquer atividade de cultivo.

<sup>11</sup>Material sobre o Gerenciamento Costeiro e Zoneamento Ecológico Econômico disponibilizado ao público pela Secretaria de Meio Ambiente em CD-ROM, material impresso e com acesso livre através do sítio [www.ambiente.sp.gov.br](http://www.ambiente.sp.gov.br).



### 3.1.6 O Policiamento Militar Ambiental

O início das atividades de policiamento ambiental no Estado de São Paulo ocorreu após a edição do Decreto Estadual nº 13.213, de 1943, que regulou a organização, por parte dos Estados, de suas Polícias Florestais.

A atividade acompanhou o crescimento urbano e a consciência em preservar, assim, o constante crescimento da população e o dinamismo do desenvolvimento urbano e industrial impulsionou a ampliação da estrutura responsável pelo policiamento dos recursos naturais. Em 1975, por ato do Executivo Estadual, a unidade passou a chamar-se 1º Batalhão de Polícia Florestal e de Mananciais, englobando ao nome idéia da necessidade de cuidados aos recursos hídricos. Possuía então com cinco Companhias Operacionais e uma de Apoio, sendo a 1ª Cia em Campinas, 2ª Cia em Taubaté, 3ª Cia em Sorocaba, 4ª Cia em São Paulo e a 5ª Cia em Araras. Contudo, um ano após sua renomeação, o 1º Batalhão foi desdobrado em dois, criando-se então o 2º Batalhão de Polícia Florestal e de Mananciais sediado na cidade de Birigui.

O crescimento da estrutura demandou novas posturas estratégicas. Em 1984, as secretarias de Estado dos Negócios da Segurança Pública e da Agricultura estabeleceram novos parâmetros para a atuação da Polícia Florestal e de Mananciais, o que resultou em 1986 na criação da Secretaria do Meio Ambiente - SMA. Convênios foram firmados entre a Secretaria do Meio Ambiente - SMA, o extinto Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF e a Superintendência de Desenvolvimento de Pesca - SUDEP, atual IBAMA<sup>12</sup>, permitindo maior abrangência e adequação das ações da Polícia Florestal e de Mananciais em obediência a legislação federal.

Em consequência das dimensões da estrutura alcançada e com o objetivo de viabilizar a melhor administração dos Batalhões, foi criado em 1987 o Comando de Policiamento Florestal e de Mananciais - CPFM, com sede em São Paulo. Junto a criação do CPFM<sup>13</sup>, o 3º Batalhão de Polícia Militar Florestal e de Mananciais, instalado no município de Guarujá, passou a executar a missão ambiental sobre toda região do litoral paulista. Inicialmente possuía três Companhias operacionais sendo a 1ªCia em Santos, a 2ªCia na cidade de Registro e a 3ªCia no município de Caraguatatuba. Cabe ressaltar que, desde a criação do Policiamento Florestal,

<sup>12</sup>O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, foi criado pela Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. O IBAMA foi formado pela fusão de quatro entidades brasileiras que trabalhavam na área ambiental: Secretaria do Meio Ambiente - SEMA; Superintendência da Borracha - SUDHEVEA; Superintendência da Pesca - SUDEPE, e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - IBDF.

<sup>13</sup>No mesmo ano de criação do CPFM, a nova Constituição Paulista apresentou, no parágrafo único do artigo 195,

essa região, como todas as outras que não possuíam bases policiais em seus territórios recebiam a fiscalização da sede mais próxima, no caso do litoral, a OPM de Taubaté realizava até 1988, a fiscalização de todo o litoral norte até a divisa da cidade de Santos, encerrando suas atividades na região com a criação do 3ºBPFM. Hoje, a então 2ªCia de Taubaté, subordinada originalmente ao 1ºBPFM, passou a integrar o 3ºBPFM em razão de sua área de abrangência incluir remanescentes da Mata Atlântica.

Finalmente, em 1989, o 4º Batalhão de Polícia Florestal e de Mananciais foi criado e sediado na cidade de São José do Rio Preto.

Em 2001 a instituição passou a ser denominada de Policiamento Militar Ambiental, em razão da amplitude de ações desenvolvidas pela fiscalização que englobam atividades diversificadas, tais como preservação e monitoramento da fauna e flora, monitoramento de recursos hídrico, minerais e de atividades poluidoras, monitoramento de Unidades de Conservação e policiamento rural, fluvial e marítimo.

Integrado ao SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente<sup>14</sup>, possui lugar no CONAMA, participando de deliberações sobre as questões ambientais em nível regional e nacional, divulgados inclusive em seus informativos regionais, como o informativo “A BIOSFERA” do 1ºBPAMB, “O CURUPIRA”, informativo do 2ºBPAMB, “O Chauá”, do 3ºBPAMB, e “O Curumim”, informativo regional do 4ºBPAMB.

A Revista “Segurança Ambiental”, periódico bimestral possui editorial do próprio Comando de Policiamento Ambiental – CPAmb, reforçando a doutrina institucional e proporcionando um canal de comunicação com diversos profissionais da área publicando variados artigos sobre a questão sócio-ambiental.

Alicerçado o conceito da prevenção, o Policiamento Ambiental traz como uma das bases de sustentação de suas ações atividades de Educação Ambiental. Com diversos projetos<sup>15</sup> nessa área, busca-se com isso a antecipação do dano ambiental, evitando ou minimizando as conseqüências para toda a sociedade.

### **3.1.6.1 O monitoramento e o registro de dados – SAA**

O Sistema de Administração Ambiental - SAA, foi criado em agosto de 1997

---

a previsão constitucional sobre a proteção ambiental “O sistema de proteção e desenvolvimento do meio ambiente será integrado pelo Polícia Militar, mediante suas unidades de policiamento florestal e de mananciais, incumbidas da prevenção e repressão das infrações cometidas contra o meio ambiente, sem prejuízo dos corpos de fiscalização dos demais órgãos especializados”.

pelo Policial Militar José Maria da Silva, Sargento da 3ª Companhia de Polícia Ambiental, com o propósito de atender a informatização da administração ambiental.

Com denominação inicial de Sistema Integrado de Administração de Pessoal - SIAP, tinha originalmente a finalidade de realizar o controle administrativo, a emissão de espelho de diárias (planilhas de controle) e o controle de relatórios da prestação de contas, restrito a função de Recursos Humanos e Finanças.

Logo na primeira versão, o controle de processos de diárias (Finanças), foi informatizado, centralizando a emissão de impressos na sede da 3ª Companhia de Polícia Ambiental – 3Cia P Amb, em Caraguatatuba - SP, liberando a tarefa antes atribuída às instalações subordinadas (Pelotões de Polícia Ambiental), o que resultou na otimização do controle e precisão do processo.

Com o surgimento de outras necessidades, o programa foi aprimorado sucessivamente, resultando no controle do serviço administrativo com maior qualidade do produto final, gerando maior credibilidade no trato da coisa pública. Também foram incorporadas outras funções, tais como o registro eletrônico de pessoal, de viaturas, de fichas de combustível, dentre outras até então elaboradas manualmente em planilha física e arquivada sob uma auditoria limitada a um nível primário de controle.

Em 1998, um ano após a conclusão da 1ª versão, o SIAP recebeu a denominação SAA - Sistema de Administração Ambiental, passando a integrar a implantação e o desenvolvimento do Projeto de Preservação da Mata Atlântica - PPMA, desenvolvido pelo 3º Batalhão de Polícia Ambiental e Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SMA.

O sistema também passou a gerenciar e compilar os dados estatísticos operacionais, auxiliando a Seção Técnica – P/3, da 3Cia P Amb, na tabulação e totalização estatística para posterior remessa ao Comando do 3º Batalhão de Polícia Ambiental, sediado na cidade do Guarujá – SP.

A análise preliminar da estruturação do sistema em nível de Batalhão apresentou significativo ganho no controle e fluxo de informações administrativas e operacionais. Essa característica veio ao encontro das necessidades do CPAmb - Comando de Policiamento Ambiental, sediado na Capital, o qual, após algumas adequações necessárias no sistema, promoveu, através da Divisão Operacional, a

<sup>14</sup>O Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) - constituído pelos Órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios, dos Municípios e fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental - tem como Órgão Superior o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

<sup>15</sup>O Policiamento Ambiental, através de suas Unidades, desenvolve por meio de parcerias com outros órgãos do

implantação e o treinamento dos usuários do SAA em todo o Estado de São Paulo.

Finalmente, em janeiro de 1999 todas as Unidades e frações subordinadas ao Comando de Policiamento Ambiental iniciaram as atividades de coleta e administração de dados operacionais e administrativos com base na versão SAA 5.0.

### **3.1.6.2 Fluxo de Informações – SAA**

Tal qual um banco de dados corporativo, o SAA é alimentado diariamente com informações administrativas e operacionais inerentes à função Policial Militar Ambiental.

O sistema recebe as informações diretamente do operador pertencente à fração que a registrou, o qual tabula os dados nos campos correspondentes. Estes dados correspondem a informações quantitativas (p.ex. quantidade e dimensões de áreas vistoriadas, consumo de combustível e frequência de servidores), informações qualitativas, (p.ex. condições de uso de viaturas e controle de materiais patrimoniados) e dados de identificação/individualização (qualificações, especificações de fardamento, trâmite de processos ambientais e outros).

Após a alimentação do sistema, as informações são auditadas preliminarmente pelo próprio sistema, que somente gera arquivos para exportação (repassa de dados par um nível superior) caso estes não possuam inconsistências (diferenças entre dados quantitativos, entre outros).

Antes, porém, o controle também é feito pelo responsável/comandante da Organização Policial Militar – OPM local de registro dos dados, representando um segundo controle ainda na fase de registro das informações.

O sistema então consolida na OPM regional (nível de Companhia) as informações registradas em todas as frações subordinadas seguindo logo após para a Unidade de Comando (nível de Batalhão).

A Unidade de Comando – Batalhão de Polícia Ambiental, por sua vez compila os dados de todas as OPM regionais, consolidando-os e exportando estes ao Comando de Policiamento Ambiental – CPAmb (Figura 5).

---

poder público, iniciativa privada e comunidade, projetos ambientais, tais como: O Ambiente é Nosso, Guarda Mirim Ambiental, Projeto de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres, Projeto Terapia Ecológica, Projeto Ensino Sistematizado de Proteção à Natureza, Curso de Voluntário Ambiental, Natureza Viva, Projeto de Preservação da Mata Atlântica, Projeto Beija-flor e Projeto Eco-Escola, entre outros

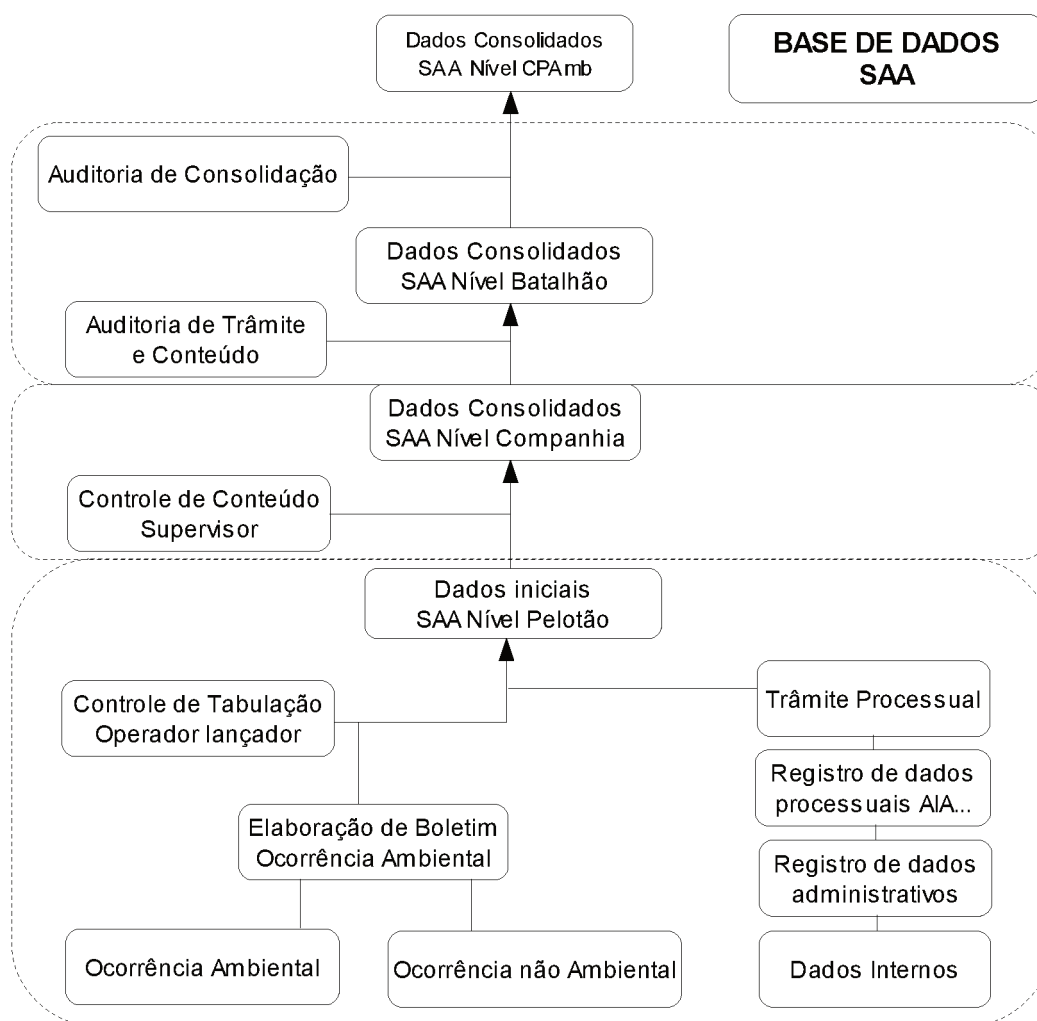


Figura 5 - Fluxograma SAA

Fonte: Autor, 2006

Esse fluxo de informações produz, em cada uma das bases de coleta, um banco de dados com todas as informações da região de onde foram coletadas, assim, as frações que registraram inicialmente os dados operacionais e administrativos, possuem banco de dados, similar ao existente na OPM de nível superior, sem, contudo, consolidar informações de outras que também registram seus próprios dados, descrevendo um fluxo ascendente e cumulativo.

Como se trata de informações corporativas, o CPAmb analisa os dados recebidos das unidades subordinadas. O resultado desta análise auxiliará nas tomadas de decisões que envolvem a política administrativa no contexto estratégico e tático de policiamento ambiental. Com estrutura piramidal, as informações chegam ao Comando após a consolidação das informações cumuladas nos níveis

de controle do fluxo.

O produto desse banco de dados, além de contribuir na tomada de decisões ambientais, também segue, de acordo com os padrões estabelecidos pela 2ª Seção do Estado Maior da Polícia Militar - 2ª EM/PM, para conhecimento do Comandante Geral, o qual passa a ter acesso detalhado sobre a produtividade e qualidade das atividades da Polícia Militar Ambiental em todo o Estado de São Paulo.

### 3.1.6.3 Desenvolvimento do programa

Após quase 10 anos da primeira versão, o SAA recebeu várias atualizações com a otimização de sua funcionalidade em relação às novas possibilidades de interação, aplicáveis no serviço de Policiamento Militar Ambiental (Figura 6).

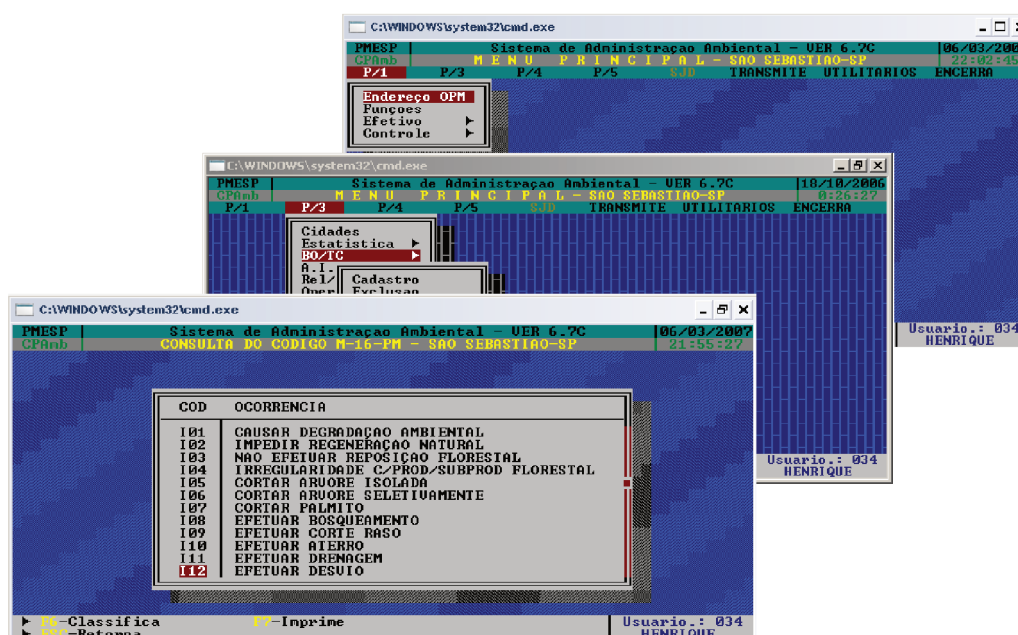


Figura 6 – Interface gráfica do SAA 6.7C

Fonte: Policiamento Militar Ambiental, 2006

Uma das mais significativas inovações concilia a exportação de dados georeferenciados para o software Spring®, gerando com isso importantes informações no diagnóstico de áreas tanto preservadas como degradadas.

Outra mudança está associada ao desenvolvimento de recursos que possibilitam a retransmissão de informações sobre o trâmite de processos

ambientais para o Sistema de Gerenciamento Ambiental da Coordenadoria de Proteção dos Recursos Naturais – SIGAM/CPRN, de modo *on line* através do sítio da Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental - REDECETESB.

Com uma interface amigável, intuitiva e simples, o SAA hoje é uma ferramenta essencial na administração das funções executadas pelo Policiamento Militar Ambiental. Seu desenvolvimento alcançou recentemente a versão 6.8, e sua aplicação vem possibilitando o acesso imediato aos principais dados ambientais registrados diariamente, tais como:

- Dados Estatísticos por Unidade, por período e diário de qualquer uma das Unidades Operacionais subordinadas ao CPAmb;
- Banco de dados de Autos de Infração Ambiental, com possibilidade de consulta na tela ou impressão de extratos;
- Banco de dados de Boletins de Ocorrências Ambiental, com possibilidade de consulta na tela ou impressão de extratos;
- Situação de atividades ambientais licenciadas por órgão estadual;
- Dados de geopolítica, com informações de todas as OPM, municípios, dados atualizados sobre população e extensão territorial;
- Informações técnicas e legais sobre Unidades de Conservação;
- Dados de recursos humanos e materiais disponibilizados por OPM;
- Controle administrativo de todo o efetivo do Policial Militar Ambiental no Estado de São Paulo, com geração de relatório de afastamentos e folha de pagamento, inclusive;
- Geração de gráficos comparativos preliminares;
- Interface compatível com geoprocessamento SPRING® e SIGAM;
- Possibilidade de controle de área fiscalizada por setores, permitindo o gerenciamento e direcionamento da fiscalização, entre outros.

#### **3.1.6.4 Dados Técnicos**

- Plataforma  
MS Dos – Multi Usuário. (compatível com Windows 95, Windows 98, Windows XP, Rede Novell).
- Linguagem

Clipper 5.2E.

- Banco de Dados – padronização.  
Fox Pro.
- Capacidade de armazenamento.  
Ilimitada; planilhas anuais.
- Funcionabilidade.  
Off line; necessita instalação.
- Níveis de operação  
Nível Operador (registro de dados, consultas limitadas e auditoria primária);  
Nível Supervisor (registro de dados, consultas ilimitadas e auditoria primária e secundária).



## 4 MATERIAL E MÉTODO

### 4.1 MATERIAL

#### 4.1.1 Material empregado na pesquisa

- Notebook Acer Aspire 3000 2.8Ghz 512 Mb Hd 60 Gb
- Receptor GPS, marca Trimble™, modelo Geo Explorer III
- Software ArcExplorer II™ da ESRI
- Software SPRING®
- Software Pathfinder® Office, da Trimble™
- Conjunto de Bases Cartográficas (digital), escala de 1:50.000 à 1:2.000, UTM, *datum* SAD 69 Brasil – Projeto Olho –Verde, 1997 (DEPRN/IGC-SEP)
- Aerofotogrametria do Projeto de Preservação da Mata Atlântica – PPMA, 2000-2001 (3º Batalhão de Policiamento Ambiental – Seção Técnica – P3)
- Sistema de Administração Ambiental – SAA, versão 6.7C, 2006 (3º Batalhão de Policiamento Ambiental – Seção Técnica – P3)

## 4.2 FASES DA PESQUISA

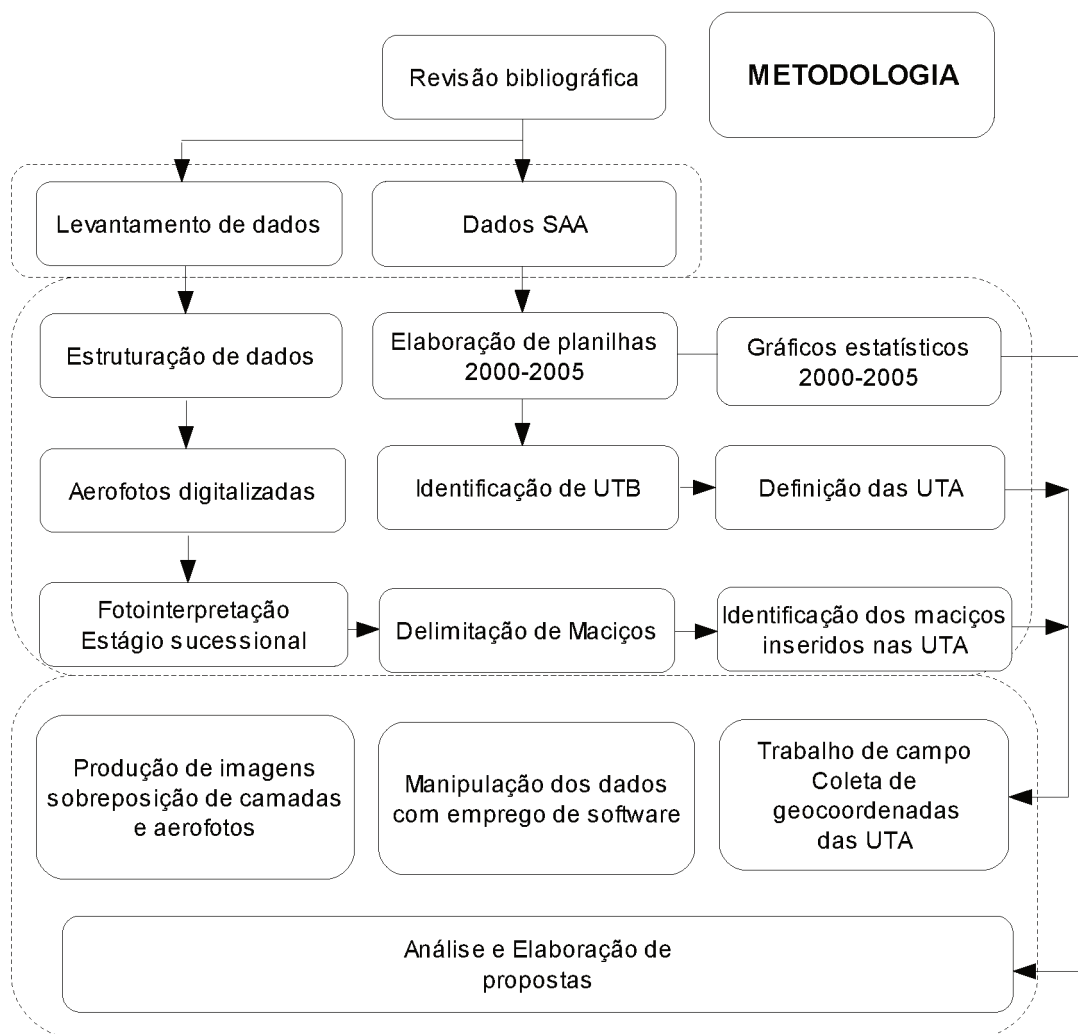


Figura 7 – Fluxograma Fases da Pesquisa.  
Fonte: Autor, 2006

## 4.3 METODOLOGIA

### 4.3.1 Conceito

Neste estudo de caso foi aplicada uma adaptação da metodologia descrita por Becker e Egler (1996) associada ao uso de imagens aéreas, bases cartográficas oficiais e dados estatísticos sobre antropização do entorno da UC.

A Figura 8 sintetiza o processo de identificação das potencialidades de um espaço geográfico, considerando a maior ou menor alteração produzida pelo homem no ambiente natural. Assim, uma maior antropização do ambiente indica um crescente processo de fixação ou favorecimento de uso do solo em processos urbanos (loteamentos, parcelamento do solo, edificações), aumentando a potencialidade de consolidação do antropismo.

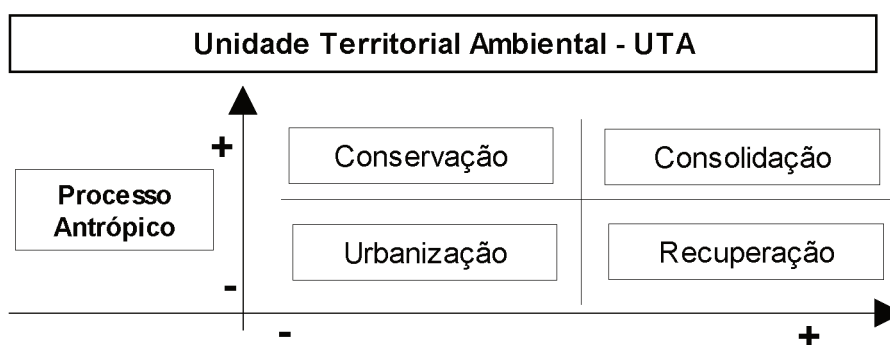


Figura 8 – Síntese dos subsídios para individualização da UTA

Fonte: Adaptado de Becker e Eagler, 1996, p.39

Em sentido inverso, quanto menor a antropização, menor a potencialidade de desenvolvimento de processos urbanos espontâneos, apresentando em consequência um maior potencial de recuperação do ambiente natural.

Essa abordagem foi delimitada pelo conceito de estudo da ecologia da paisagem<sup>16</sup> com ênfase geográfica, determinante para a definição das unidades ambientais através de um processo análogo ao de elaboração de carta síntese para a gestão ambiental de Zoneamento Ecológico-Econômico – ZEE, elaborando-se propostas através da foto-interpretação do ambiente construído e natural, considerando principalmente a tendência antrópica em relação a cobertura vegetal original (Figura 9).

<sup>16</sup>Segundo Metzger (2001), ecologia da paisagem possui duas definições, ambas em razão da abordagem do estudo; uma “geográfica” e outra “ecológica”, com variação entre si em função dos autores/pesquisadores, sendo essencialmente de geógrafos no primeiro caso, e biogeógrafos e ecólogos no segundo, diferenciando entre em razão do direcionamento as interações no espaço social e espaço biológico, respectivamente.

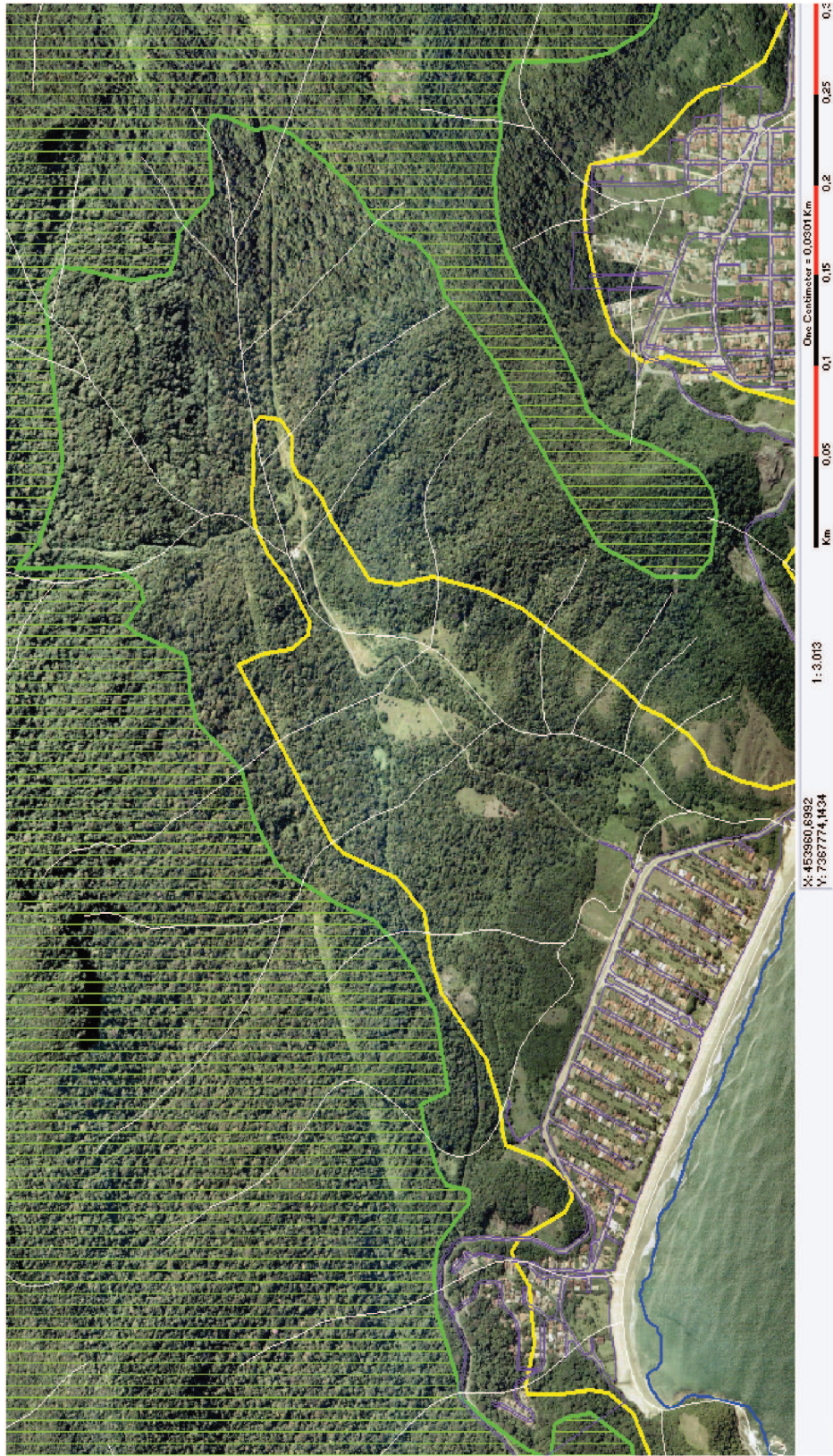


Figura 9 – Composição da UTB Guacá demonstrando parte da UC e área com vocação a ZA, através da sobreposição de *layers* temáticos e aerofoto; linha verde – limite do PESMar (cota 200/100), linha amarela – limite do Tombamento da Serra do Mar (cota 40), linha branca – micro-bacias, linha lilás – edificações. Escala 1:3.013.

Fonte: Aerofoto PPMA, 2001; *Layers*, DEPRN/IGC-SEP, 1997

O potencial para a ZA foi avaliado correlacionando-se as áreas de espaços antropizados, com áreas que apresentam maciços florestais preservados, ambos externos aos limites da UC.

Essa abordagem, menos intrínseca quanto a seus componentes biológicos, e mais contextual sob o aspecto sócio-ambiental, considera como elemento chave para a análise da unidade ambiental a dinâmica antrópica apresentada por cada UTB – Unidade Territorial Básica.

Segundo Yin (2004), na investigação empírica, os fatores dificilmente podem ser isolados ou dissociados do seu contexto, uma vez que o objetivo é estudar as variações intra-sistema, as quais ocorrem de forma natural em um determinado meio, de tal forma que, neste estudo de caso, a análise quantitativa ficou restrita aos dados obtidos no levantamento, sem que fosse necessário o detalhamento de cada atributo qualitativo.

Em cada unidade, foram analisadas fundamentalmente as perturbações antrópicas que proporcionaram alterações na mesma unidade de paisagem. De acordo com Metzger (2001, p.5) “[...] o ponto central da análise da ecologia da paisagem é a identificação de dependência espacial entre unidades das paisagens.” Observa-se que a dependência espacial entre áreas com cobertura vegetal típica de floresta ombrófila densa dentro e fora dos limites da UC é mais intensa quanto mais próximo estiver fixado o ser humano.

O enfoque dessa análise sistêmica não foi direcionado a compreensão individualizada dos elementos ambientais, tais como relevo, fauna, flora ou recursos hídricos, mas direcionado à ação humana que proporcionou uma redução da cobertura vegetal (desflorestamento). Os parâmetros antrópicos quantitativos refletiram somente o dimensionamento em hectares de áreas antropizadas. Este aspecto foi fundamental na delimitação da Unidade Territorial Ambiental – UTA e para a elaboração de propostas de manutenção da ZA.

Na Tabela 3 é apresentada a valoração dos atributos de cada UTB, seguindo o conceito proposto pelo IBAMA no Roteiro Metodológico para Unidades de Conservação.

Tabela 3 – Valoração de atributos

<i>Características</i>	<i>MB</i>	<i>RI</i>	<i>MF</i>	<i>SA</i>	<i>URB</i>
<i>Valor atribuído</i>	0-1	0-1	0-1	0-1	1-0

Legenda [**MB**: Presença de Micro Bacia (de acordo com DAEE/SIGRH, e IGC/SP); **RI**: Presença de Relevo Irregular (Perfil com Declividade >30°); **MF**: Presença de Maciço Florestal (Floresta Ombrófila Densa – FOD, estágio avançado de regeneração ou clímax); **SA**: Sobreposição de Área Protegida (APA, ARIE, RPPN, Reserva Indígena, e outras UC), **0**=não presente e **1**=presente; **URB**: Presença de processos urbanos (loteamentos, edificações, pavimentação) **1**=não presente e **0**=presente].

Fonte: Autor, 2006

As áreas que apresentaram significativa antropização foram determinantes para a priorização na busca de sua recuperação e, inversamente a isto, quanto mais conservadas e menos urbanizadas, maior potencial de equilíbrio e, portanto, mais voltada ao manejo sustentável.

#### 4.3.2 Aplicação dos dados quantitativos

A obtenção de dados quantitativos para análise da evolução, estagnação ou retrocesso das interferências antrópicas foi determinante para a delimitação da pesquisa. O período de amostragem foi estabelecido considerando o mês de janeiro de 2000, quando foi efetivada a implantação do Sistema de Administração Ambiental – SAA na Polícia Ambiental do Litoral Norte, e o mês de dezembro de 2005 (Anexo A), perfazendo um período de seis anos de registros de Boletins de Ocorrência (BO PAmb), e dos Autos de Infração Ambiental (AIA), tabulados em planilha eletrônica gerada pelo SAA<sup>17</sup>.

No estudo, foi definido como relevante para a análise somente os registros que possuíam relação com ocorrências que proporcionaram algum resultado negativo na cobertura vegetal, tais como desmatamentos, queimadas, incêndios florestais e atividades poluidoras, que tenham efetivamente reduzido ou alterado a cobertura vegetal natural.

<sup>17</sup>O Sistema de Administração Ambiental, um capítulo a parte na pesquisa, proporcionou o levantamento estatístico proposto neste trabalho, considerando o espaço temporal entre 2000 e 2005. As auditorias do sistema proporcionaram também excelente margem de segurança no uso destes dados quantitativos.

Na elaboração do plano de trabalho de campo, foi realizada a recuperação de aerofotos pertencentes ao Projeto de Preservação da Mata Atlântica – PPMA, produzidas entre 2001 e 2002. Na análise foi empregado software ArcExplorer II™ da ESRI, versão 2.0.80, e base cartográfica digital, na escala de 1:50.000 à 1:2.000, *datum* SAD 69 Brasil, provenientes do Projeto Olho-Verde (DEPRN e IGC/SEP)<sup>18</sup>, de modo a sobrepôr a aerofoto da UTB e os *layers* com os limites da UC e do Tombamento da Serra do Mar. Nesse processo, a visualização das imagens facilitou a identificação dos aspectos fisionômicos associados à cobertura vegetal, dos maciços florestais que estivessem no interior da UC e que possuíssem conectividade com maciços situados fora dos limites da UC, ainda dentro da área compreendida pela franja do PESMar e o limite externo (mais próximo ao mar) da área de Tombamento da Serra do Mar.

#### 4.3.3 Coleta de dados no trabalho de campo

Em campo, os pontos identificados na etapa anterior foram visitados e plotados, obtendo-se as coordenadas geográficas, para posterior tratamento, com emprego de aparelho de recepção GPS, marca Trimble™, modelo Geo Explorer III (Figura 10), configurado para uma margem de erro PDOP “4”<sup>19</sup>, o que corresponde a  $\leq 5\text{m}$  de erro para cada coordenada plotada.



Figura 10 – Aparelho receptor GPS GeoExplorer III, empregado na coleta de georeferências  
Fonte: Autor, 2006

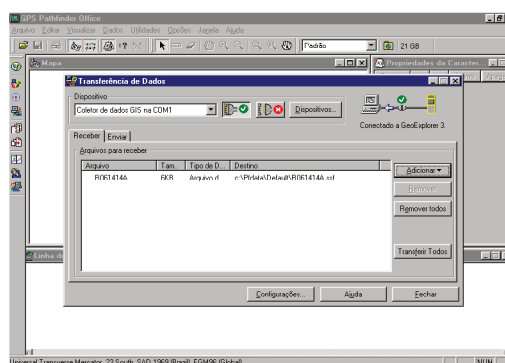


Figura 11 – Interface do aplicativo Pathfinder® Office  
Fonte: Autor, 2006

<sup>18</sup>O Projeto Olho-verde foi desenvolvido entre 1988 e 1989 pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SMA, através do Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais – DEPRN, do qual resultou, dentre outros produtos, o mapeamento digital fitofisionômico georeferenciado também utilizado na pesquisa.

<sup>19</sup> PDOP (posição): diluição da precisão na posição do ponto.

Os pontos armazenados correspondem à borda do maciço florestal, com mínimo de 15 (quinze) e máximo de 50 (cinquenta) pontos coletados de acordo com o perímetro da unidade ambiental.

A estratégia teve por objetivo confirmar o grau de antropização dos maciços florestais identificados na base cartográfica e nas aerofotos PPMA de 2001, reduzindo assim os erros de interpretação.

As coletas foram realizadas entre os dias 01 de dezembro e 20 de dezembro de 2005.

#### 4.3.4 Tratamento dos dados coletados em campo

As coordenadas obtidas foram exportadas e armazenadas no aplicativo de trabalho Pathfinder© Office, para correção DGPS<sup>20</sup> (*differential GPS*), com referências de estações base situadas nos municípios de São José dos Campos, Guarujá e São Paulo, distribuídas pela empresa Santiago & Cintra®, empresa de suporte para equipamentos GPS.

Com os pontos georeferenciados corrigidos, estes foram aplicados sobre a aerofoto, produzida em 2000 - 2001, utilizando-se do software ArcExplorer II™, da empresa ESRI.

Com isto a pesquisa obteve a atualização indireta das imagens, com retificação parcial das bordas dos maciços florestais, tanto para mais (aumento da cobertura vegetal), como para menos (aumento da antropização nos limites da UC).

#### 4.3.5 Segunda fase de foto-interpretação – manipulação de imagens

Após a delimitação das áreas, foram plotados os polígonos de interesse na respectiva Unidade Territorial Básica - UTB, gerando a localização e identificação da Unidade Territorial Ambiental – UTA, de acordo com a presença de áreas remanescentes formadoras de *continuum* florestal ao PESMar.

Estas áreas também foram individualizadas de acordo com abrangência das Z1 (Zona 1 terrestre) e Z2 (Zona 2 terrestre) do Zoneamento Ecológico-Econômico.

Nesse cruzamento de informações, foi considerada a presença de rede de drenagem natural, composta pela micro-bacia local, o que resultou em um processo

---

<sup>20</sup>DGPS (*differential GPS*) é a técnica empregada em receptores GPS para isto capacitados, que tem por finalidade obter precisões superiores as precisões obtidas com estes receptores em modo absoluto de posicionamento (já que em modo absoluto a precisão é da ordem de até centenas de metros com a degradação intencional da precisão GPS ativada - SA).



abrangente, mas meticoloso no sentido de atender as normas de proteção ambiental.

#### 4.4 ELABORAÇÃO DE INDICADORES

O Roteiro Metodológico de Planejamento de Unidades de Conservação (2002), editado pelo IBAMA/MMA, menciona que o grau de conservação da vegetação deve ser considerado para melhor gestão sócio-ambiental. Esse aspecto é prioritário para o desenvolvimento de programas de recomposição e adequação de ambientes mais degradados e de monitoramento e conservação para ambientes mais preservados, o que reforça a idéia de que as propostas para Zona de Amortecimento não ficam restritas ao não uso.

Os critérios indicativos de valores para a conservação aplicados à pesquisa consideraram as áreas de transição, de fitofisionomia similar àquela encontrada no interior dos limites do PESMar.

Para isso, os critérios de inclusão de áreas na Zona de Amortecimento, foram definidos da seguinte forma:

- Áreas inseridas no espaço compreendido entre o limite do PESMar e a borda externa da área de Tombamento da Serra do Mar;
- Maciços florestais contíguos aos que com o PESMar fazem limites;
- Áreas que proporcionam a preservação de micro-bacias;
- Áreas vizinhas a Zonas Intangíveis, de Recuperação e Zonas Primitivas propostas no Plano de Manejo do PESMar;
- Áreas de Reservas Indígenas;
- Áreas de Reserva Particular do Patrimônio Natural, existentes;
- Áreas de risco.

Os critérios para a não inclusão, de acordo com a proposta inclusa no Roteiro Metodológico de Planejamento – IBAMA, para áreas com vocação a Zona de Amortecimento, não puderam ser aplicados de forma plena, uma vez que a realidade geofísica das áreas em estudo apresentou, por vezes, estreito contato entre o ambiente natural e o ambiente construído. Segundo o IBAMA (2000), as áreas de interesse não devem abranger:

- Áreas de atividades urbanas;
- Áreas de expansão urbana, de acordo com o ZEE-LN e Plano Diretor Municipal;
- Áreas de expansão portuária;
- Áreas de expansão da malha rodoviária.

Com exceção da costa sul (Figura 12), a costa norte e a região central do município (Figura 13), apresentam exatamente esses aspectos muito próximos de maciços florestais remanescentes.



Figura 12 – Composição da região central do Município de São Sebastião/SP

Fonte: TerraMetrics/Digital Globe, 2007



Figura 13 – Composição da costa sul do Município de São Sebastião/SP

Fonte: TerraMetrics/Digital Globe, 2007

## 5 PRINCIPAIS RESULTADOS

### 5.1 DA ANÁLISE DOS DADOS ESTATÍSTICOS

A obtenção de dados atualizados, produto do monitoramento ambiental realizado pela fiscalização estadual, indicou diferentes níveis de antropização.

Com base nos dados estatísticos tabulados (Anexo A), foram gerados gráficos quantitativos indicando as respectivas linhas de tendência.

Para análise, as Unidades Territoriais Básicas foram agrupadas em três grupos:

- Grupo I – registro histórico indicando o aumento das atividades antrópicas;

Representam o Grupo I, grupo com linha de tendência ascendente, as UTB Boiçucanga\_Brava (Gráfico 3), Boracéia\_Juréia\_Engenho, (Gráfico 4), Centro (Gráfico 5), Cigarras, (Gráfico 6) e São Francisco (Gráfico 7).

A linha de tendência antrópica apresentou significativa ascensão nos gráficos da UTB Cigarras e São Francisco, acompanhado das UTB Boiçucanga\_Brava e Centro e, menos intenso na UTB Boracéia\_Juréia\_Engenho.

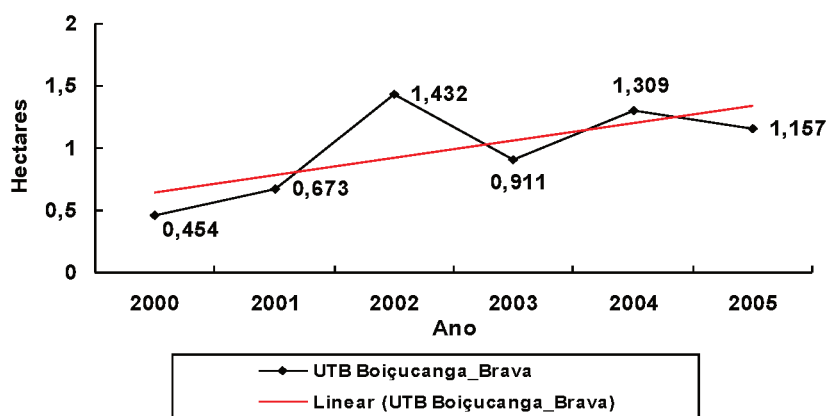


Gráfico 3 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB Boiçucanga\_Brava

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policiamento Militar Ambiental, 2006

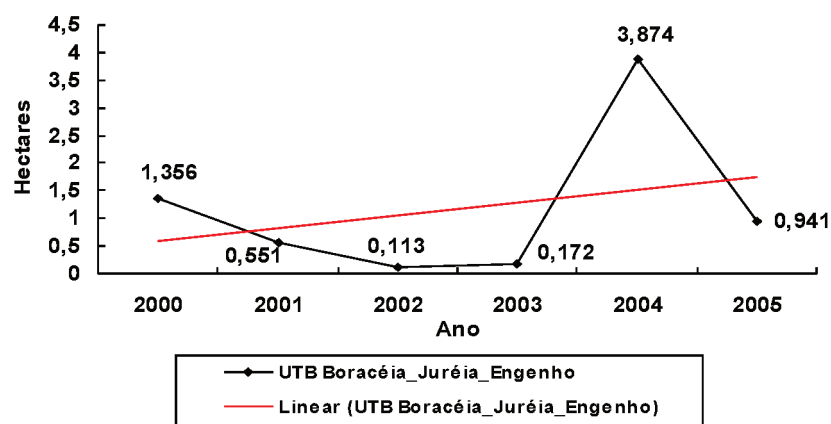


Gráfico 4 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB Boracéia\_Juréia\_Engenho

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policiamento Militar Ambiental, 2006

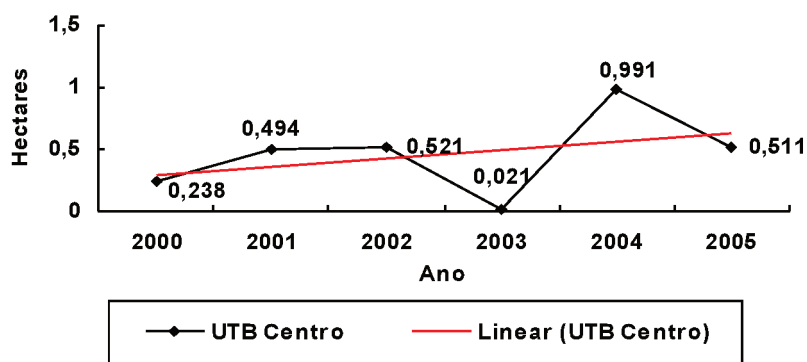


Gráfico 5 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB Centro

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policiamento Militar Ambiental, 2006

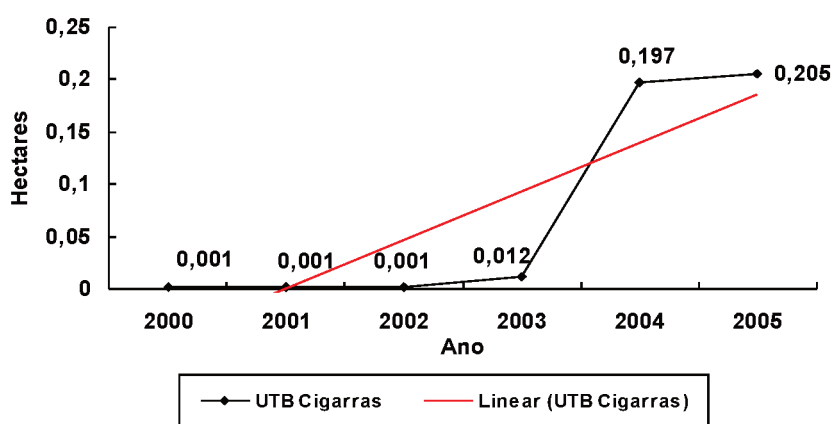


Gráfico 6 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB Cigarras

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policiamento Militar Ambiental, 2006

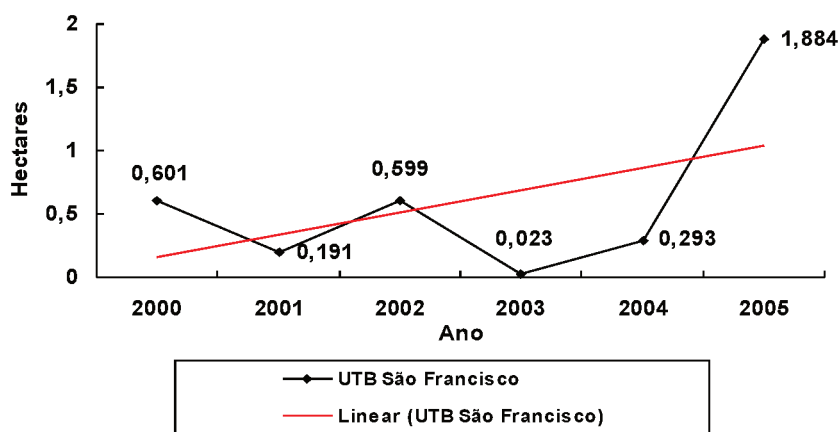


Gráfico 7 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB São Francisco

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policiamento Militar Ambiental, 2006

- Grupo II – registro histórico indicando a estagnação das atividades antrópicas;

As UTB de Barequeçaba\_Guaecá\_Brava (Gráfico 8), Paúba\_Santiago\_Toque Toque PQ e Gd (Gráfico 9), Jaquehy (Gráfico 10) e Sahy (Gráfico 11), apresentaram como resultado linha de tendência estável, mesmo com oscilações no período de análise, sem contudo refletir grandes alterações antrópicas na região.

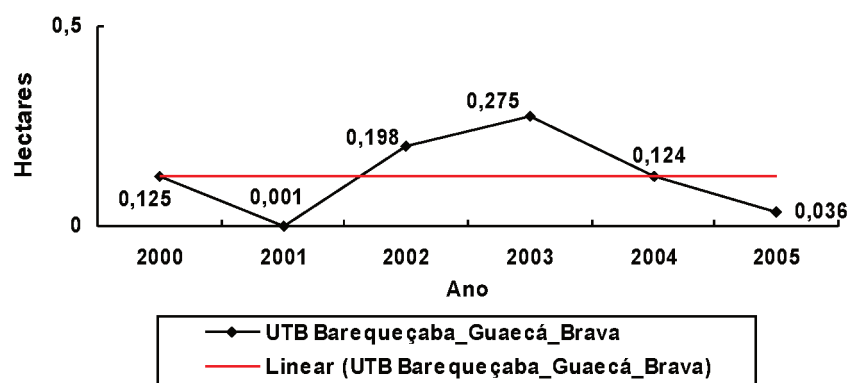


Gráfico 8 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB Barequeçaba\_Guaecá\_Brava

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policiamento Militar Ambiental, 2006

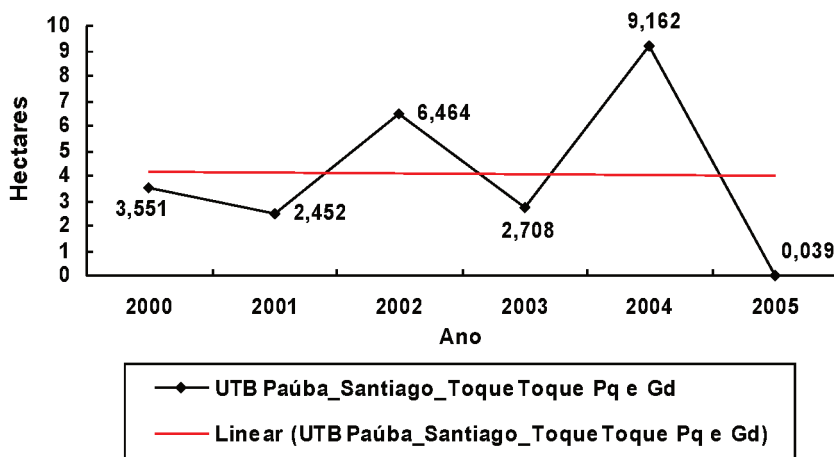


Gráfico 9 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB Paúba\_Santiago\_Toque Toque Pq e Gd

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policiamento Militar Ambiental, 2006

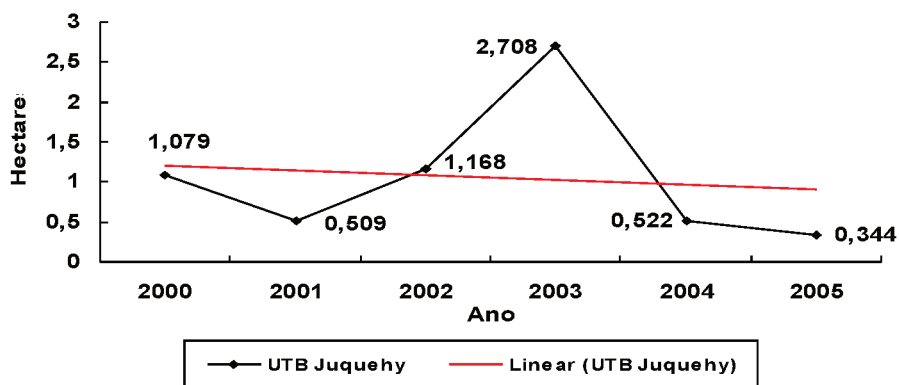


Gráfico 10 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB Juquehy

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policimento Militar Ambiental, 2006

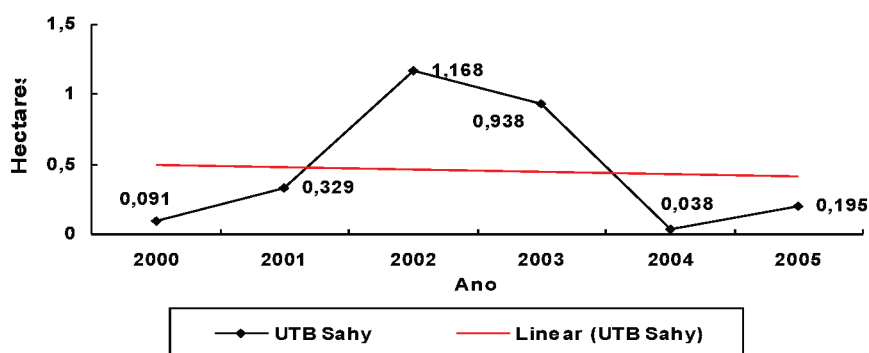


Gráfico 11 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB Sahy

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policimento Militar Ambiental, 2006

Grupo III – registro histórico indicando redução das atividades antrópicas.

Com linha de tendência descendente, as UTB Baleia\_Piavú\_Cambury (Gráfico 12), Enseada\_Jaraguá (Gráfico 13), Maresias (Gráfico 14) e Barra do Una (Gráfico 15), apresentam redução na quantidade de ações antrópicas registradas no período.

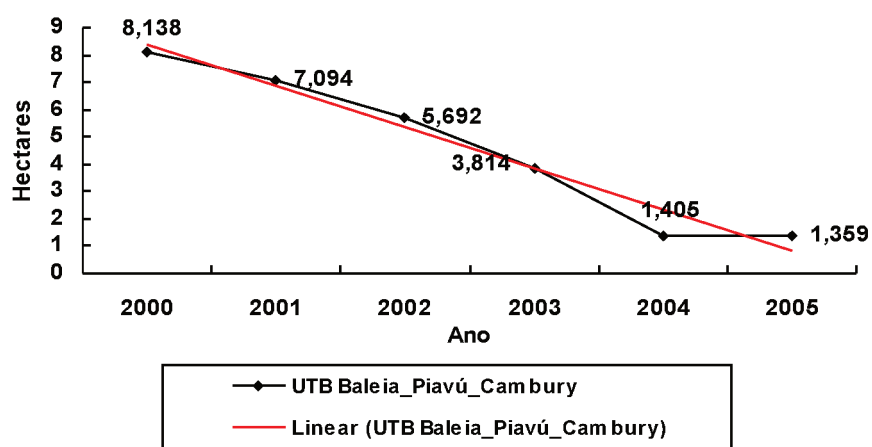


Gráfico 12 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB Baleia\_Piavú\_Cambury

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policiamento Militar Ambiental, 2006

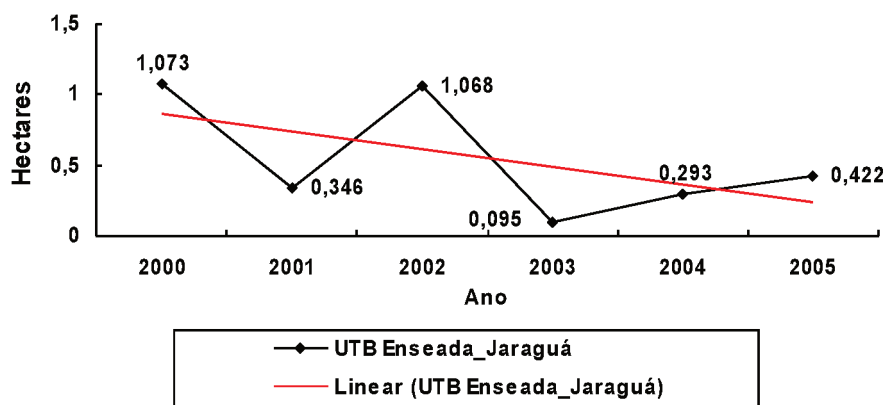


Gráfico 13 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB Enseada\_Jaraguá

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policiamento Militar Ambiental, 2006



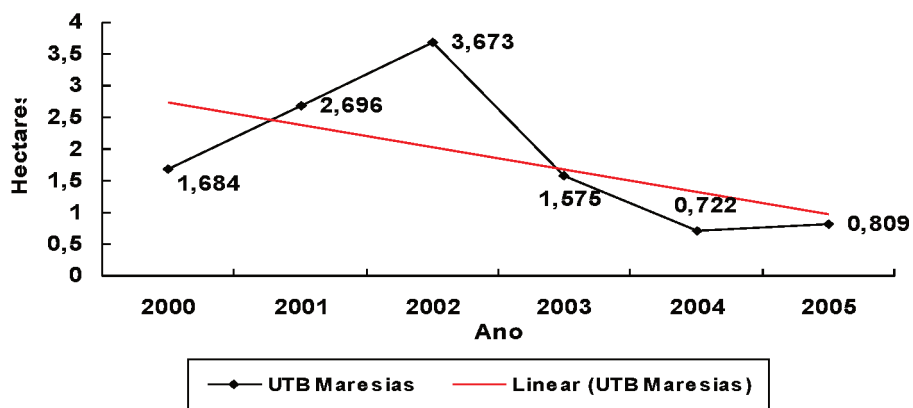


Gráfico 14 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB Maresias

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policiamento Militar Ambiental, 2006

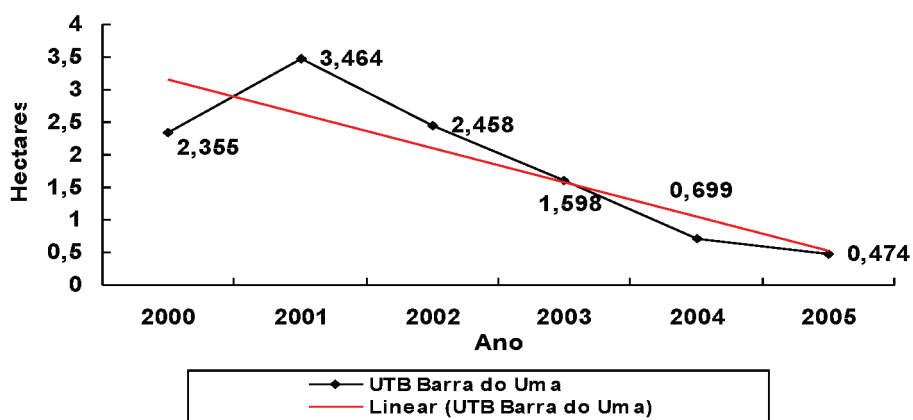


Gráfico 15 – Registro de áreas antropizadas, em hectares, anual, na UTB Barra do Una

Fonte: Autor, com base nos dados do SAA/Policiamento Militar Ambiental, 2006

Nas UTB do Grupo I observa-se que o município, independente das projeções de crescimento vinculadas aos processos de desenvolvimento da malha

viária e do Porto de São Sebastião, apresentou linha de tendência antrópica crescente em bairros tanto da costa sul como na costa norte. Na costa sul, onde o terceiro setor apresenta-se como importante elemento de fomento para o turismo local, o crescimento está associado a construção civil que indiretamente atrai a ocupação de áreas de risco como consequência da utilização de mão-de-obra externa nas atividades laborativas, como é o caso de Boiçucanga (Figura 14). A fixação desta mão-de-obra na região ocorre mesmo antes do término da obra, resultando na ocupação de terrenos por meio de posse, comercializados com baixo valor e situados em áreas de risco geológico e áreas de preservação permanente, com a consequente redução da cobertura florestal e descaracterização do ambiente de entorno.



Figura 14 – Áreas de ocupação irregular – Boiçucanga, costa sul de São Sebastião/SP

Fonte: Autor, 2006

A antropização da área de Boracéia está associada ao loteamento lá existente. Com início na década de 80, após a melhoria do pavimento da SP-55 (Rodovia Rio-Santos) e do término das obras da SP-70 (Rodovia Mogi-Bertioga), a especulação imobiliária foi incrementada e as áreas cobertas por vegetação típica de restinga passaram a sofrer grande impacto devido às novas construções. O desmatamento na região só não foi maior devido à presença da Reserva Indígena do Rio Silveiras e a imposição de embargo judicial nas atividades de implantação do loteamento Juréia (Figura 15).

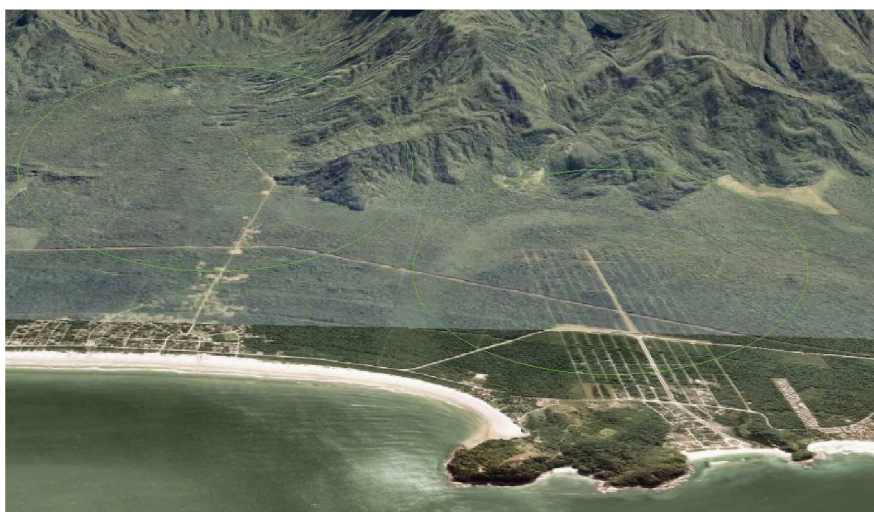


Figura 15 – Reserva Indígena Ribeirão Silveiras (a esquerda) e o Loteamento Juréia (a direita) na costa sul de São Sebastião/SP

Fonte: Autor, adaptado de TerraMetrics/Digital Globe, 2007

Na costa norte e região central, a redução da cobertura florestal está associada à natural expansão urbana. Nos bairros de Cigarras e São Francisco, a proximidade com a SP-55 e o adensamento populacional é proporcional a disponibilidade de trabalho e valor dos imóveis, gerando uma fixação populacional em torno do mercado de trabalho informal, em especial restaurantes, pizzarias e hotéis, do setor industrial ligado a Petrobrás e de empresas terceirizadas por esta, além das atividades do Porto de São Sebastião e Dersa (serviço de balsas) Figura 16.



Figura 16 – Composição da área portuária do Município de São Sebastião/SP

Fonte: TerraMetrics/Digital Globe. 2007

A proposta deste trabalho contou com as projeções de crescimento apresentadas pelas UTB, indicando uma linha de tendência ascendente relacionada

ao quantitativo de antropização, assim, as UTB que apresentaram redução ou estabilização no *quantum* dos valores não foram tratadas como prioritárias para a implantação de Zonas de Amortecimento.

Não se pode ignorar, porém, que diante das perspectivas de desenvolvimento regional, a costa norte estará sob maior pressão em uma fase inicial do processo de alavancamento da economia, associada à expansão portuária e da malha viária, proporcionando, inclusive, conseqüências posteriores a região da costa sul, a exemplo do que ocorreu quando da instalação do Terminal Almirante Barroso – TeBAr (Figura 17).



Figura 17 – Composição da imagem do TeBAr/Petrobras

Fonte: TerraMetrics/Digital Globe, 2007

## 5.2 DA ANÁLISE DOS DADOS SÓCIO-AMBIENTAIS

A característica de cada intervenção antrópica foi considerada como sendo um dado sócio-ambiental.

Similar ao estudo de Barreira (2000), pode-se observar que o conflito ambiental básico está relacionado à intervenção humana voltada ao uso e ocupação do solo.

Contudo, diferente daquele, este indica que não só as classes menos favorecidas (com menor concentração de renda), agem diretamente na degradação da qualidade ambiental, mas principalmente os empreendimentos habitacionais de alto padrão, tais como condomínios e loteamentos destinados a segunda

residência, os quais geram significativa interferência na manutenção da cobertura florestal desde sua delimitação, com a conseqüente supressão da cobertura vegetal, passando pela impermeabilização excessiva e prolongando-se no tempo com a fixação da mão-de-obra em canteiros sem qualquer projeção e mitigação de seus impactos (Figura 18).



Figura 18 – Condomínios e loteamentos disputam espaço com a vegetação de restinga na costa sul do Município de São Sebastião/SP

Fonte: Autor, 2005

Se por um lado, a ocupação de alto padrão busca o licenciamento ambiental para a supressão e alteração da cobertura florestal, o mesmo não ocorre com a ocupação de encostas, fundos de vales e alagadiços por pessoas com menor poder aquisitivo. Certo é que, mesmo em sendo licenciada, a ocupação realizada através de condomínios e loteamentos, resulta em interferências na cobertura florestal, similar aos barracos de madeira, considerando sua dinâmica temporal, pois, enquanto o parcelamento licenciado altera o equilíbrio gradativamente, com sua carga de detritos, sons e presença humana, a ocupação de encostas por pessoas menos favorecidas indica uma alteração de alto impacto inicial, reduzindo sua sinergia após a instalação, mas permanente e de alterações significativas no relevo e no ambiente (Figura 19).



Figura 19 – Vila Baiana, costa sul de São Sebastião/SP

Fonte: Autor, 2005

As principais ocupações irregulares estão situadas na costa sul do município, o que não quer dizer que estas estejam em expansão e que somente ocorram naquela região, como foi constatado no resultado do levantamento estatístico. Enquanto as UTB Boiçucanga\_Brava (Figura 20) e Boracéia\_Juréia\_Engenho (Figura 21), apresentaram crescimento no volume de ações antrópicas, outras áreas da mesma região indicam a estabilização na quantidade de intervenções.

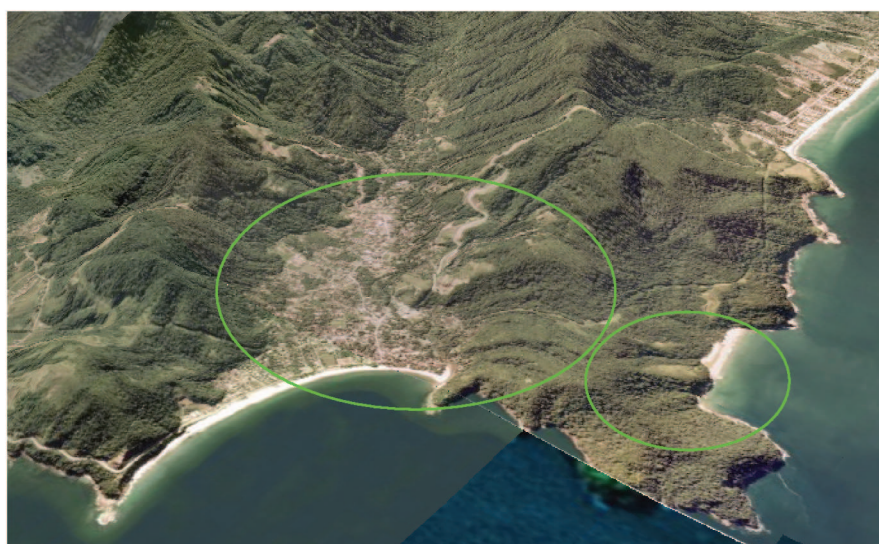


Figura 20 – UTB Boiçucanga\_Brava

Fonte: Autor, adaptado de TerraMetrics/Digital Globe, 2007



Figura 21 – UTB Boracéia\_Juréia\_Egenho

Fonte: Autor, adaptado de TerraMetrics/Digital Globe, 2007

As UTB Baleia\_Piavú\_Cambury (Figura 22), Maresias (Figura 23), Paúba\_Santiago\_Tq Tq Pq e Gd (Figura 24), e Barra do Una (Figura 25), indicaram a redução em seus valores.



Figura 22 – UTB Baleia\_Piavú\_Cambury

Fonte: Autor, adaptado de TerraMetrics/Digital Globe, 2007



Figura 23 – UTB Maresias

Fonte: Autor, adaptado de TerraMetrics/Digital Globe, 2007



Figura 24 – UTB Paúba\_Santiago\_Tq Tq Pq e Gd

Fonte: Autor, adaptado de TerraMetrics/Digital Globe, 2007





Figura 25 – UTB Barra do Una

Fonte: Autor, adaptado de TerraMetrics/Digital Globe, 2007

Os motivos identificados para estes registros foram, basicamente, a adoção de posturas municipais mais rígidas iniciadas no ano de 2002, voltadas a impedir novas ocupações de áreas situadas nas encostas da Serra do Mar.

Outro componente que contribuiu para diminuição das ações antrópicas foi a redução dos espaços ocupáveis e economicamente viáveis para grandes condomínios e loteamentos, fato este associado a intensa fiscalização ambiental, resultante de uma política preventiva desenvolvida em conjunto pelo Ministério Público e organismos ambientais públicos.

Também foi significativa a participação da iniciativa privada nas UTB que apresentaram retração nas ações de desmatamento. Ainda que com objetivos econômicos, as posturas ambientais colaboraram na redução dos índices de alteração da cobertura florestal.

### **5.3 IDENTIFICAÇÃO DE UNIDADE TERRITORIAL AMBIENTAL – UTA**

Com base nos dados quantitativos de antropização, e nas áreas em que os fragmentos florestais ainda possuem conectividade com a UC, foi aplicado o processo metodológico inicialmente proposto, valorando as características de cada um dos aspectos biofísicos existentes na UTA, resultando na identificação dos níveis de prioridade de implantação, (Tabela 4 e Figura 26).

Tabela 4 – Valoração dos critérios de prioridades da UTA

<i>Nível de Prioridade</i>	<i>Urgente</i>	<i>Curto Prazo</i>	<i>Médio Prazo</i>	<i>Longo Prazo</i>	<i>Condicional</i>
<b>Valor atribuído</b>	4	3	2	1	0

Fonte: Autor, 2006

A identificação das UTA prioritárias foi resultado da aplicação do conceito metodológico para zoneamento ambiental e presença de aspectos biofísicos presentes na UTB (Tabela 5).

Tabela 5 – Obtenção do nível de prioridade para implantação da ZA com base na valoração de critérios biofísicos (qualitativos) da UTB

<i>Unidade Territorial Básica UTB</i>	<i>MB</i>	<i>RI</i>	<i>MF</i>	<i>SA</i>	<i>Nível de Prioridade</i>
<i>Boracéia_Juréia_Engenho</i>	1	0	1	1	3
<i>Cigarras</i>	1	1	1	0	3
<i>Centro</i>	1	1	1	0	3
<i>São Francisco</i>	1	1	1	1	4
<i>Boiçucanga_Brava</i>	1	1	1	1	4

Legenda [**MB**: Presença de Micro Bacia (de acordo com DAEE/SIGRH, e IGC/SP); **RI**: Presença de Relevo Irregular (perfil com declividade >30° em 100% do Maciço Florestal); **MF**: Presença de Maciço Florestal (Floresta Ombrófila Densa – FOD, estágio avançado de regeneração ou clímax); **SA**: Sobreposição de Área Protegida (APA, ARIE, RPPN, Reserva Indígena, e outras UC); **Nível**: 0 a 4 (de menor à maior urgência na implantação da ZA)].

Fonte: Autor, 2006

A priorização de implantação corresponde ao resultado da soma dos valores obtidos na tabela anterior. De acordo com o resultado, com valor igual a “2” ou superior, identifica-se na UTB a UTA através de foto-interpretação de base cartográfica digital em composição com aerofotos 2000-2001 (Tabela 6), observando-se o domínio territorial (Tabela 7) e a legislação correspondente (Tabela 8).

Tabela 6 – Identificação dos polígonos individualizados por UTA, por nível de prioridade, delimitando a área da ZA em hectares e apresentando propostas de UC, com base na legislação vigente, como parâmetro para composição da ZA

<b>Unidade Territorial Ambiental</b>	<b>Polígono UTM</b>	<b>Prioridade</b>	<b>Área ZA</b>	<b>Proposta</b>
<i>Boracéia/Juréia/Engenho</i>  <i>(Figura 28)</i>	<i>X<sub>1</sub> 415076,2912</i> <i>X<sub>2</sub> 423001,4946</i> <i>Y<sub>1</sub> 7373340,5437</i> <i>Y<sub>2</sub> 376970,1183</i>	<i>3</i>	<i>1.916,57 Ha</i>	<i>RE/RDS</i>
<i>Cigarras</i>  <i>(Figura 29)</i>	<i>X<sub>1</sub> 457086,7531</i> <i>X<sub>2</sub> 459670,403</i> <i>Y<sub>1</sub> 7374047,7663</i> <i>Y<sub>2</sub> 7376475,577</i>	<i>3</i>	<i>86,13 Ha</i>	<i>APA/ARIE</i>
<i>Centro</i>  <i>(Figura 30)</i>	<i>X<sub>1</sub> 456159,92</i> <i>X<sub>2</sub> 461146,7744</i> <i>Y<sub>1</sub> 7364443,1502</i> <i>Y<sub>2</sub> 7371898,8257</i>	<i>3</i>	<i>466,37 Ha</i>	<i>APA</i>
<i>São Francisco</i>  <i>(Figura 31)</i>	<i>X<sub>1</sub> 455618,5838</i> <i>X<sub>2</sub> 459309,5123</i> <i>Y<sub>1</sub> 7371234,4586</i> <i>Y<sub>2</sub> 7374006,756</i>	<i>4</i>	<i>98,98 Ha</i>	<i>APA</i>
<i>Boiçucanga/Brava</i>  <i>(Figura 32)</i>	<i>X<sub>1</sub> 434697,493</i> <i>X<sub>2</sub> 444701,6376</i> <i>Y<sub>1</sub> 7370356,9997</i> <i>Y<sub>2</sub> 7372226,9032</i>	<i>4</i>	<i>686,76 Ha</i>	<i>ARIE/RPPN</i>

Fonte: Autor, 2006

Tabela 7 – Tipo de UC e respectivo domínio territorial

<b>UC</b>	<b><i>Tipos de Unidades de Conservação de Uso Sustentável para ZA</i></b>
<i>RPPN</i>	<i>Reserva Particular do Patrimônio Natural – domínio privado</i>
<i>RE</i>	<i>Reserva Extrativista – domínio público</i>
<i>APA</i>	<i>Área de Proteção Ambiental - domínio público ou privado</i>
<i>ARIE</i>	<i>Área de Relevante Interesse Ecológico – domínio público ou privado</i>
<i>RDS</i>	<i>Reserva de Desenvolvimento Sustentável – domínio público</i>

Fonte: Autor, 2006

Tabela 8 – Legislação aplicável

<b><i>Legislação aplicável às áreas destinadas a ZA</i></b>
<i>Lei Federal nº 6.938/81 - Parcelamento e Uso do solo urbano</i>
<i>Lei Federal nº 6.938/81 - Política Nacional do Meio Ambiente</i>
<i>Lei Federal nº 9.985/00 - Sistema Nacional de Unidades de Conservação</i>
<i>Lei Federal nº 6.766/79 – Parcelamento e Uso do Solo</i>
<i>Lei Federal nº 4.771/65 - Áreas de Preservação Permanente</i>
<i>Lei Estadual nº 10.247/68 - CONDEPHAAT</i>
<i>Lei Estadual nº 10.019/98 - Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro</i>
<i>Lei Estadual nº 9.509/97 - Política Estadual do Meio Ambiente</i>

Fonte: Autor, 2006

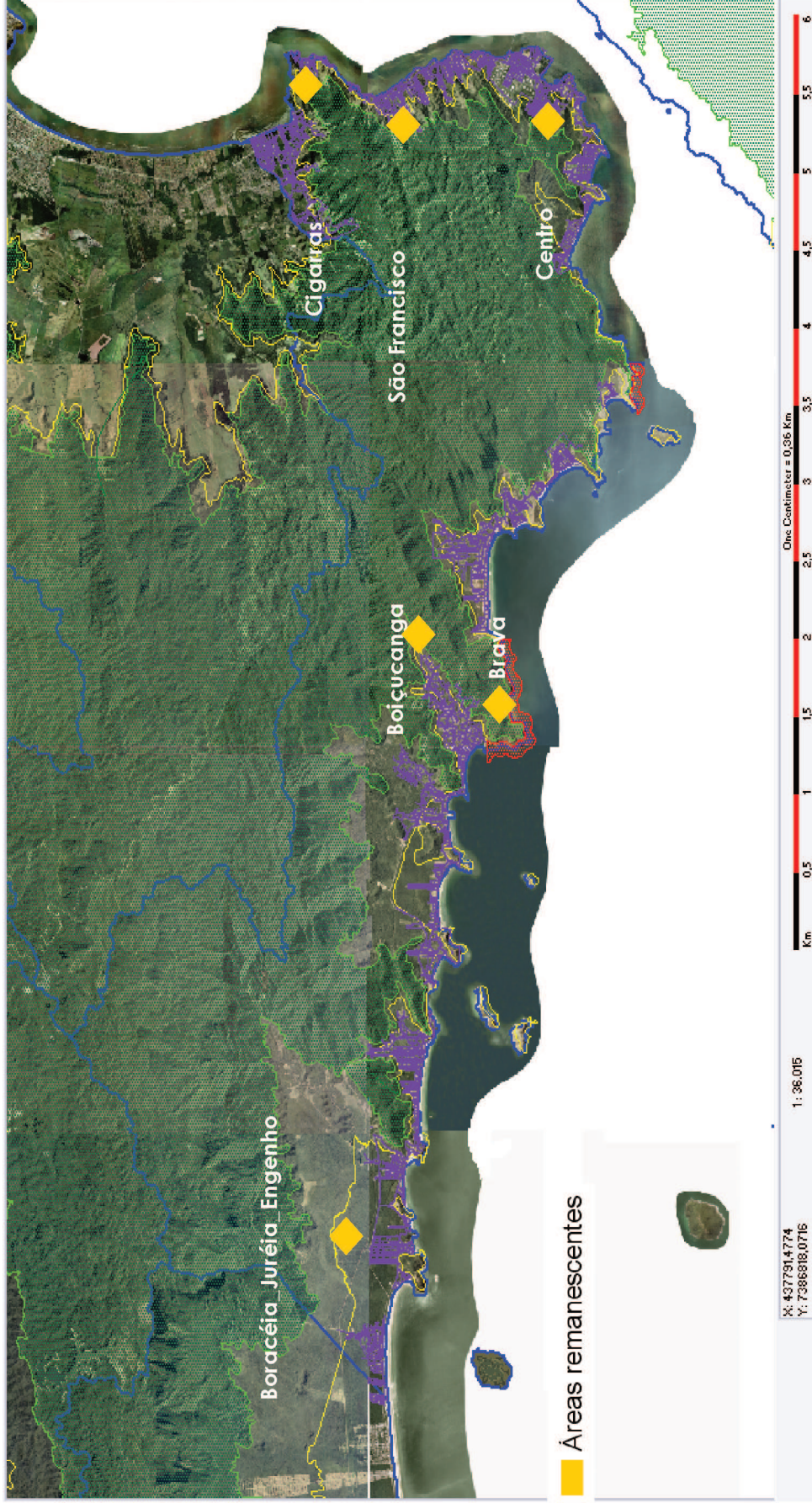


Figura 26 – Distribuição das UTA prioritárias

Fonte: Autor, 2007

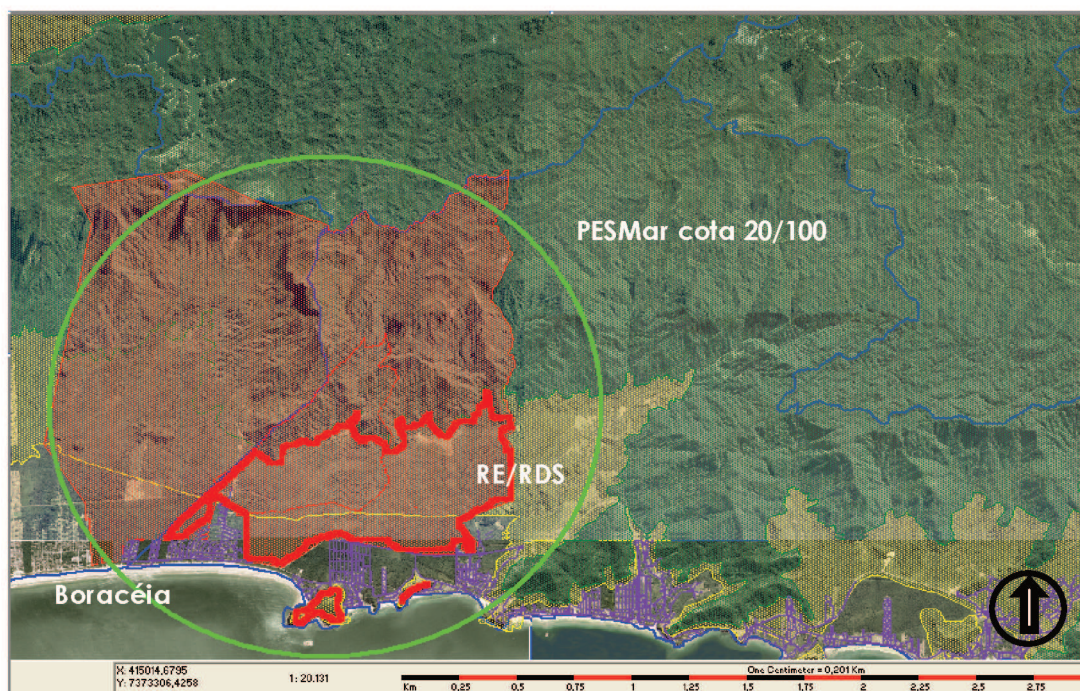


Figura 27 – UTA Boracéia\_Juréia\_Engenho em destaque

Fonte: Autor, 2007

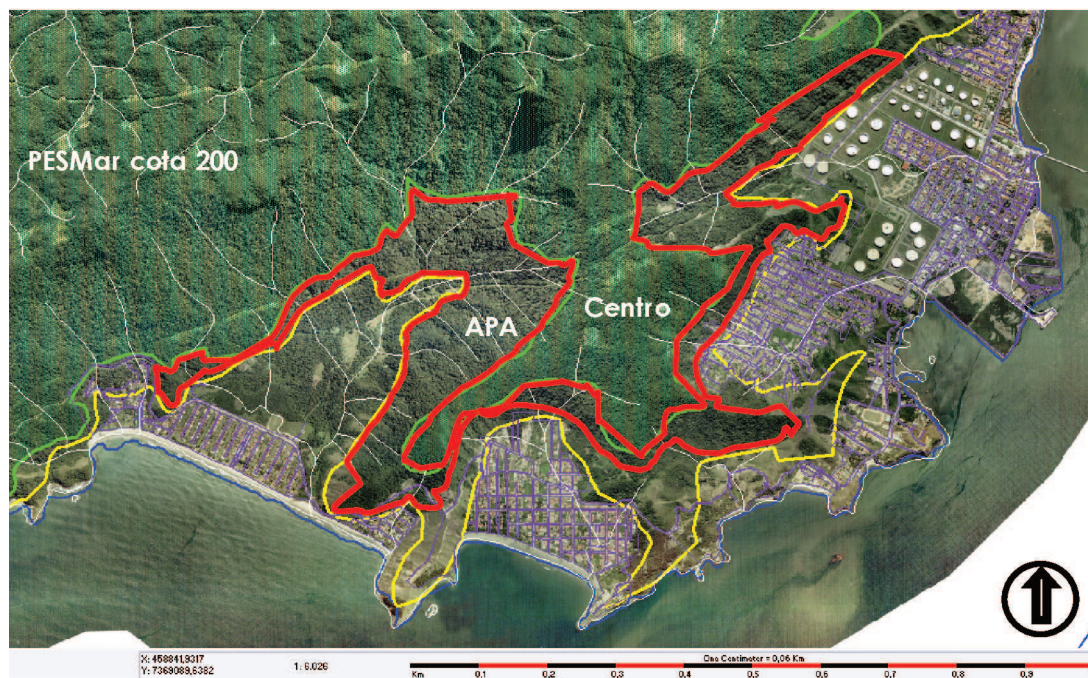


Figura 28 – UTA Centro em destaque

Fonte: Autor, 2007

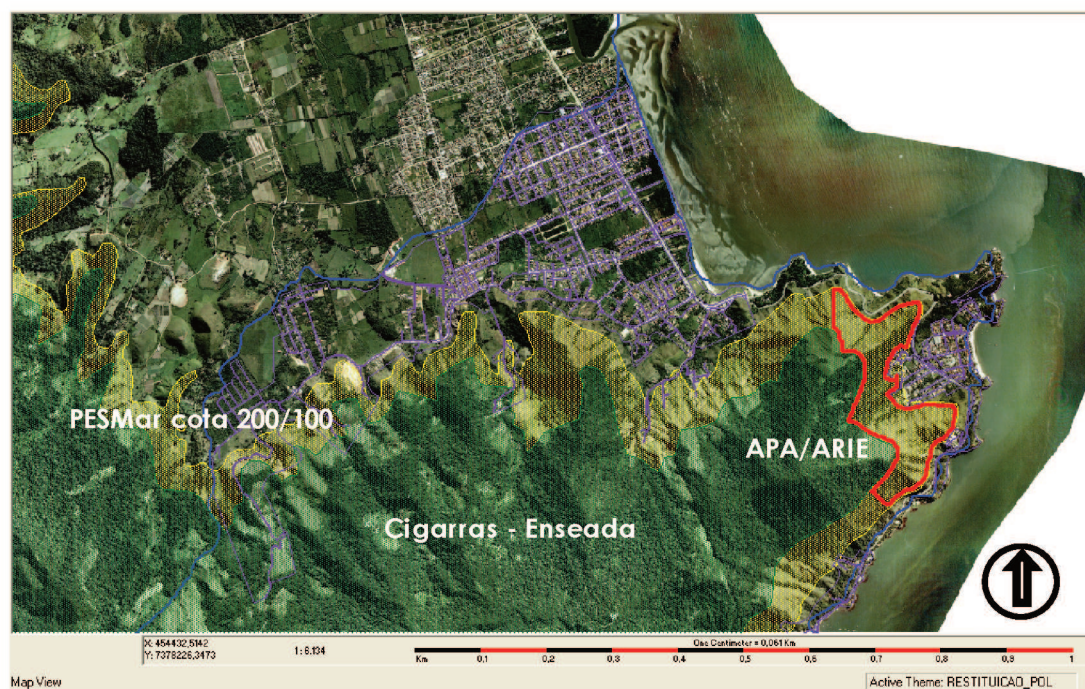


Figura 29 – UTA Cigarras em destaque

Fonte: Autor, 2007

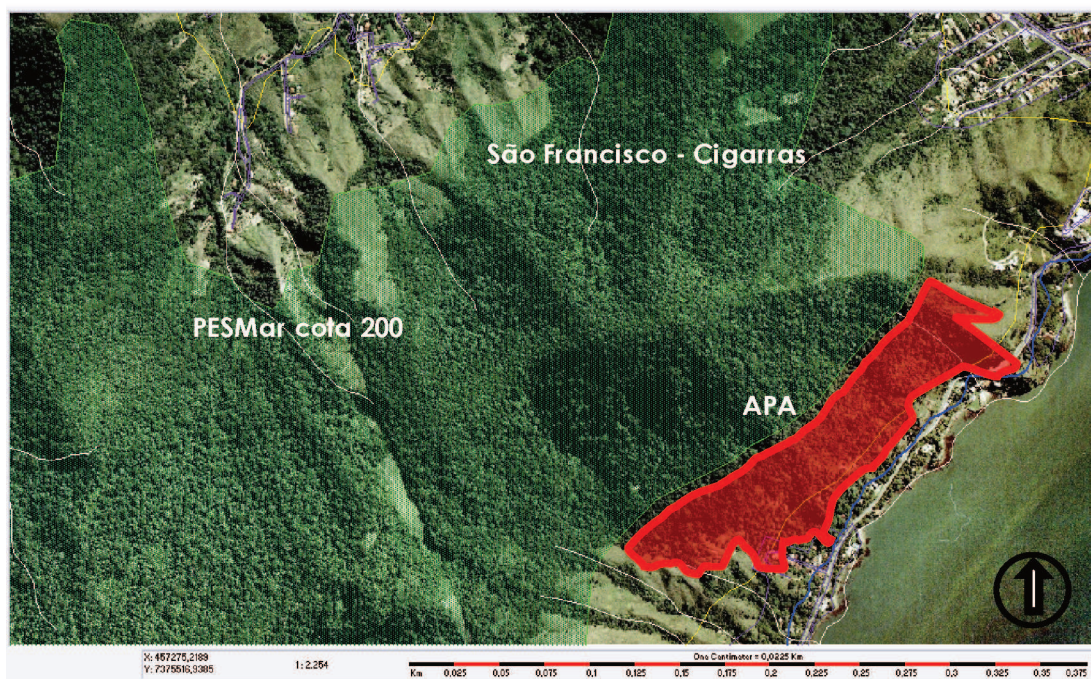


Figura 30 – UTA São Francisco em destaque

Fonte: Autor, 2007

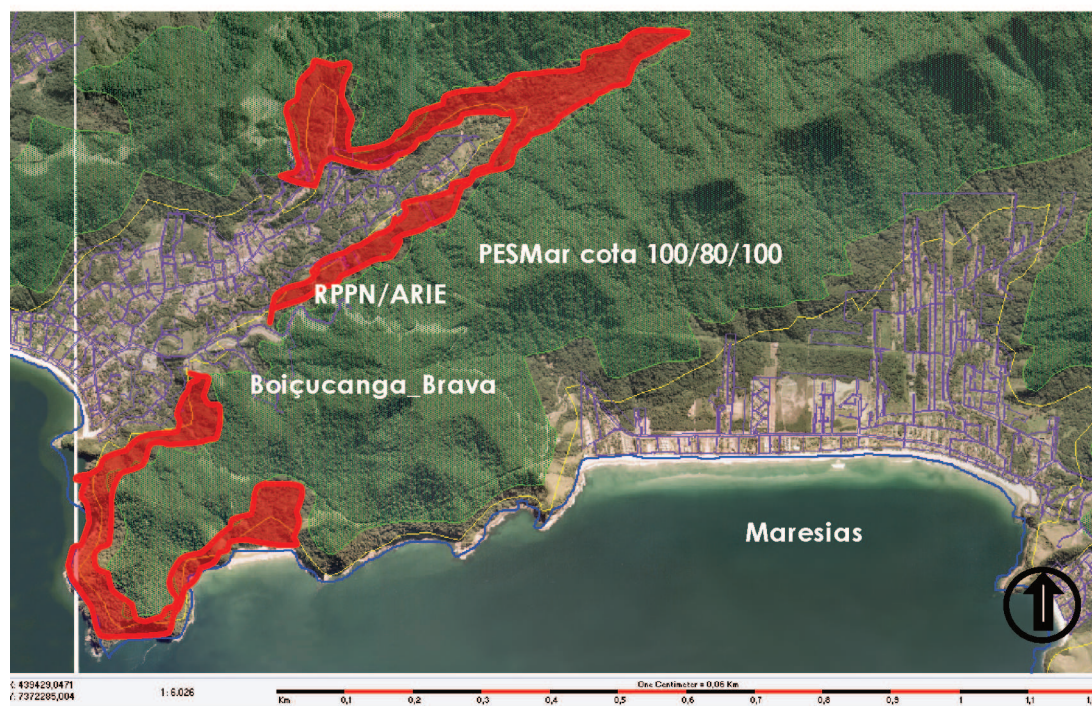


Figura 31 – UTA Boiçucanga\_Brava em destaque

Fonte: Autor, 2007



## 6 DISCUSSÃO

### 6.1 PROPOSTAS DIRETIVAS

Para assegurar os aspectos que envolvem a questão sócio-ambiental na relação comunidade, ambiente construído e ambiente natural especialmente protegido, o Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar representa na essência uma ferramenta de auto-regulação, e como tal, deve buscar a conservação do ambiente natural de seu território e a sustentabilidade ambiental de seu entorno.

Durante todo o processo de análise, observou-se a falta de sincronismo entre os diversos atores e as respectivas posturas político-ambientais relacionadas com o zoneamento ambiental. Interessante ressaltar que a questão das microbacias somente passou a ser mais destacada quando se vinculou este aspecto a questão das áreas de preservação permanente enquanto áreas restritas ao uso, ou seja, não em razão da necessidade de buscar a melhoria na qualidade ambiental, mas na característica legal que esta carrega. Tal situação implica na necessidade em regular o foco do objetivo ambiental necessário a todo Gestor Ambiental.

Nas diversas discussões sobre zoneamento ambiental ocorrida durante as reuniões do Conselho Consultivo do Parque Estadual da Serra do Mar<sup>21</sup>, Núcleo São Sebastião, algumas propostas foram sugeridas:

- Adequação do zoneamento e dimensionamento da ZA com as áreas do Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE – Litoral Norte;
- Adequação do zoneamento e dimensionamento da ZA com as diretrizes do Plano Diretor do Município de São Sebastião (revisão);
- Adequação do zoneamento e dimensionamento da ZA com identificação, caracterização e delimitação nas áreas de microbacias e maciços florestais<sup>22</sup>.
- Fomentar alternativas de uso do solo, direcionando-as para a implantação de RPPN's, desde que compatíveis com o objetivo do Plano de Gestão da UC;

<sup>21</sup>Sugestões apresentadas pelo autor na reunião de 19 de maio de 2005.

<sup>22</sup>Foi enfatizado na reunião de 19 de maio de 2005, que o artigo 9 da Lei Federal 4.771/65 – Código Florestal, encontra-se em vigor e com isto, os maciços florestais situados fora da UC, mas que com este possui conectividade, estariam sujeitos aos mesmo regramento imposto para o interior da área protegida.

- Implementar sistema ouvidor e auditor, junto ao Conselho Consultivo/Deliberativo, com suporte de canal técnico junto a SMA;
- Incentivar a cooperação (nacional e internacional<sup>23</sup>), para realização de novo levantamento aerofotogramétrico, formando banco de imagens comparáveis e utilizáveis nas questões táticas e operacionais.

## 6.2 RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL - RPPN

Um dos aspectos de maior relevância na pesquisa foi constatação de que a instalação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN, em Barra do Una e Toque-Toque Pequeno, proporcionaram, mesmo que de forma indireta, a manutenção positiva da cobertura vegetal natural. Mesmo com dimensões que não alcançam a maior parte das respectivas UTB, tanto a Reserva Rizzieri, com 12,82 hectares, como a Reserva de Toque-Toque Pequeno com 2,70 hectares, representaram também um grande avanço na conscientização ambiental através da captação da opinião pública, ao incentivar a participação de colaboradores no manejo dessas UC.

Contudo, não se pode afirmar com plena convicção que o interesse ambiental seja o objetivo comum para esse tipo de Unidade de Conservação.

Por razones esencialmente políticas han proliferado, recientemente, categorías de UCs de uso directo, fáciles de crear pues la tierra de esas UCs puede permanecer en manos privadas. Estos tipos de categorías, relativamente raros hasta la década de los años 1970s, son ahora comunes en toda América Latina, especialmente en el Brasil, donde, en el ámbito federal, ya representan el 59% del área “protegida” y mucho más, si se consideran las UCs estatales. Su valor de protección es muy reducido pero, para el vulgo y para los propios políticos, por interés o por ignorancia, se trata de UCs del mismo valor que cualquier otra de uso indirecto, las que cubren apenas el 1,9% del territorio nacional. Esa situación y la proliferación simultánea de

---

<sup>23</sup> Através de um convênio firmado entre o Governo do Estado de São Paulo e o Governo Federal da Alemanha - representados pela Secretaria do Meio Ambiente e pelo Banco Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), surgiu em 1993 o Projeto de Preservação da Mata Atlântica – PPMA. A cooperação financeira mantida até 2006, contribuiu, tanto na aquisição de equipamentos como na reestruturação operacional, para o desenvolvimento de ações integradas entre a Polícia Ambiental, o Departamento de Proteção dos Recursos Naturais e o Instituto Florestal,

Reservas de Biosfera, han contribuido a dar la ilusión de que la biodiversidad está bien protegida y de que hay exceso de áreas protegidas. (DOUROJEANNI, 2002, p. 33/34).

Em 2000, as RPPN conquistaram o *status* de Unidades de Conservação, de acordo com a Lei nº 9.985. Isso fez com que o Brasil tornasse o único país da América Latina a incluir as reservas privadas no seu sistema oficial de áreas protegidas (Mesquita e Leopoldino, 2002).

Tanto do ponto de vista da proteção de remanescentes naturais e da conexão entre eles, quanto da atividade de conscientização ambiental, as RPPN favorecem a formação de importantes corredores de biodiversidade. A combinação de grandes unidades de conservação tuteladas pelo poder público em interface com pequenas e médias reservas particulares apresenta-se como uma estratégia inovadora e eficiente.

Esse aspecto pode ser facilmente notado quando Unidades de Proteção Integral não possuem estruturas adequadas para apoio à visitação pública. As RPPN do entorno podem sem maiores problemas absorver essa demanda, protegendo de forma indireta a estabilidade ambiental da UC vizinha.

O caráter complementar das RPPN deve ser considerado sempre que os aspectos biofísicos e de antropização se façam presentes nas imediações da UC. O aspecto estratégico pode favorecer a absorção de impactos antrópicos em áreas menos sensíveis e de maior capacidade de recuperação.

### 6.3 DANO AMBIENTAL EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

Os problemas que envolvem a manutenção da qualidade ambiental nas UC estão associados, com grande frequência, ao dimensionamento dos danos causados em locais especialmente protegidos. Esta pesquisa considerou a ação antrópica como sendo fundamental para a avaliação quantitativa das antropizações ocorridas na área externa a UC, o que de certa forma acaba por generalizar a ação humana, esteja ela ocorrendo fora ou dentro da UC.

Assim, importante afirmar que a ação humana somente será capaz de produzir efeitos danosos ao ambiente especialmente protegido desde que este importe na mudança das características pré-existentes; o antropismo, portanto,

---

abrangendo uma área de 32 mil km<sup>2</sup> em 53 municípios do Vale do Ribeira, Litoral Paulista e parte do Vale do Paraíba (SMA, 2006).

estabelece parâmetros qualitativos e quantitativos, vinculados a ação.

A análise dos aspectos que envolvem o antropismo, tais como a relação causa-efeito e sua respectiva tipificação no campo penal, exige a compreensão do seu alcance, ou seja, a capacidade de interpretar o *quantum* de modificação sofreu ou sofrerá o ambiente natural.

Nesse processo de identificação da ação humana, a estreita comunicação entre a legislação e a realidade social sustenta a construção de um sistema que implica em uma lógica impositiva, e por vezes afastada de sua aplicabilidade.

A realidade social mencionada é momentaneamente substituída pela realidade ambiental, considerando, o ser humano como parte integrante e não como mero espectador.

O sistema deve buscar referências sociais para a valoração adequada à matéria e sua correta descrição para fazê-la compreensível, o que importa em uma ordenação de suas conexões estruturais e normativas<sup>24</sup>.

Na prática, a valoração ambiental intrínseca a uma Unidade de Conservação está associada a sua categoria de manejo, seja ela de Proteção Integral ou de Uso Sustentável, o que equivale dizer que ambas categorias são importantes, cada qual possui uma meta distinta, mas com único objetivo.

Quanto ao local antropizado, ou seja, a área ou local afetado pela ação do agente, esta não se apresenta como única fonte de convencimento sobre a ocorrência ou não de dano. De fato, o espaço em que ocorre a ação pode ser um e o resultado em outro. Tal possibilidade extrapola nossa capacidade de percepção e para sua compreensão devemos buscar a interpretação em fatos situados além do campo visual, na verdade, devemos considerar a realidade do contexto global.

---

<sup>24</sup> No mesmo sentido explica a Prof.<sup>a</sup> Aline da Veiga Cabral Campos em aula de Direito Penal, que é tarefa do sistema a busca de valorações adequadas à matéria e sua descrição para fazê-la clara, ordenando-a em suas conexões estruturais e normativas. Disponível em <http://www.ucp.br/universidade/diretorios/darb/apostilas/download/DireitoPena/Aline.doc> acessado em 20jun2006.

## 7. CONCLUSÕES

### 7.1 ZONEAMENTO AMBIENTAL

No tocante ao processo de zoneamento ambiental, podemos concluir que:

1. A identificação dos fragmentos florestais no entorno do PESMar em São Sebastião e a adoção destes como ZA da UC, com observação das normas ambientais vigentes, é indicado como o meio mais prático na estabilização dos limites da UC.
2. O modelo de zoneamento ambiental necessita re-adequações que possibilite compreender mais as relações homem x ambiente do que simplesmente tentar coibir que estas ocorram.
3. Processos de desenvolvimento regional e expansão sócio-econômica alteram significativamente as projeções de crescimento obtidas em determinado momento da sociedade e que, invariavelmente modificam a dinâmica do ambiente natural.
4. A Zona de Amortecimento deve ser mais estruturada, desenvolvendo-se meios para a sua implementação e gestão.
5. O Poder Público, local deve participar do processo de forma contínua e decisiva, uma vez que as conseqüências da redução da qualidade de vida recaem invariavelmente sobre esse.

### 7.2 MANEJO DE UC

Quanto ao manejo da UC PESMar:

1. Os atuais limites da Unidade de Conservação não estão adequados a realidade sócio-ambiental local. Propostas para a alteração dos limites atuais da Unidade de Conservação, com base no § 7º do artigo 22 da Lei nº 9.985/00, podem trazer novas alternativas para a mitigação de impactos. A alteração dos limites deve ser tratada na forma de Lei Estadual, a qual alteraria o Decreto de criação da UC, agregando ao PESMar os maciços florestais situados fora dos limites do PESMar como meio de implementação da Zona de Amortecimento. Em

contrapartida, áreas efetivamente urbanizadas e que se sobrepõe a espaços da UC poderiam ser desafetadas, passando a compor os limites do urbano municipal.

2. O manejo de Unidades de Conservação de Proteção Integral carece de mecanismos para mitigação da pressão antrópica. O simples zoneamento interno não confere margem de segurança satisfatória contra as alterações indiretas.
3. Nesses casos, as RPPN apresentam-se como alternativas capazes de mitigar o impacto humano sobre a UC.
4. A criação de novas RPPN deve ser incentivada especialmente nos limites das UC de Proteção Integral.

### **7.3 QUANTIFICAÇÃO DE AÇÕES ANTRÓPICAS ATRAVÉS DO SAA**

Referente ao banco de dados quantitativo SAA empregado neste trabalho:

1. Os dados quantitativos registrados no SAA da Polícia Ambiental, referentes a degradações ambientais, devem ser interpretados como resultado de ações humanas e utilizados para a compreensão da dinâmica sócio-ambiental, evitando-se a simples quantificação de dimensionamento.
2. A delimitação do ambiente natural para ZA, no caso de áreas de domínio da Mata Atlântica, não produzirá efeitos mais que momentâneos caso não ocorra a interrupção da ação e o abandono das atividades em suas imediações. A antropização dos fragmentos reduz a cobertura vegetal original, proporcionando sua alteração definitiva diante de processos de urbanização, assim, processos que impedem a regeneração espontânea da vegetação devem ser tratados como importante causa da redução da qualidade ambiental, devendo ainda serem quantificados de acordo com a dimensão e situação de inserção na ZA.
3. As informações inerentes a determinada região devem ser difundidas, alimentando banco de dados de instituições de pesquisa e fomento à Gestão Ambiental de Unidades de Conservação.

## 7.4 GEOPROCESSAMENTO

Quanto ao GIS:

1. O emprego de recursos tecnológicos associados ao geoprocessamento deve ser incentivado através de divulgação, capacitação e desenvolvimento de processos que visem a melhor Gestão Ambiental de uma UC.
2. O geoprocessamento representa uma importante ferramenta e deve ser empregada na manutenção da qualidade ambiental da Unidade de Conservação e da comunidade de entorno.
3. O Núcleo São Sebastião do Parque Estadual da Serra do Mar deve buscar identificar os fragmentos florestais mais significativos e adotá-los como Zona de Amortecimento, uma vez que estes já estão tutelados por normas específicas, o que favorece o manejo das fronteiras da UC, especialmente quanto a integralidade dos remanescentes de vegetação natural.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A.N. **Os Domínios de Natureza no Brasil - Potencialidades Paisagísticas**. São Paulo: Ateliê, 2003. 159p.

AFONSO, C.M. **Uso e ocupação do solo na zona costeira do Estado de São Paulo: uma análise ambiental**. São Paulo: Annablume, 1999. 185 p.

NOVA ERA PARA O LITORAL PAULISTA. SÃO PAULO: Agência Brasileira de Gerenciamento Costeiro, 2005. Disponível em:  
<<http://www.agenciacosteira.org.br/noticias.php?id=94>>. Acesso em: 10 jun. 2005.

AMEND, S.; AMEND, T. **Balance sheet: Inhabitants in national parks – an unsolvable contradiction? The South American experience**. Quito: UICN. 1995, p. 449-466.

AVIO, A.P.A. Uso Sustentável na Zona de Amortecimento como estratégia à integridade e à consolidação das Unidades de Conservação. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 4., 2004, Curitiba. **Anais...**Curitiba: UFPAR, 2004. p.98-105.

BARREIRA, C.C.G. **Conflitos da Expansão Urbana no Município de São Paulo: Ocupação Urbana na Bacia Hidrográfica de Guarapiranga e o papel desempenhado pelos instrumentos de planejamento urbano ambiental na configuração do espaço**. 2002. 126 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

BECKER, B. K.; EGLER, C. A. G. **Detalhamento da Metodologia para Execução do Zoneamento Ecológico-Econômico pelos Estados da**



**Amazônia Legal.** Brasília: SAE-Secretaria de Assuntos Estratégicos/ MMA-Ministério do Meio Ambiente, 1996. 40 p.

BRANDOM, K. **Natural protected areas and biodiversity conservation.** In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 2., v. 1. Campo Grande. Anais... Campo Grande: UFMS, 2000. p.1-10.

BRASIL. Decreto nº 5.300, de 7 de dezembro de 2004. Regulamenta a Lei nº 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências. **Lex:** Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro - Zoneamento Ecológico-Econômico do Litoral Norte - Secretaria de Estado do Meio Ambiente, São Paulo, 2004. 1 CD-ROM.

BRESOLIN, M.C. **Gestão da zona de amortecimento do Parque Nacional do Iguaçu no Município de Céu Azul – PR.** 2002. 198 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

BRITO, M.C.W. **Biodiversidade.** In: Textos da série Educação Ambiental do Programa Salto para o Futuro. Brasília: SEF/SEED/MEC, jul.2002, p.23-25.

\_\_\_\_\_ **Unidades de Conservação:** Intenções e Resultados. In: VEIGA, V.J.E. (Org.) Ciências Ambientais – Primeiros Mestrados. 2.ed. São Paulo: Annablume: FAPESP, 1998. p. 210-228.

CABRAL, N.R.A.J.; SOUZA, M.P. **Área de Proteção Ambiental: Planejamento e Gestão de Paisagens Protegidas.** São Carlos: Rima, 2002. 154 p.

CÂMARA, G.; SOUZA R.C.M., FREITAS U.M., GARRIDO J. SPRING:  
**Integrating remote sensing and GIS by object-oriented data modeling.**  
Computers & Graphics, 20: (3) 395-403, May-Jun 1996

CANUTO.O. Balzac e a Nova Economia. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 04 abr.2004. Disponível em:  
<<http://www.eco.unicamp.br/artigos/artigo108.htm>>. Acesso em 10 fev. 2005.

CAPRA, F. **As Conexões Ocultas**. São Paulo: Cultrix, 2002. 4. ed. 296 p.

CETESB. **Qualidade das águas**. Disponível em:  
<http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/praias/relatorios.asp>>. Acesso em: 22 mar. 2005.

Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: FGV. 1991.

COSTA NETO, J.B.; OLIVA, A. Políticas relacionadas à criação e implantação de Unidades de Conservação de Proteção Integral no Estado de São Paulo – Avanços e dificuldades na década de 90. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 3., 2003. Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: UFCE, 2002. p. 733-744.

CREPANI, E.; MEDEIROS, J. S.; AZEVEDO, L. G.; HERNANDEZ P.; FLORENZANO, T. G.; DUARTE, V. **Curso de Sensoriamento Remoto Aplicado ao Zoneamento Ecológico-Econômico**. São José dos Campos: INPE. 1996, p 12-13.

CRUZ, O. **A Serra do Mar e Litoral na área de Caraguatatuba – SP**: Contribuição à Geomorfologia Litorânea Tropical. 1974. 181 f. Dissertação (Mestrado em Geologia) – Instituto de Geologia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1974.

CUNHA, I.A. Conflito ambiental em águas costeiras: relação Porto – Cidade do canal de São Sebastião. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. 4., n.2, 2003. Disponível em:

<[http://www.anppas.org.br/gt/sustentabilidade\\_risco/lcaroCunha.pdf](http://www.anppas.org.br/gt/sustentabilidade_risco/lcaroCunha.pdf)>.

Acesso em: 5 jan.2005. 2003

CUNHA, I.A. **Sustentabilidade e poder local**: a experiência de política ambiental em São Sebastião, costa norte de São Paulo (1982-1992). 1996. 527 f.Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, 1996.

DEAN, W. **A ferro e fogo**: a história e a devastação da mata atlântica brasileira. 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras. 1998.

DOUROJEANNI, M.J. Conflictos Socio-ambientales em Unidades de Conservación de América Latina. **Revista de Direito Ambiental**, Brasília: Revista dos Tribunais, v. 27. a. 7., julho/set. 2002. p. 26-49.

FERREIRA, A.L.A.; ATAÍDE, R.M.C.; BORGES, J.S. **Conflitos sócio-espaciais em áreas protegidas de Natal (RN)**: Limites e desafios para uma nova prática Urbanística. In: II Encontro da ANPPAS - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, 2004. Indaiatuba. Disponível em:

<[www.anppas.org.br/encontro/segundo/Papers/GT/GT14/angela\\_ferreira.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro/segundo/Papers/GT/GT14/angela_ferreira.pdf)>. Acesso em: 1 jun.2005.

FILHO, J.S. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação – Lei Nº 9.985**, de 18 de julho de 2000. Brasília: MMA/SBF; 2000. p5, 32p.

GOMES, L.J., PEDRESCHI, O., SANTOS, R.F., CARMO, M.S. Dinâmica espacial do uso da terra na Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Serra da Bocaina. In: Simpósio Regional de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto, 2., 2004, Aracaju. **Anais...Aracaju**, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Projeção da população do Brasil 1980-2050**. Disponível em:

<[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao\\_da\\_populacao/default.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/default.shtm)>. Acesso em 12 out. 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE (Brasil). **Roteiro Metodológico de Planejamento: Parque Nacional, Reserva Biológica, Estação Ecológica**. 1. ed. Brasília, 2002. 135 p.

INSTITUTO FLORESTAL (São Paulo). **Atlas das Unidades de Conservação do Estado de São Paulo**. São Paulo, 2000.

INSTITUTO FLORESTAL (São Paulo). **Parque Estadual da Serra do Mar: Documento Preparatório para o Plano de Manejo**. São Paulo, 2004. 117p.

INSTITUTO FLORESTAL (São Paulo). **Unidades de Conservação**. São Paulo. Disponível em: <<http://www.iflorestsp.br/caraguatatuba.htm>>. Acesso em: 1 jun. 2005.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. **Unidades de Conservação: Plano ordena presença humana na Serra do Mar**. Disponível em : <[http://www.socioambiental.org/nsa/index/\\_retranca?id\\_retranca=27](http://www.socioambiental.org/nsa/index/_retranca?id_retranca=27)>. Acesso em: 29 nov. 2006.

INSTITUTO GEOLÓGICO. Carta de Perigos para o Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE RESOURCES. **World Parks Congress User Guide and Daily Programme**. 5. Disponível em: <<http://www.uicn.org/themes/wcpa/wpc2003>>. Acesso em: 1 jun.2005.

JACOBI, P. et al. (Org.); **Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências**. São Paulo: SMA, 1998.

\_\_\_\_\_ ; **Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa. n 118. mar. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742003000100008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742003000100008&script=sci_arttext)>. Acesso em: 8 abr. 2005.

LI, W; WANG, Z.; TANG, H.; **Designing the buffer zone of a natural reserve: a case study in Yncheng Biosphere Reserve, China**, 1999. *Biological Conservation*, 90: 159-165.

LOVELOCK, J.; Gaia: um modelo para a dinâmica planetária e celular. In: THOMPSON, W. **Gaia: uma teoria do conhecimento**. São Paulo: Gaia, 1990. p. 77-90.

MAIMON. D. **Passaporte Verde – Gestão Ambiental e Competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

MESQUITA, C.A.B.; **RPPN da Mata Atlântica : um olhar sobre as reservas particulares dos corredores de biodiversidade Central e da Serra do Mar**. Belo Horizonte: Conservação Internacional, 2004. 48 p

MESQUITA, C.A.B. e LEOPOLDINO, F.S.; **Incentivando e apoiando criação, manejo e integração entre Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN)**. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. 3. Curitiba. **Anais...** Curitiba: Rede Pró-Unidades de Conservação e Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2002.

METZGER, J.P.; O que é ecologia de paisagens. **Biota Neotrópica**, São Paulo, v.1., n.1 e 2, 2001.

MORSELLO, C. **Áreas Protegidas Públicas e Privadas**. Seleção e Manejo. São Paulo: Annablume, 2001. 343 p.

NETO, J.E.M.; MOTA, I.S.; PINHEIRO, A.N. Defesa administrativa e processual do Parque Estadual da Serra do Mar - São Paulo, Brasil. In: Congresso Internacional de Direito Ambiental. 7., 2003, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Imprensa Oficial, 2003, v. 2. p. 275 - 285.

NEVES, L.R. **Transformações Societárias, os Aparatos Públicos e os Bolsões de Pobreza**: Circunscrevendo As Políticas Públicas Habitacionais No Vale do Paraíba. 2004. 148 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Desenvolvimento Regional) - Universidade de Taubaté, Taubaté, 2004.

OLIVA, A. **Programa de manejo fronteiras para o Parque Estadual Xixová-Japuí- SP**. 2003. 239 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

OLIVA, A.; MAGRO, T.C. A evolução do planejamento do entorno das Unidades de Conservação de Proteção Integral. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação. 5. Curitiba. **Anais...** Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção a Natureza, 2004. p. 462-473.

**Petrobras oficializa base de gás em Caraguá**. Disponível em: <<http://www.tvbandvale.com.br/v2/det-noticia.php?id=570>>. Acesso em 22 abr. 2006.

PIMBERT, M. P.; PRETTY, J.N. Parques, comunidades e profissionais: incluindo “participação” no manejo de áreas protegidas. In: DIEGUES, A.C. **Etnoconservação**: novos rumos para a conservação nos trópicos. São Paulo: HUCITEC; NUPAUB; USP, 2000. p.183 – 224.

PINAULT, R.; DAVELUY, C. La evaluación. In: **La Planificación Sanitaria**: conceptos, métodos, estrategias. Masson, S/A, Espana. 1988. p. 327-370.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Secretaria de Estado de Ciências, Tecnologia e Meio Ambiente. **Avaliação e Ações Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade das Zonas Costeira e Marinha**. Brasília: MMA/SBF, 2002. 72 p.

RODRÍGUEZ, A.C.M. **Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento aplicados na análise da Legislação Ambiental no Município de São Sebastião – SP**. 2005. 218 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

SALA, E. O. et al. **Global biodiversity scenarios for the year 2100**. New York: Science, 2000. v.287, p. 1770 – 1774.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Macrozoneamento do Litoral Norte**: plano de gerenciamento costeiro. São Paulo, 1996. 202 p. ISSN 0103-664X.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Inventário florestal da vegetação natural do Estado de São Paulo**. São Paulo: IOESP, 2005. 200 p.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Projeto de Preservação da Mata Atlântica – PPMA**. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/ppma/ppma.htm>>. Acesso em: 20 set. 2005.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. **Conhecer para Conservar**: As Unidades de Conservação do Estado de São Paulo. São Paulo: SMA/Terra Virgem, 1999. 115 p.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado dos Transportes. **Corredor de**

**Exportação.** Disponível em:

<[http://www.planejamento.sp.gov.br/pe/pe39\\_corredor\\_exportacao.htm](http://www.planejamento.sp.gov.br/pe/pe39_corredor_exportacao.htm)>.

Acesso em 15 maio 2005.

SÃO PAULO. Decreto n. 49.215, de 7 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico do Setor do Litoral Norte, prevê usos e atividades para as diferentes zonas, estabelece diretrizes, metas ambientais e sócio-econômicas e dá outras providências, nos termos estabelecidos pela Lei nº 10.019, de 3 de julho de 1998. **Lex:** Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro - Zoneamento Ecológico-Econômico do Litoral Norte - Secretaria de Estado do Meio Ambiente, São Paulo, 2004. 1 CD-ROM. SEADE.

Informações dos Municípios Paulistas. Disponível em:

<<http://www.seade.gov.br/produtos/imp/>>. Acesso em: 20 mar. 2005.

SCHAEFFER - NOVELLI, Y. **Especialistas alertam para problemas sociais.** 1996. Florianópolis. In: Ciência, Tecnologia & Meio Ambiente.

Disponível em:

<[http://www.radiobras.gov.br/ct/1996/materia\\_170596\\_4.htm](http://www.radiobras.gov.br/ct/1996/materia_170596_4.htm)>. Acesso em: 7 abr. 2005.

SCHIAVETTI, A. **Aspectos da estrutura, funcionamento e manejo da reserva particular do patrimônio natural “Ecoparque de Una”:** região cacauera do Sul da Bahia. 2003. 126 f. Tese (Doutorado em Ecologia) – Universidade Federal de São Carlos, 2003.

SELDEN, T.M.; SONG, D. Environmental quality and development: is a Kuznets curve for air pollution emissions... **Journal of Environmental Economics and Management**, n.1, Wyoming: [S/I], 1994. p.147 – 162

SOARES, B.E.C.; NAVARRO, M.A.; FERREIRA, A.P. **Desenvolvimento sustentado e consciência ambiental: natureza, sociedade e racionalidade.** 2004. In: Ciência & Cognição. v.2. p.42 – 49. ISSN 1806-



5821. Disponível em:

<<http://geocities.yahoo.com.br/cienciasecognicao/artigos/m33411.htm>>.

Acesso em: 23 fev.2005.

UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. **Action Plan for Biosphere Reserves**. Nature and Resources. v. 20., n.4. Paris: UNESCO, 1984.

VALEVERDE. **A Região do Litoral Norte**. Disponível em:

<http://www.valeverde.org.br/html/lito.php>>. Acesso em: 15 jun.2005.

VIANA, V.M, PINHEIRO, L.A.F. **Conservação da biodiversidade de fragmentos florestais**. Série Técnica.v.12., n.32. São Paulo: IPEF, 1998. p. 27-28.

VICENS, R. et al. Sensoriamento remoto e SIG como suporte ao desenvolvimento do subprojeto PROBIO "Conservação e Recuperação da Floresta Atlântica". In: I.Garay e B. Dias. **Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais: avanços conceituais e revisão de novas metodologias de avaliação e monitoramento**. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 317-337.

YIN, R.K. **Estudo de Caso: Planejamento e Método**. São Paulo: Bookman. 2004, 3. ed. 212 p.

WORLD COMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our common future** (The Brundtland Report). Oxford: Oxford University Press, 1988. 400 p.

## APÊNDICE

1. Gráficos quantitativos com representação de linha de tendência das UTB com Níveis de Prioridade “3” e “4”, por tipo de antropização.

2. Período 2002-2005.

3. Composição:

**Desmatamento** (Supressão de cobertura vegetal típica de floresta ombrófila densa, de transição encosta-restinga, estágios inicial, médio e avançado de regeneração; florestal de restinga, estágios médio e avançado e vegetação de mangue).

**Bosqueamento** (Supressão de cobertura vegetal de sub-bosque).

**Queimada** (Supressão de cobertura vegetal natural com emprego de fogo).

**Outros** (Atividades que impedem ou dificultam a regeneração espontânea da cobertura vegetal natural (obras, introdução de espécie exótica, introdução de animais de pastagem, entre outras).

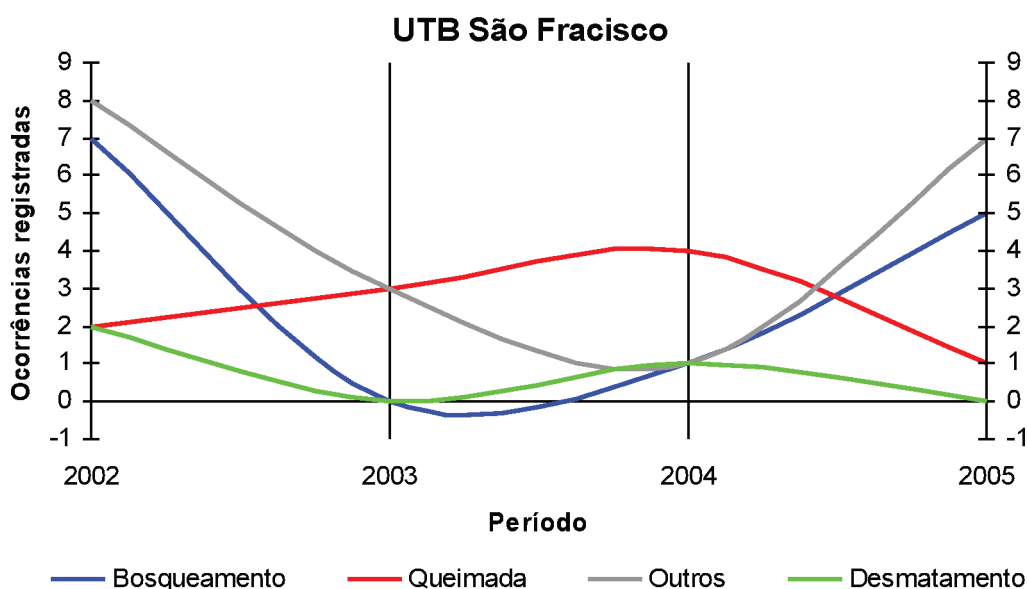


Gráfico 16 – Linha de tendência anual UTB São Francisco

Fonte: Autor, 2006

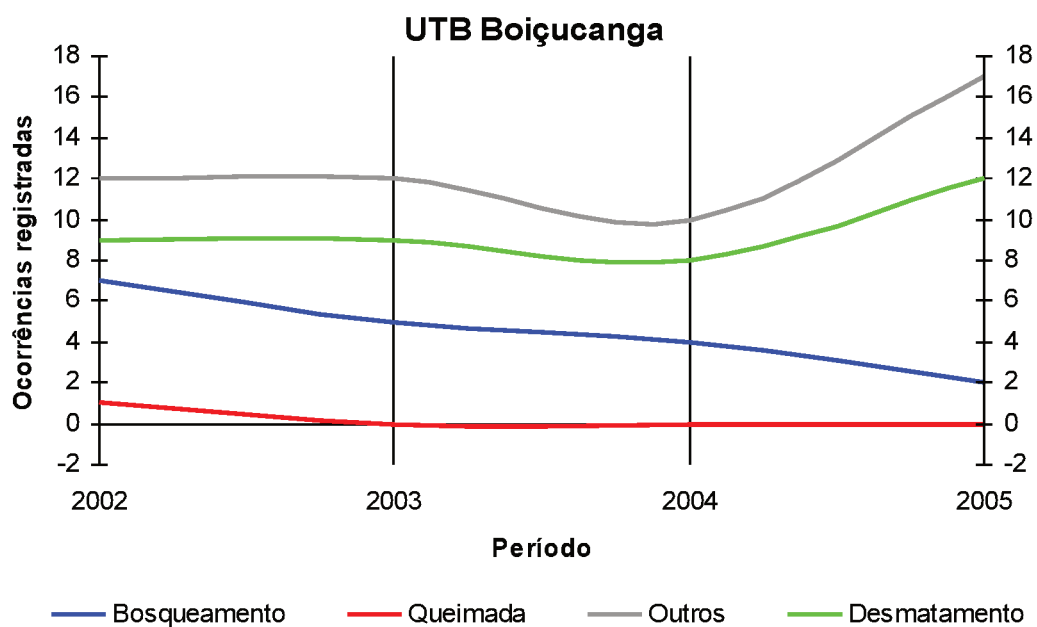


Gráfico 17 – Linha de tendência anual UTB Boiçucanga

Fonte: Autor, 2006

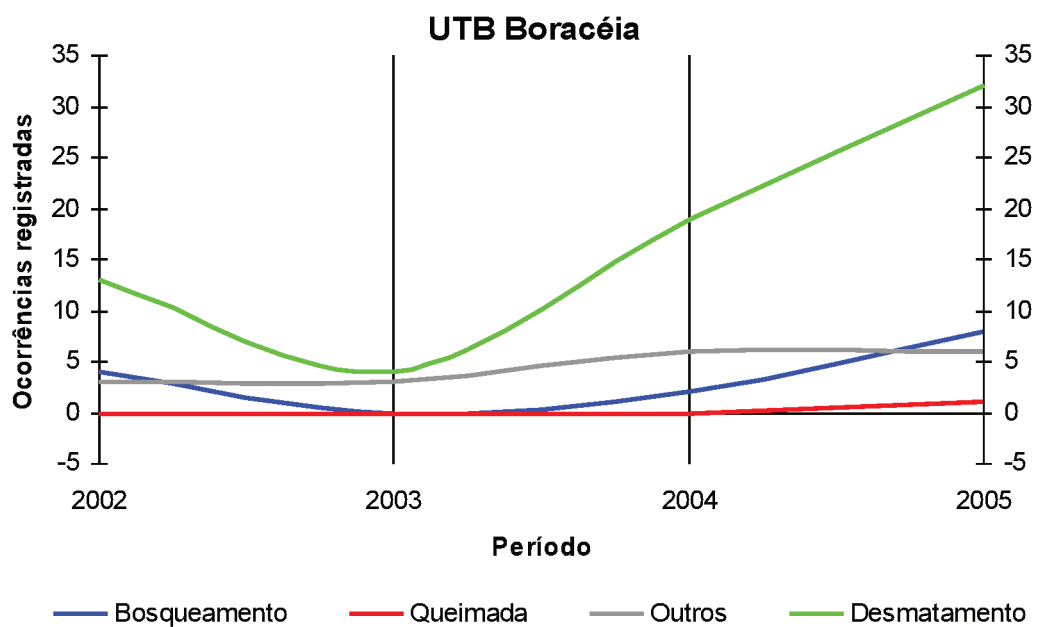


Gráfico 18 – Linha de tendência anual UTB Boracéia

Fonte: Autor, 2006

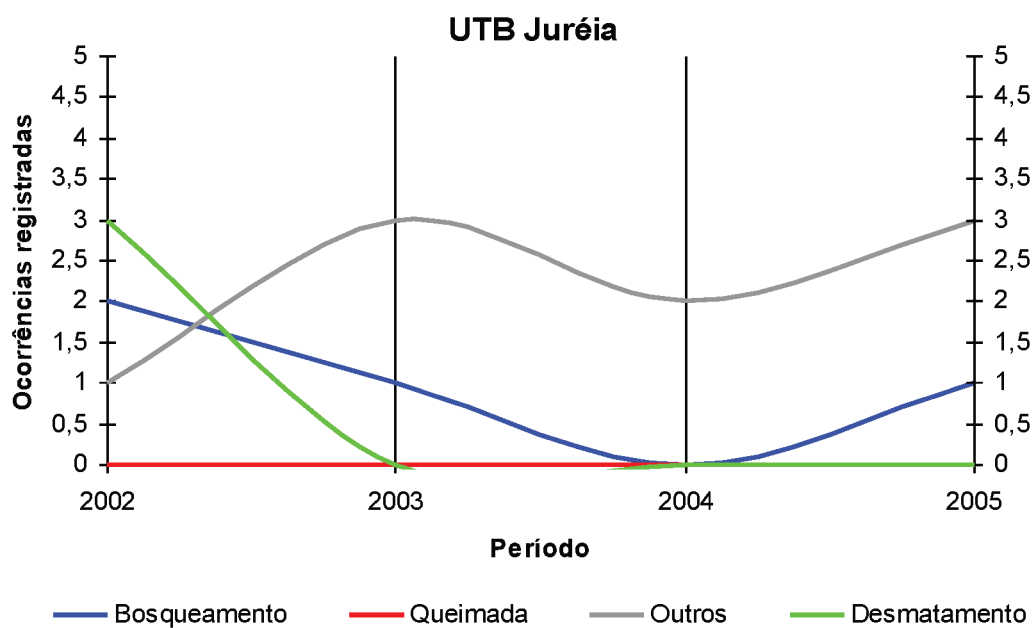


Gráfico 19 – Linha de tendência anual UTB Juréia

Fonte: Autor, 2006

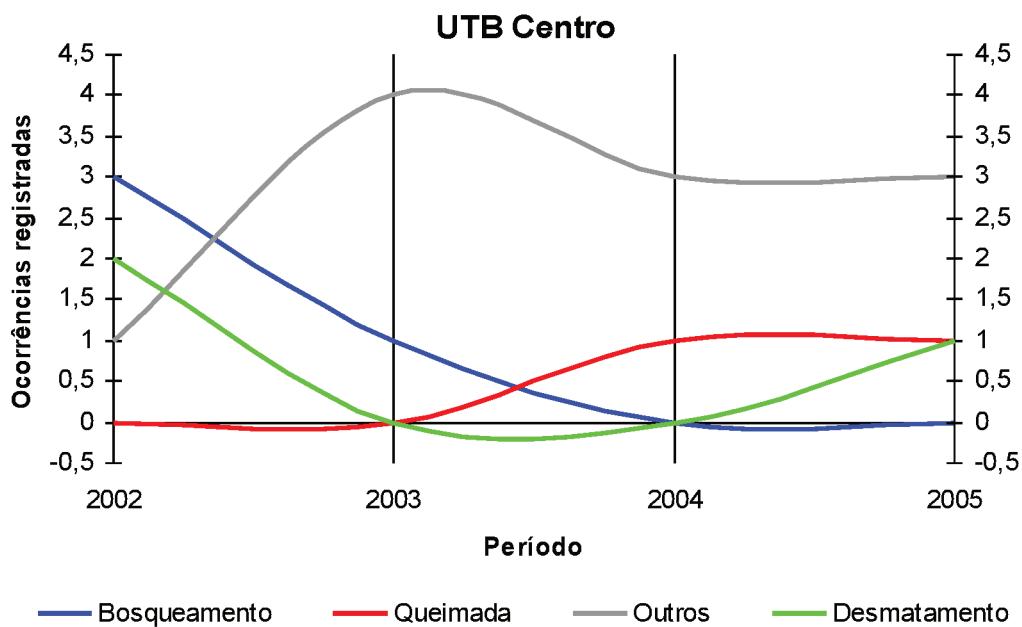


Gráfico 20 – Linha de tendência UTB Centro

Fonte: Autor, 2006

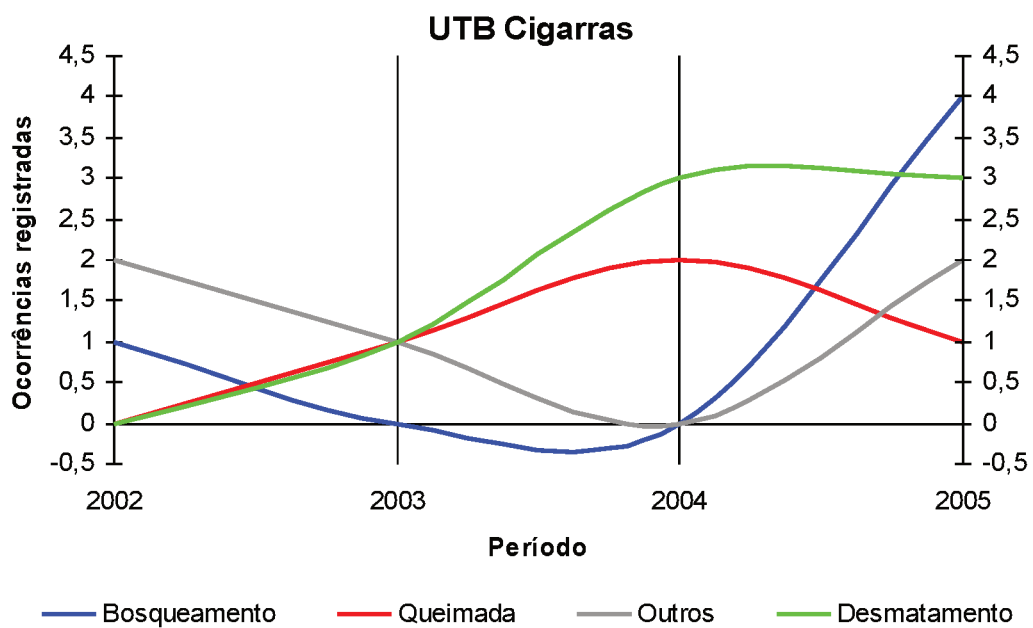


Gráfico 21 – Linha de tendência anual UTB Cigarras

Fonte: Autor, 2006

## ANEXO

1. Extratos de quantificação de áreas antropizadas.

2. Período 2000-2005.

3. Composição:

**(F)** Florestal

**(AUTO)** Auto de Infração Ambiental

**(CLASSE)** ou **(COD)** -Tipo de intervenção antrópica:

001 Degradação de APP

I01 Causar degradação Ambiental

002 UC (entorno)

I02 Impedir a regeneração

003 Área Comum

I03 004 Não efetuar reposição florestal

I05 005 Corte de árvore isolada

006 Carvão

I06 Corte seletivo

007 Produto florestal

I07 Palmito

I08 Bosqueamento

I09 Corte Raso

I10 Aterro

I11 Drenagem

I12 Desvio d curso d'água

I13 Represamento

I14 Poluição Ambiental

I15 Destruição da biota nativa

022 Irregularidade florestal outros

I99 Sem especificação particular

**(DATA)** Data do evento

**(UTB)** Unidade Territorial Básica

**(ÁREA)** Hectares

## 2000

TIPO	AUTO	CLASSE	DATA	UTB	AREA
F	017918	001	20/08/2000	MORRO DO ABRIGO	0,0600
F	017547	001	24/04/2000	BOICUCANGA	0,0480
F	017473	001	24/04/2000	BOICUCANGA	0,0276
F	017474	001	24/04/2000	BOICUCANGA	0,0210
F	017552	001	07/05/2000	BARRA DO UNA	0,0035
F	017958	001	06/10/2000	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,1200
F	017475	001	06/05/2000	BOICUCANGA	0,0260
F	017477	001	26/02/2000	BOICUCANGA	0,0513
F	017472	001	25/03/2000	PAUBA	0,0270
F	017508	001	25/04/2000	BARRA DO UNA	0,0180
F	017536	001	25/04/2000	BARRA DO UNA	0,0900
F	017476	001	24/02/2000	BOICUCANGA	0,0450
F	017866	001	18/07/2000	BOICUCANGA	0,0030
F	017903	001	08/08/2000	MARESIAS	0,0000
F	017589	001	11/08/2000	BOICUCANGA	0,0091
F	017904	001	28/07/2000	BOICUCANGA	0,0360
F	017942	001	21/09/2000	CAMBURI	0,1500
F	017944	001	26/09/2000	SERTAO DO PIAVU	0,0130
F	017583	001	27/05/2000	ABRAS DO UNA	0,0180
F	017934	001	29/08/2000	BORACEIA	0,0375
F	017923	001	13/09/2000	BOICUCANGA	0,0810
F	017557	001	06/08/2000	JUQUEHY	0,0540
F	017947	001	18/11/2000	CAMBURI	0,0042
F	017486	001	04/02/2000	BOICUCANGA	0,0450
F	008846	001	15/02/2000	BOICUCANGA	0,0420
F	017466	001	18/02/2000	BOICUCANGA	0,1100
F	017998	001	16/12/2000	CAMBURI	0,0400
F	017997	001	08/12/2000	JUQUEHY	0,0130
F	115848	001	24/12/2000	MARESIAS	0,0672
F	018000	001	24/12/2000	MARESIAS	0,0572
F	017994	001	29/12/2000	JUQUEHY	0,0600
F	017465	002	03/04/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017542	002	20/07/2000	PONTAL DA CRUZ	0,1200
F	017529	003	21/05/2000	MARESIAS	0,0530
F	017553	003	21/05/2000	JUQUEHY	0,0400
F	017932	003	22/09/2000	BORACEIA	0,0400
F	115846	003	24/12/2000	MARESIAS	0,0256
F	017595	003	24/06/2000	JUQUEHY	0,0080
F	017537	003	29/04/2000	BARRA DO UNA	0,0960
F	017455	003	13/03/2000	JUQUEHY	0,0200
F	017876	003	06/07/2000	RESERVA DU MOULIN	0,0880
F	017878	003	24/07/2000	BORACEIA	0,6600
F	017888	003	04/07/2000	SERTAO CAMBURI	0,0600
F	017933	003	08/09/2000	BARRA DO UNA	0,0890
F	017351	003	28/07/2000	SERTAO DO PIAVU	0,1711
F	017509	003	31/08/2000	BARRA DO UNA	0,1328
F	017587	003	20/05/2000	BARRA DO UNA	0,0360
F	017586	003	16/05/2000	JUQUEHY	0,0100
F	017924	003	15/09/2000	JUREIA	0,0120

F	017584	003	27/05/2000	ABRAS DO UNA	0,0120
F	115849	003	24/12/2000	MARESIAS	0,0920
F	017887	003	04/07/2000	SERTAO DE CAMBURI	0,0450
F	017544	003	09/10/2000	BALEIA	0,2632
F	017879	003	24/07/2000	BORACEIA	0,0900
F	017966	003	07/10/2000	JARAGUA	0,0100
F	017550	003	19/04/2000	CAMBURI	0,2760
F	017945	003	08/10/2000	JUREIA	0,0800
F	017531	003	07/04/2000	GUAECA	0,0200
F	017931	003	06/10/2000	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,2350
F	017880	003	24/07/2000	MARESIAS	0,0480
F	017453	003	21/02/2000	JUQUEHY	0,0031
F	017549	003	19/04/2000	CAMBURI	0,0300
F	095289	004	14/09/2000	JUQUEHY	0,0000
F	017464	005	03/04/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017524	006	03/04/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017522	006	03/04/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017525	006	03/04/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017521	006	03/04/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017523	006	03/04/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017936	007	10/10/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017988	007	17/11/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017986	007	17/11/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017463	007	03/04/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017554	007	01/06/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017555	007	01/06/2000	BOICUCANGA	0,0000
F	017902	I01	08/08/2000	MARESIAS	0,0200
F	017588	I01	07/08/2000	CANTO DO MAR	0,0248
F	017560	I01	06/08/2000	JUQUEHY	0,0425
F	016349	I01	07/08/2000	CANTO DO MAR	0,0420
F	017926	I01	19/08/2000	BALEIA	0,9063
F	017916	I01	14/08/2000	MARESIAS	0,0210
F	017870	I01	10/08/2000	MARESIAS	0,0010
F	017937	I01	20/10/2000	MARESIAS	0,0100
F	017965	I01	15/10/2000	BARRA DO UNA	0,0160
F	017959	I01	08/10/2000	JUQUEHY	0,0169
F	017976	I01	19/10/2000	JUQUEHY	0,1020
F	017974	I01	22/10/2000	BORACEIA	0,0308
F	017975	I01	22/10/2000	MARESIAS	0,0210
F	017964	I01	20/10/2000	MARESIAS	0,0108
F	017501	I01	11/01/2000	BALEIA	0,5500
F	017503	I01	11/01/2000	BALEIA	0,0900
F	017502	I01	11/01/2000	BALEIA	4,8000
F	017927	I01	21/08/2000	JUQUEHY	0,0665
F	017920	I01	05/09/2000	BARRA DO UNA	0,0770
F	017922	I01	05/09/2000	BARRA DO UNA	0,0884
F	017919	I01	05/09/2000	BARRA DO UNA	0,2100
F	017928	I01	31/08/2000	MARESIAS	0,0100
F	017987	I01	11/11/2000	MARESIAS	0,0108
F	017989	I01	28/11/2000	JUQUEHY	0,5000
F	017990	I01	30/11/2000	BAREQUECABA	0,0450
F	017883	I01	08/09/2000	MARESIAS	0,0300



F	017885	I01	08/09/2000	MARESIAS	0,0150
F	017495	I01	08/01/2000	CAMBURI	0,0140
F	017457	I01	27/04/2000	MARESIAS	0,0780
F	017535	I01	25/04/2000	BARRA DO UNA	0,0600
F	017538	I01	08/05/2000	BARRA DO SAHY	0,0090
F	017546	I01	04/05/2000	JUQUEHY	0,0400
F	017532	I01	15/04/2000	JUREIA	0,0080
F	017540	I01	19/04/2000	CAMBURI	0,0600
F	017530	I01	07/04/2000	GUAECA	0,1050
F	017484	I01	31/01/2000	BORACEIA	0,0240
F	017485	I01	02/02/2000	CAMBURI	0,1400
F	017582	I01	21/05/2000	ABRAS DO UNA	0,0020
F	017581	I01	21/05/2000	ABRAS DO UNA	0,0012
F	017591	I01	17/05/2000	JUQUEHY	0,0600
F	017541	I01	09/06/2000	MARESIAS	0,0100
F	016351	I01	23/02/2000	BARRA DO UNA	0,0010
F	008900	I01	21/02/2000	BORACEIA	0,0400
F	017454	I01	13/03/2000	JUQUEHY	0,0200
F	017507	I01	12/02/2000	CAMBURI	0,0400
F	017500	I01	11/02/2000	ENSEADA	0,4600
F	016235	I01	20/02/2000	MARESIAS	0,0222
F	017246	I01	02/02/2000	PACUIBA	0,0700
F	017499	I01	07/02/2000	BORACEIA	0,0238
F	017478	I01	16/03/2000	MARESIAS	0,0460
F	017494	I01	16/03/2000	MARESIAS	0,0120
F	017492	I01	16/03/2000	MARESIAS	0,0240
F	017493	I01	16/03/2000	MARESIAS	0,0380
F	008899	I01	19/02/2000	BORACEIA	0,0400
F	017596	I01	15/07/2000	BORACEIA	0,0360
F	017597	I01	09/07/2000	MARESIAS	0,0250
F	113042	I01	20/07/2000	MARESIAS	0,0635
F	008845	I01	10/01/2000	CAMBURI	0,0400
F	016341	I01	12/07/2000	BARRA DO UNA	1,3000
F	016345	I01	12/07/2000	BARRA DO UNA	0,0400
F	017869	I01	28/07/2000	MARESIAS	0,4500
F	017598	I01	27/07/2000	MARESIAS	0,1500
F	017558	I01	27/07/2000	CAMBURI	0,1200
F	017559	I01	27/07/2000	CAMBURI	0,0900
F	016343	I01	09/06/2000	MARESIAS	0,0350
F	017594	I01	22/06/2000	JUQUEHY	0,0050
F	017517	I01	23/06/2000	MARESIAS	0,0200
F	017882	I01	24/06/2000	JUQUEHY	0,0070
F	017543	I01	10/06/2000	JUQUEHY	0,0075
F	017497	I01	22/01/2000	MARESIAS	0,1900
F	017865	I01	04/07/2000	BORACEIA	0,0375
F	017881	I01	24/06/2000	JUQUEHY	0,0040
F	017496	I01	22/01/2000	JUQUEHY	0,0000
F	017467	I02	07/01/2000	MARESIAS	0,0279
F	017513	I02	14/04/2000	BARRA DO UNA	0,0200
F	017915	I04	08/08/2000	MARESIAS	0,0000
F	017905	I05	26/08/2000	BARRA DO SAHY	0,0000
F	017498	I05	28/01/2000	MARESIAS	0,0000

F	017993	I08	30/11/2000	BAREQUECABA	0,0400
F	017877	I08	22/07/2000	BALEIA	0,0100
F	017929	I08	27/08/2000	CAMBURI	0,0102
F	017593	I08	27/05/2000	ABRAS DO UNA	0,0450
F	017528	I08	06/06/2000	CAMBURI	0,0600
F	017884	I08	23/06/2000	BALEIA	0,1550
F	017921	I08	16/08/2000	BORACEIA	0,1971
F	017973	I08	30/10/2000	RESERVA DU MOULIN	0,0300
F	017599	I13	20/07/2000	MARESIAS	0,0000
F	017488	I16	15/01/2000	ENSEADA	0,5370

## 2001

TIPO	AUTO	CLASSE	DATA	BAIRRO	AREA
F	136318	003	12/04/2001	BALEIA	1,4602
F	115852	003	11/01/2001	BALEIA	0,1800
F	136334	003	11/04/2001	BALEIA	0,0528
F	136325	003	11/04/2001	BALEIA	0,0528
F	115850	003	05/02/2001	BALEIA	0,1250
F	115847	003	05/02/2001	BALEIA	0,1250
F	136320	001	24/04/2001	BALEIA	0,3000
F	135476	003	30/08/2001	BALEIA	0,1800
F	017971	001	07/01/2001	BALEIA	1,0630
F	135952	003	13/12/2001	BALEIA	0,0540
F	136301	003	22/02/2001	BALEIA	0,7500
F	017992	003	11/03/2001	BALEIA	0,1000
F	136316	001	11/03/2001	BALEIA	0,2250
F	136329	001	20/03/2001	BALEIA	0,1400
F	135418	183	01/06/2001	BALEIA	0,0830
F	135562	001	05/09/2001	BALEIA	0,0600
F	017897	003	03/05/2001	BALEIA	0,0429
F	135457	001	15/07/2001	BARRA DO SAHY	0,0080
F	135458	001	15/07/2001	BARRA DO SAHY	0,0450
F	135453	001	21/11/2001	BARRA DO SAHY	0,0400
F	135553	001	21/09/2001	BARRA DO SAHY	0,1200
F	135472	001	21/08/2001	BARRA DO SAHY	0,0560
F	136338	003	19/06/2001	BARRA DO SAHY	0,0600
F	115828	001	08/05/2001	BARRA DO UNA	0,2400
F	115879	001	26/02/2001	BARRA DO UNA	0,0064
F	135435	003	16/08/2001	BARRA DO UNA	0,0390
F	135532	001	13/12/2001	BARRA DO UNA	0,1337
F	017900	001	08/05/2001	BARRA DO UNA	0,1700
F	136310	003	19/04/2001	BARRA DO UNA	0,2580
F	115830	001	08/05/2001	BARRA DO UNA	0,3300
F	115876	003	20/02/2001	BARRA DO UNA	0,0360
F	135525	001	16/08/2001	BARRA DO UNA	0,2400
F	136375	003	06/08/2001	BARRA DO UNA	0,0150
F	017896	003	07/08/2001	BARRA DO UNA	0,1500
F	135402	003	03/08/2001	BARRA DO UNA	0,1500
F	135493	003	10/12/2001	BARRA DO UNA	0,3300
F	115845	002	19/11/2001	BARRA DO UNA	0,0960
F	135905	003	07/12/2001	BARRA DO UNA	0,0100

F	115831	003	08/05/2001	BARRA DO UNA	0,0900
F	115853	001	13/01/2001	BARRA DO UNA	0,0300
F	135515	003	16/08/2001	BARRA DO UNA	0,0720
F	135436	003	16/08/2001	BARRA DO UNA	0,1390
F	135481	001	12/10/2001	BARRA DO UNA	0,0030
F	135482	001	12/10/2001	BARRA DO UNA	0,0060
F	135442	001	07/12/2001	BARRA DO UNA	0,0300
F	136336	003	14/05/2001	BARRA DO UNA	0,0100
F	115829	001	06/08/2001	BARRA DO UNA	0,0180
F	115832	003	08/05/2001	BARRA DO UNA	0,3200
F	017996	003	01/02/2001	BARRA DO UNA	0,1080
F	115868	003	04/02/2001	BARRA DO UNA	0,0000
F	135473	001	23/08/2001	BARRA DO UNA	0,0290
F	136335	001	19/04/2001	BARRA DO UNA	0,1050
F	135575	003	01/10/2001	BOICUCANGA	0,0000
F	135570	003	07/10/2001	BOICUCANGA	0,0135
F	135568	001	07/10/2001	BOICUCANGA	0,0540
F	136314	001	10/03/2001	BOICUCANGA	0,0090
F	135577	001	11/10/2001	BOICUCANGA	0,0280
F	135462	001	30/12/2001	BOICUCANGA	0,0750
F	135451	003	20/06/2001	BOICUCANGA	0,0600
F	135574	001	10/09/2001	BOICUCANGA	0,0110
F	135408	003	07/08/2001	BOICUCANGA	0,0735
F	135450	003	20/06/2001	BOICUCANGA	0,0220
F	135572	001	10/09/2001	BOICUCANGA	0,0150
F	115855	003	19/01/2001	BOICUCANGA	0,0000
F	136351	001	17/05/2001	BOICUCANGA	0,0130
F	135445	001	17/06/2001	BOICUCANGA	0,2025
F	016230	003	27/03/2001	BOICUCANGA	0,0250
F	136376	001	10/08/2001	BOICUCANGA	0,0720
F	135483	001	15/12/2001	BORACEIA	0,0800
F	017948	003	25/06/2001	BORACEIA	0,0800
F	115854	003	13/01/2001	BORACEIA	0,0360
F	135576	003	13/10/2001	BORACEIA	0,0174
F	136350	003	13/04/2001	BORACEIA	0,0000
F	115856	003	21/01/2001	BORACEIA	0,0550
F	135466	003	05/08/2001	BORACEIA	0,0360
F	136303	003	04/03/2001	BORACEIA	0,0432
F	017894	003	27/04/2001	BORACEIA	0,0000
F	115843	003	18/08/2001	BORACEIA	0,0050
F	136339	003	29/07/2001	BORACEIA	0,0300
F	017898	003	23/05/2001	BORACEIA	0,0400
F	115870	003	02/02/2001	BORACEIA	0,0432
F	135907	001	31/10/2001	BORACEIA II	0,0860
F	115844	003	17/11/2001	CAMBURI	0,0200
F	017955	003	05/01/2001	CAMBURI	0,0196
F	017968	003	05/01/2001	CAMBURI	0,0196
F	136352	003	09/05/2001	CAMBURI	0,0400
F	135487	003	02/11/2001	CAMBURI	0,0640
F	017889	003	01/05/2001	CAMBURI	0,0500
F	136354	003	12/05/2001	CAMBURI	0,0288
F	115869	003	06/02/2001	CAMBURI	0,0470

F	135475	003	29/09/2001	CAMBURI	0,4155
F	135416	003	28/05/2001	CAMBURI	0,0000
F	135560	003	09/09/2001	CAMBURI	0,3850
F	017545	003	05/01/2001	CAMBURI	0,0196
F	136345	003	24/04/2001	CAMBURI	0,0456
F	135459	003	21/07/2001	CAMBURI	0,0196
F	017967	003	05/01/2001	CAMBURI	0,0196
F	135404	001	14/05/2001	CAMBURI	0,0300
F	017954	001	05/01/2001	CAMBURI	0,0196
F	135561	001	05/09/2001	CAMBURI	0,0056
F	136309	001	13/03/2001	CAMBURI	0,2500
F	135552	001	05/09/2001	CAMBURI	0,0000
F	135511	001	12/12/2001	CAMBURI	0,0350
F	136348	001	12/05/2001	CAMBURI	0,0300
F	136304	001	11/08/2001	CAMBURI	0,0000
F	135565	001	05/09/2001	CAMBURI	0,0000
F	135943	001	04/12/2001	CAMBURI	0,0525
F	017969	001	07/01/2001	CAMBURI	0,0600
F	135428	003	18/06/2001	CANTO DO MAR	0,0000
F	135406	003	17/08/2001	ENSEADA	0,1200
F	135452	003	17/07/2001	ITATINGA	0,1200
F	017963	003	08/04/2001	ITATINGA	0,0450
F	135437	003	20/08/2001	JARAGUA	0,2500
F	136362	003	26/04/2001	JARAGUA	0,0960
F	135465	001	11/08/2001	JUQUEHY	0,0400
F	135410	001	23/05/2001	JUQUEHY	0,0055
F	135409	001	23/05/2001	JUQUEHY	0,0135
F	135491	001	21/10/2001	JUQUEHY	0,0100
F	135412	001	31/05/2001	JUQUEHY	0,0075
F	136340	001	27/07/2001	JUQUEHY	0,0070
F	135489	001	21/10/2001	JUQUEHY	0,0075
F	135569	001	07/09/2001	JUQUEHY	0,1100
F	136358	003	23/05/2001	JUQUEHY	0,0150
F	135411	003	23/05/2001	JUQUEHY	0,0040
F	013546	001	27/07/2001	JUQUEHY	0,0050
F	135456	001	13/07/2001	JUQUEHY	0,0240
F	115867	003	06/02/2001	JUQUEHY	0,0000
F	136359	003	23/05/2001	JUQUEHY	0,0200
F	135444	003	05/06/2001	JUQUEHY	0,0580
F	017943	001	06/04/2001	JUQUEHY	0,0800
F	017995	001	24/01/2001	JUQUEHY	0,0450
F	135490	001	21/10/2001	JUQUEHY	0,0080
F	136349	001	05/04/2001	JUQUEHY	0,0250
F	135486	001	06/11/2001	JUQUEHY	0,0100
F	017970	001	08/04/2001	JUQUEHY	0,0140
F	135948	001	18/12/2001	LIMEIRA	0,2800
F	135474	003	25/09/2001	MARESIAS	0,0625
F	135564	003	25/09/2001	MARESIAS	0,0110
F	115872	001	19/02/2001	MARESIAS	0,0150
F	135420	003	12/06/2001	MARESIAS	0,9000
F	135563	003	25/09/2001	MARESIAS	0,0056
F	135449	001	16/06/2001	MARESIAS	0,0090

F	115858	003	21/01/2001	MARESIAS	0,0100
F	135415	001	20/06/2001	MARESIAS	0,0136
F	135551	001	20/07/2001	MARESIAS	0,0300
F	135571	001	25/09/2001	MARESIAS	0,0000
F	017960	001	16/04/2001	MARESIAS	0,0128
F	008020	001	03/05/2001	MARESIAS	0,4200
F	115866	007	08/02/2001	MARESIAS	0,0000
F	136337	003	03/06/2001	MARESIAS	0,0100
F	017912	001	09/02/2001	MARESIAS	0,1650
F	135567	001	15/09/2001	MARESIAS	0,0090
F	135578	003	11/10/2001	MARESIAS	0,0000
F	135566	001	18/10/2001	MARESIAS	0,0105
F	135419	001	12/06/2001	MARESIAS	0,0350
F	136307	001	07/03/2001	MARESIAS	0,0480
F	017911	003	07/03/2001	MARESIAS	0,1600
F	136308	001	07/03/2001	MARESIAS	0,0450
F	136344	003	20/04/2001	MARESIAS	0,0806
F	135448	001	16/06/2001	MARESIAS	0,0048
F	135485	003	31/10/2001	MARESIAS	0,0350
F	135484	001	13/10/2001	MARESIAS	0,0350
F	017913	003	07/03/2001	MARESIAS	0,0300
F	135441	001	12/06/2001	MARESIAS	0,4230
F	135944	003	04/12/2001	MARESIAS	0,0110
F	135413	001	27/05/2001	MARESIAS	0,0250
F	135414	001	27/05/2001	MARESIAS	0,0105
F	135494	001	08/12/2001	MARESIAS	0,0400
F	115859	003	21/01/2001	MARESIAS	0,0300
F	135518	001	31/07/2001	MORRO DO ABRIGO	0,0600
F	135434	001	02/08/2001	MORRO DO ABRIGO	0,1300
F	135429	003	22/06/2001	PAUBA	0,0520
F	136399	003	12/06/2001	PAUBA	0,0800
F	017895	003	05/05/2001	PAUBA	0,2970
F	135421	001	21/05/2001	PAUBA	0,0240
F	135432	001	05/08/2001	PAUBA	0,0195
F	017949	001	22/04/2001	PAUBA	0,2220
F	115871	001	14/02/2001	PAUBA	0,0384
F	017890	001	05/05/2001	PAUBA	0,2376
F	135425	001	14/06/2001	PAUBA	0,1860
F	115877	003	14/02/2001	PAUBA	0,0666
F	135535	001	28/09/2001	PAUBA	0,0630
F	135401	003	16/05/2001	PIAVU	0,0290
F	017892	001	24/04/2001	PIAVU	0,0015
F	115851	001	07/01/2001	PRAIA DA BALEIA	0,3370
F	017899	003	22/05/2001	PRAIA PRETA	0,0320
F	115841	001	18/08/2001	PRAIA PRETA	0,0000
F	136390	003	19/07/2001	PRAIA PRETA	0,0000
F	115842	001	18/08/2001	PRAIA PRETA	0,1400
F	136377	003	14/08/2001	PRAIA PRETA	0,0220
F	136355	001	22/05/2001	PRAIA PRETA	0,1350
F	136317	003	16/04/2001	SERTAO DO CAMBURI	0,0500
F	135407	001	28/06/2001	SERTAO DO CAMBURI	0,0099
F	136342	001	04/04/2001	SERTAO DO UNA	0,1500

F	136341	001	04/04/2001	SERTAO DO UNA	0,1500
F	136321	003	10/03/2001	TOQUE TOQUE GRANDE	0,1140
F	136322	003	10/03/2001	TOQUE TOQUE GRANDE	0,0240
F	017952	001	04/05/2001	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,5200
F	017950	003	04/05/2001	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,2400
F	017953	003	04/05/2001	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0100
F	136327	001	13/04/2001	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0030
F	136400	003	31/05/2001	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0750
F	135460	001	18/09/2001	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,1800

## 2002

TIPO	AUTO	CLASSE	DATA	BAIRRO	AREA
F	135934	001	07/08/2002	BALEIA	0,1539
F	039222	001	07/08/2002	BALEIA	0,1300
F	135933	001	04/07/2002	BALEIA	0,1539
F	136196	003	25/04/2002	BALEIA	0,0570
F	039326	003	21/10/2002	BALEIA	0,0960
F	039317	003	26/12/2002	BALEIA VERDE	0,4200
F	039318	001	26/12/2002	BALEIA VERDE	0,4800
F	136183	003	09/07/2002	BAREQUECABA	0,0138
F	113069	003	03/02/2002	BAREQUECABA	0,0380
F	039288	003	18/12/2002	BAREQUECABA	0,0210
F	136199	003	11/07/2002	BAREQUECABA	0,0114
F	135983	001	21/05/2002	BAREQUECABA	0,0390
F	136381	003	29/01/2002	BAREQUECABA	0,0450
F	136184	003	09/07/2002	BAREQUECABA	0,0270
F	039287	003	04/12/2002	BAREQUECABA	0,0494
F	135584	003	12/04/2002	BARRA DO SAHY	0,0640
F	135913	003	03/04/2002	BARRA DO SAHY	0,0750
F	039332	002	04/11/2002	BARRA DO SAHY	0,0140
F	039330	002	04/11/2002	BARRA DO SAHY	0,0385
F	135928	001	21/06/2002	BARRA DO SAHY	0,0266
F	135942	003	03/04/2002	BARRA DO SAHY	0,2400
F	135937	003	13/07/2002	BARRA DO SAHY	0,0590
F	135927	003	21/06/2002	BARRA DO SAHY	0,0570
F	135940	003	15/07/2002	BARRA DO SAHY	0,0680
F	136136	003	22/06/2002	BARRA DO SAHY	0,1399
F	135997	003	15/07/2002	BARRA DO SAHY	0,0210
F	135938	003	13/07/2002	BARRA DO SAHY	0,3650
F	039313	001	24/09/2002	BARRA DO UNA	0,3529
F	039316	003	24/09/2002	BARRA DO UNA	0,0270
F	039232	003	05/09/2002	BARRA DO UNA	0,1530
F	135586	003	05/09/2002	BARRA DO UNA	0,1800
F	039315	003	24/09/2002	BARRA DO UNA	0,0800
F	039298	001	20/10/2002	BARRA DO UNA	0,1830
F	135478	003	13/01/2002	BARRA DO UNA	0,0620
F	039307	003	16/09/2002	BARRA DO UNA	0,0300
F	039281	001	31/08/2002	BARRA DO UNA	0,1100
F	135464	001	17/01/2002	BARRA DO UNA	0,0600
F	039337	003	05/12/2002	BARRA DO UNA	0,5000
F	135996	001	16/09/2002	BARRA DO UNA	0,1200

F	039231	001	30/07/2002	BARRA DO UNA	0,0270
F	039319	001	10/10/2002	BARRA DO UNA	0,0032
F	039280	001	05/09/2002	BARRA DO UNA	0,1050
F	135477	003	11/01/2002	BARRA DO UNA	0,0300
F	135595	003	16/04/2002	BARRA DO UNA	0,0360
F	039321	001	10/10/2002	BARRA DO UNA	0,0024
F	039307	003	16/09/2002	BARRA DO UNA	0,0300
F	039229	001	31/08/2002	BARRA DO UNA	0,0000
F	039277	001	05/09/2002	BARRA DO UNA	0,1270
F	135996	001	16/09/2002	BARRA DO UNA	0,1200
F	039314	001	24/09/2002	BARRA DO UNA	0,1200
F	135497	002	23/04/2002	BOICUCANGA	0,0100
F	039333	001	28/10/2002	BOICUCANGA	0,2310
F	135992	002	03/08/2002	BOICUCANGA	0,0010
F	135498	003	26/01/2002	BOICUCANGA	0,0315
F	039266	003	10/08/2002	BOICUCANGA	0,0385
F	135906	003	08/01/2002	BOICUCANGA	0,3416
F	136121	003	28/01/2002	BOICUCANGA	0,3416
F	136145	007	03/03/2002	BOICUCANGA	0,0000
F	135924	003	13/06/2002	BOICUCANGA	0,0800
F	135580	003	23/04/2002	BOICUCANGA	0,0010
F	039272	001	01/09/2002	BOICUCANGA	0,1875
F	039273	001	01/09/2002	BOICUCANGA	0,1125
F	039325	001	17/10/2002	BOICUCANGA	0,0567
F	039312	003	22/09/2002	BORACEIA	0,0504
F	135923	003	19/06/2002	BORACEIA	0,0135
F	135495	003	30/03/2002	BORACEIA	0,0540
F	039252	003	25/07/2002	BORACEIA	0,0432
F	039329	003	02/11/2002	BORACEIA	0,3500
F	039369	003	10/12/2002	BORACEIA	0,0378
F	039306	003	18/09/2002	BORACEIA	0,0336
F	039306	003	18/09/2002	BORACEIA	0,0336
F	135987	003	10/05/2002	BORACEIA	0,0561
F	135479	003	09/02/2002	BORACEIA	0,0290
F	135921	003	26/05/2002	BORACEIA	0,3000
F	135964	003	22/02/2002	BORACEIA II	0,0480
F	039250	001	24/07/2002	CAMBURI	0,0130
F	039302	001	23/09/2002	CAMBURI	0,0043
F	039278	003	18/09/2002	CAMBURI	0,0196
F	039228	001	11/08/2002	CAMBURI	0,0380
F	039309	003	18/09/2002	CAMBURI	0,0392
F	039278	003	18/09/2002	CAMBURI	0,0196
F	135982	001	16/04/2002	CAMBURI	0,2000
F	039251	001	25/07/2002	CAMBURI	0,0420
F	039268	003	20/08/2002	CAMBURI	0,0468
F	135594	003	16/04/2002	CAMBURI	0,0800
F	039249	001	24/07/2002	CAMBURI	0,0090
F	135463	003	31/01/2002	CAMBURI	0,0428
F	039267	003	14/08/2002	CAMBURI	0,1650
F	039308	003	18/09/2002	CAMBURI	0,0063
F	136190	003	02/07/2002	CAMBURI	0,0450
F	136182	001	01/07/2002	CAMBURI	0,0360

F	039303	003	05/10/2002	CAMBURI	0,0920
F	039304	003	01/10/2002	CAMBURI	0,0300
F	039320	001	16/10/2002	CAMBURI	0,0300
F	135969	003	05/10/2002	CAMBURI	0,0920
F	039275	003	02/10/2002	CAMBURI	0,0196
F	039301	001	19/09/2002	CAMBURI	0,2350
F	039305	001	01/10/2002	CAMBURI	0,0234
F	135988	003	28/05/2002	CAMBURI	0,0300
F	136122	003	03/05/2002	CAMBURI	0,6590
F	135550	001	18/02/2002	CAMBURI	0,0360
F	135949	001	05/03/2002	CAMBURI	0,0105
F	135989	003	28/05/2002	CAMBURI	0,0300
F	039308	003	18/09/2002	CAMBURI	0,0063
F	039309	003	18/09/2002	CAMBURI	0,0392
F	039243	001	21/11/2002	CAMBURI SERTAO PIAVU	0,4800
F	039348	001	09/12/2002	CANTO DO MAR	0,0400
F	039226	003	24/07/2002	CENTRO	0,1800
F	039225	003	24/07/2002	CENTRO	0,0800
F	135501	002	22/07/2002	CENTRO	0,0800
F	136141	002	22/07/2002	CENTRO	0,1800
F	039201	003	04/07/2002	ENSEADA	0,1960
F	135985	001	04/07/2002	ENSEADA	0,1200
F	039284	001	14/09/2002	ENSEADA	0,1600
F	039347	001	09/12/2002	ENSEADA	0,0000
F	135916	002	30/09/2002	ENSEADA	0,3000
F	039286	001	28/09/2002	ENSEADA	0,0620
F	016325	003	16/04/2002	GUAECA	0,0600
F	135918	003	10/10/2002	GUAECA	0,0545
F	039294	001	08/11/2002	GUAECA	0,0840
F	135993	003	21/08/2002	JARAGUA	0,0298
F	136132	003	27/01/2002	JARAGUA	0,0160
F	039242	003	07/10/2002	JARAGUA	0,0250
F	136131	001	27/01/2002	JARAGUA	0,0300
F	136123	001	21/08/2002	JARAGUA	0,0900
F	135543	003	09/10/2002	JUQUEHY	0,0450
F	039269	003	24/08/2002	JUQUEHY	0,1225
F	039311	001	20/09/2002	JUQUEHY	0,0400
F	039300	003	17/12/2002	JUQUEHY	0,0100
F	135509	003	06/01/2002	JUQUEHY	0,0131
F	039335	001	24/10/2002	JUQUEHY	0,0300
F	135508	003	06/01/2002	JUQUEHY	0,0000
F	039327	003	23/10/2002	JUQUEHY	0,0525
F	135480	001	25/02/2002	JUQUEHY	0,0000
F	135951	001	17/03/2002	JUQUEHY	0,1040
F	135926	001	01/07/2002	JUQUEHY	0,3300
F	135995	001	15/06/2002	JUQUEHY	0,0099
F	135581	003	08/04/2002	JUQUEHY	0,0276
F	039279	001	03/09/2002	JUQUEHY	0,0425
F	039323	001	07/10/2002	JUQUEHY	0,0480
F	039322	001	18/10/2002	JUQUEHY	0,2565
F	135496	001	23/04/2002	JUQUEHY	0,0006
F	039334	001	24/10/2002	JUQUEHY	0,0000



F	135583	003	14/04/2002	JUQUEHY	0,0325
F	135582	001	08/04/2002	JUQUEHY	0,0040
F	135488	003	13/01/2002	JUREIA	0,0800
F	135968	001	04/01/2002	JUREIA	0,0052
F	039257	002	15/12/2002	LIMEIRA	0,0100
F	135932	001	05/07/2002	MARESIAS	0,9000
F	039233	003	23/08/2002	MARESIAS	0,0360
F	136193	001	25/04/2002	MARESIAS	0,0390
F	135991	003	13/05/2002	MARESIAS	0,0300
F	135589	001	11/02/2002	MARESIAS	0,0806
F	039263	001	08/08/2002	MARESIAS	0,3770
F	135970	003	09/10/2002	MARESIAS	0,0342
F	135597	003	28/12/2002	MARESIAS	0,9500
F	135499	001	07/03/2002	MARESIAS	0,1800
F	039336	001	25/11/2002	MARESIAS	0,0607
F	136186	002	02/04/2002	MARESIAS	0,0300
F	039261	002	06/08/2002	MARESIAS	0,0660
F	136146	002	26/02/2002	MARESIAS	0,0120
F	039546	003	13/12/2002	MARESIAS	0,0075
F	136185	002	02/04/2002	MARESIAS	0,0000
F	039264	001	08/08/2002	MARESIAS	0,1318
F	135538	001	19/09/2002	MARESIAS	0,0375
F	039302	001	23/09/2002	MARESIAS	0,0043
F	135500	003	07/03/2002	MARESIAS	0,1200
F	135559	001	28/12/2002	MARESIAS	0,5500
F	039344	001	28/12/2002	PAUBA	0,1862
F	135920	001	30/10/2002	PAUBA	0,0192
F	135941	001	07/04/2002	PAUBA	0,0900
F	135955	001	09/04/2002	PAUBA	0,1950
F	135990	001	03/08/2002	PAUBA	0,0600
F	039291	004	23/09/2002	PONTAL DA CRUZ	0,0000
F	039285	003	24/09/2002	PRAIA GRANDE	0,0900
F	039244	001	03/09/2002	RESERVA DO MOULIN	0,0204
F	136147	001	16/03/2002	RESERVA DO MOULIN	0,0750
F	136144	001	05/03/2002	RESERVA DU MOULIN	0,1350
F	136382	003	14/03/2002	SANTIAGO	0,0300
F	039245	001	25/09/2002	SANTIAGO	0,0000
F	136383	001	14/03/2002	SANTIAGO	0,0300
F	135960	001	18/03/2002	SAO FRANCISCO	0,0900
F	135954	003	23/01/2002	SAO FRANCISCO	0,1431
F	135548	001	23/01/2002	SAO FRANCISCO	0,3660
F	135925	001	27/06/2002	SERTAO DO CAMBURI	0,1820
F	135929	003	27/06/2002	SERTAO DO CAMBURI	0,2725
F	135930	003	07/07/2002	SERTAO DO PIAVU	0,9800
F	039271	001	30/08/2002	SERTAO PIAVU-CAMBURI	0,1472
F	136133	003	29/01/2002	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0360
F	135555	003	29/01/2002	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0000

## 2003

TIPO	AUTO	CLASSE	DATA	BAIRRO	AREA
F	041260	003	13/09/2003	BALEIA	0,0720

F	039215	003	23/01/2003	BALEIA	0,0487
F	146851	003	15/09/2003	BALEIA VERDE	0,0800
F	146850	003	13/09/2003	BALEIA VERDE	0,0300
F	039374	003	15/09/2003	BALEIA VERDE	0,1200
F	146859	003	01/09/2003	BARAQUECABA	0,0500
F	146869	003	06/10/2003	BARAQUECABA	0,0900
F	146891	003	27/11/2003	BARAQUECABA	0,0242
F	041215	003	24/08/2003	BARAQUECABA	0,0200
F	039389	003	27/02/2003	BARAQUECABA	0,0180
F	039395	003	07/03/2003	BARAQUECABA	0,0400
F	146815	003	12/07/2003	BARRA DO SAHY	0,4800
F	039544	003	22/08/2003	BARRA DO SAHY	0,2100
F	146817	003	05/08/2003	BARRA DO SAHY	0,0240
F	135573	003	12/10/2003	BARRA DO SAHY	0,0240
F	146814	003	12/07/2003	BARRA DO SAHY	0,2000
F	039365	001	23/04/2003	BARRA DO SAHY	0,0000
F	039559	001	19/02/2003	BARRA DO UNA	0,1830
F	041220	003	31/07/2003	BARRA DO UNA	0,0081
F	039543	003	31/07/2003	BARRA DO UNA	0,0067
F	039560	001	08/04/2003	BARRA DO UNA	0,0820
F	041257	003	02/08/2003	BARRA DO UNA	0,0067
F	154292	003	21/11/2003	BARRA DO UNA	0,0510
F	041236	003	07/05/2003	BARRA DO UNA	0,4200
F	154294	003	11/11/2003	BARRA DO UNA	0,0600
F	041360	003	14/04/2003	BARRA DO UNA	0,0036
F	041352	003	19/04/2003	BARRA DO UNA	0,0178
F	146868	003	04/12/2003	BARRA DO UNA	0,0225
F	154421	003	01/12/2003	BARRA DO UNA	0,0600
F	154290	003	21/11/2003	BARRA DO UNA	0,0342
F	146875	001	04/12/2003	BARRA DO UNA	0,0300
F	146885	001	20/10/2003	BARRA DO UNA	0,0600
F	041225	001	08/08/2003	BARRA DO UNA	0,3000
F	146884	001	20/10/2003	BARRA DO UNA	0,0528
F	154295	001	17/11/2003	BARRA DO UNA	0,0504
F	146899	001	24/11/2003	BARRA DO UNA	0,0080
F	154291	003	21/11/2003	BARRA DO UNA SERTA0	0,0180
F	146895	003	21/11/2003	BARRA DO UNA SERTA0	0,0377
F	136333	003	25/06/2003	BOICUCANGA	0,0240
F	041365	001	10/04/2003	BOICUCANGA	0,0350
F	041231	001	12/05/2003	BOICUCANGA	0,0375
F	146886	003	28/10/2003	BOICUCANGA	0,1200
F	411230	003	30/04/2003	BOICUCANGA	0,0264
F	146823	003	02/10/2003	BOICUCANGA	0,0798
F	041258	003	02/08/2003	BOICUCANGA	0,2400
F	039355	002	09/03/2003	BOICUCANGA	0,0100
F	041232	003	12/05/2003	BOICUCANGA	0,0525
F	039379	003	31/10/2003	BOICUCANGA	0,0130
F	146852	003	21/07/2003	BOICUCANGA	0,0210
F	041252	003	17/06/2003	BOICUCANGA	0,0220
F	146864	003	28/10/2003	BOICUCANGA	0,1200
F	146843	001	02/08/2003	BOICUCANGA	0,0600
F	039214	001	23/01/2003	BOICUCANGA	0,0480

F	136158	001	12/02/2003	BOICUCANGA	0,0025
F	041230	003	30/04/2003	BOICUCANGA	0,0000
F	039356	003	10/01/2003	BORACEIA	0,0480
F	039371	003	07/06/2003	BORACEIA	0,0480
F	039375	003	30/10/2003	BORACEIA	0,0300
F	154285	004	28/11/2003	BORACEIA	0,0000
F	146811	004	28/11/2003	BORACEIA	0,0000
F	146888	006	30/10/2003	BORACEIA	0,0000
F	154284	004	28/11/2003	BORACEIA	0,0000
F	146887	007	30/10/2003	BORACEIA	0,0000
F	154286	004	28/11/2003	BORACEIA	0,0000
F	146816	003	21/08/2003	BORACEIA	0,0462
F	154305	004	28/11/2003	BORACEIA	0,0000
F	146874	003	04/09/2003	CAMBURI	0,0000
F	146824	001	12/10/2003	CAMBURI	0,2280
F	041226	001	20/08/2003	CAMBURI	0,1930
F	041366	001	12/05/2003	CAMBURI	0,0360
F	041242	001	28/06/2003	CAMBURI	0,3360
F	146856	003	20/07/2003	CAMBURI	0,2800
F	041243	003	28/06/2003	CAMBURI	0,3920
F	041228	001	20/08/2003	CAMBURI	0,4200
F	039541	003	06/04/2003	CAMBURI	0,0416
F	039364	003	14/03/2003	CAMBURI	0,0000
F	146855	003	20/07/2003	CAMBURI	0,1120
F	146873	003	22/11/2003	CAMBURI	0,0196
F	039363	001	14/03/2003	CAMBURI	0,3300
F	039361	001	14/03/2003	CAMBURI	0,5160
F	146841	003	13/10/2003	CAMBURI	0,0520
F	039366	003	08/02/2003	CAMBURI	0,0234
F	146849	003	05/09/2003	CAMBURI	0,0392
F	039367	003	16/02/2003	CAMBURI	0,1775
F	146805	003	05/09/2003	CAMBURI	0,0196
F	146804	003	05/09/2003	CAMBURI	0,0196
F	041213	183	08/08/2003	CANTO DO MAR	0,0306
F	039216	003	14/02/2003	CIGARRAS	0,0125
F	039210	003	29/03/2003	ENSEADA	0,0375
F	146863	001	29/08/2003	FIGUEIRA	0,0233
F	041346	003	30/04/2003	FIGUEIRA	0,0000
F	146812	003	15/05/2003	GUAECA	0,2005
F	041343	001	25/04/2003	GUAECA	0,0540
F	041355	001	15/05/2003	GUAECA	0,0210
F	041342	003	23/04/2003	JARAGUA	0,0270
F	041240	001	17/09/2003	JARAGUA	0,0000
F	146808	003	25/06/2003	JUQUEHY	0,0240
F	041219	001	25/07/2003	JUQUEHY	0,1110
F	041249	001	27/09/2003	JUQUEHY	0,0042
F	146810	002	09/06/2003	JUQUEHY	2,3100
F	041241	001	14/06/2003	JUQUEHY	0,0360
F	041254	001	25/06/2003	JUQUEHY	0,0400
F	039354	002	07/03/2003	JUQUEHY	0,0255
F	039558	003	07/02/2003	JUQUEHY	0,0090
F	041239	001	02/06/2003	JUQUEHY	0,0160

F	154281	001	08/11/2003	JUQUEHY	0,0102
F	039376	001	15/09/2003	JUQUEHY	0,0099
F	039545	001	26/08/2003	JUQUEHY	0,0835
F	154283	001	23/12/2003	JUQUEHY	0,0133
F	041238	001	02/06/2003	JUQUEHY	0,0200
F	146842	001	07/07/2003	JUQUEHY	0,0000
F	146853	001	07/07/2003	JUQUEHY	0,0200
F	039208	002	22/01/2003	LIMEIRA	0,0000
F	039397	002	29/03/2003	LIMEIRA	0,0900
F	039557	003	14/01/2003	MARESIAS	0,0440
F	039211	003	13/01/2003	MARESIAS	0,0175
F	041347	001	01/04/2003	MARESIAS	0,0150
F	039388	003	01/04/2003	MARESIAS	0,0000
F	041354	001	21/04/2003	MARESIAS	0,1100
F	041345	003	24/04/2003	MARESIAS	0,0150
F	041351	003	07/04/2003	MARESIAS	0,2400
F	041335	004	24/09/2003	MARESIAS	0,0000
F	041333	004	24/09/2003	MARESIAS	0,0000
F	041334	004	24/09/2003	MARESIAS	0,0000
F	041227	001	12/08/2003	MARESIAS	0,0260
F	039213	003	13/01/2003	MARESIAS	0,0140
F	041251	001	19/08/2003	MARESIAS	0,1254
F	041253	002	21/06/2003	MARESIAS	0,4000
F	146809	002	21/06/2003	MARESIAS	0,3000
F	039212	003	13/01/2003	MARESIAS	0,0390
F	041359	003	12/04/2003	MARESIAS	0,0075
F	041361	001	19/04/2003	MARESIAS	0,0020
F	041218	003	31/07/2003	MARESIAS	0,0750
F	041250	003	19/08/2003	MARESIAS	0,1161
F	041350	001	20/03/2003	MARESIAS	0,0290
F	039398	001	12/05/2003	PAUBA	0,0620
F	146872	001	11/09/2003	PAUBA	0,1955
F	039359	001	10/01/2003	PAUBA	0,0620
F	146834	001	01/10/2003	PAUBA	0,1170
F	146860	001	09/09/2003	PAUBA	0,1650
F	146833	001	23/09/2003	PAUBA	0,0800
F	146832	003	23/09/2003	PAUBA	0,0697
F	154293	003	06/11/2003	PIAVU	0,0000
F	039931	003	09/04/2003	PONTAL DA CRUZ	0,0200
F	039542	001	24/05/2003	PRAIA DO ENGENHO	0,0560
F	039377	003	25/09/2003	SANTIAGO	0,0300
F	039378	001	25/09/2003	SANTIAGO	0,0300
F	146837	003	21/11/2003	SERTAO BARRA DO UNA	0,0300
F	041248	001	30/09/2003	SERTAO DE CAMBURI	0,2280
F	039380	003	06/11/2003	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0000
F	146819	002	01/08/2003	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0100
F	146803	002	17/05/2003	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0475
F	039205	003	03/05/2003	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0475

## 2004

TIPO	AUTO	CLASSE	DATA	BAIRRO	AREA
F	154556	001	16/05/2004	BARRA DO UNA	0,0610
F	154471	001	13/05/2004	MARESIAS	0,0202
F	161801	001	19/05/2004	CAMBURI	0,0016
F	164404	001	16/10/2004	JUQUEHY	0,0240
F	039519	001	12/05/2004	CAMBURI	0,0500
F	154592	001	04/10/2004	BARRA DO UNA	0,0360
F	161919	001	13/10/2004	BORACEIA	0,0300
F	154541	001	22/05/2004	CAMBURI	0,0352
F	161802	001	29/05/2004	BOICUCANGA	0,0740
F	161824	001	29/09/2004	BOICUCANGA	0,0500
F	154450	001	17/04/2004	JUQUEHY	0,0364
F	154486	001	17/04/2004	CAMBURI	0,0800
F	153577	001	21/10/2004	CAMBURI	0,1047
F	154476	001	18/04/2004	BOICUCANGA	0,0083
F	039518	001	17/10/2004	BOICUCANGA	0,0260
F	161916	001	16/10/2004	JUQUEHY	0,0300
F	154488	001	22/04/2004	BOICUCANGA	0,0000
F	154480	001	22/04/2004	BOICUCANGA	0,0680
F	154487	001	18/04/2004	BOICUCANGA	0,0210
F	161821	001	18/07/2004	BOISSUCANGA	0,0000
F	154581	001	24/08/2004	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0234
F	154597	001	21/08/2004	PAUBA	0,0369
F	154599	001	29/08/2004	BOICUCANGA	0,0385
F	154593	001	07/09/2004	BOICUCANGA	0,4050
F	154589	001	30/07/2004	BARRA DO UNA	0,0320
F	153567	001	19/08/2004	FIGUEIRA	0,0500
F	154591	001	26/07/2004	BORACEIA	0,0216
F	154595	001	23/09/2004	MARESIAS	0,0000
F	161805	001	14/06/2004	BARRA DO UNA	0,0059
F	154288	001	14/06/2004	PRAIA PRETA	0,0169
F	146897	001	23/06/2004	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0300
F	146898	001	11/06/2004	JUQUEHY	0,0300
F	161839	001	09/09/2004	BORACEIA	3,0000
F	154594	001	13/09/2004	BARRA DO UNA	0,1900
F	161902	001	22/09/2004	SERTAO DO CAMBURI	0,3700
F	154557	001	15/09/2004	BARAQUECABA	0,0300
F	161811	001	05/08/2004	PRAIA BRAVA	0,0550
F	154455	001	21/02/2004	BARRA DO UNA	0,0059
F	154457	001	12/02/2004	MARESIAS	0,0418
F	154468	001	27/02/2004	SANTIAGO	0,0800
F	167805	001	10/12/2004	CAMBURI	0,0300
F	167811	001	13/12/2004	PAUBA	0,0000
F	154460	001	19/03/2004	ENSEADA	0,0340
F	167810	001	13/12/2004	PAUBA	0,0630
F	161911	001	09/12/2004	JUQUEHY	0,0025
F	039399	001	25/03/2004	MARESIAS	0,1800
F	154452	001	24/01/2004	BARRA DO UNA	0,1500
F	154432	001	21/01/2004	BOICUCANGA	0,1244
F	146838	001	01/02/2004	BARRA DO UNA	0,0865

F	161831	001	29/12/2004	JUQUEHY	0,0204
F	153578	001	19/12/2004	PAUBA	0,0000
F	161813	001	20/12/2004	PAUBA	0,0320
F	154320	001	04/02/2004	JUQUEHY	0,0036
F	146840	001	05/02/2004	RESERVA DO MOULIN	0,1110
F	154478	001	18/04/2004	BOICUCANGA	0,0000
F	154429	001	14/04/2004	GUAECA	0,0000
F	164413	001	29/10/2004	CAMBURI	0,1047
F	164417	001	09/11/2004	CAMBURI	0,0060
F	154469	001	30/03/2004	JUQUEHY	0,0279
F	154475	001	10/04/2004	JUQUEHY	0,3306
F	154430	001	14/04/2004	GUAECA	0,0000
F	154428	001	14/04/2004	GUAECA	0,0000
F	154431	001	14/04/2004	GUAECA	0,0000
F	154463	001	26/03/2004	REINO	0,0300
F	161837	002	24/08/2004	MORRO DO ABRIGO	0,2100
F	154433	002	15/03/2004	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0300
F	153576	003	21/10/2004	CAMBURI	0,0300
F	153574	003	05/09/2004	ITATINGA	0,0226
F	161838	003	28/08/2004	BOICUCANGA	0,4484
F	154554	003	17/08/2004	ITATINGA	0,4200
F	153571	003	08/11/2004	PAUBA	0,0372
F	161825	003	20/12/2004	BORACEIA	0,0494
F	161917	003	24/10/2004	CAMBURI	0,0500
F	161909	003	24/10/2004	CAMBURI	0,0440
F	161920	003	13/10/2004	BORACEIA	0,0540
F	153572	003	08/11/2004	BAREQUECABA	0,0084
F	154489	003	02/10/2004	BORACEIA	0,0608
F	161840	003	27/09/2004	BORACEIA	0,0720
F	170601	003	10/12/2004	BARRA DO SAHY	0,0385
F	167801	003	22/11/2004	CAMBURI	0,0308
F	154490	003	02/10/2004	BORACEIA	0,0000
F	161910	003	26/10/2004	CAMBURI	0,0493
F	153563	003	16/09/2004	BAREQUECABA	0,0000
F	161918	003	26/10/2004	BORACEIA	0,0702
F	167804	003	10/12/2004	CAMBURI	0,0150
F	154318	003	12/10/2004	BARRA DO SAHY	0,0000
F	154500	003	22/09/2004	SERTAO DO CAMBURI	0,0700
F	154301	003	02/01/2004	BARRA DO UNA	0,0360
F	041247	003	04/05/2004	TOPOLANDIA	0,0000
F	154544	003	30/04/2004	CAMBURI	0,0196
F	154550	003	10/05/2004	CIGARRAS	0,0770
F	154296	003	21/04/2004	BORACEIA	0,0532
F	154443	003	09/02/2004	BORACEIA	0,0532
F	154311	003	20/04/2004	BORACEIA	0,0360
F	154548	003	31/05/2004	MARESIAS	0,0204
F	161803	003	29/05/2004	BOICUCANGA	0,0459
F	039520	003	12/05/2004	JUQUEHY	0,0170
F	154547	003	21/05/2004	MORRO DO ABRIGO	0,0330
F	154549	003	31/05/2004	MARESIAS	0,0200
F	154458	003	12/02/2004	MARESIAS	0,1196
F	039400	003	25/03/2004	MARESIAS	0,2700

F	039293	003	09/02/2004	BORACEIA	0,0300
F	154459	003	20/02/2004	PIAVU	0,2650
F	154303	003	17/02/2004	CAMBURI	0,0200
F	154485	003	17/04/2004	CAMBURI	0,0300
F	154453	003	24/01/2004	BARRA DO UNA	0,0300
F	154445	003	09/02/2004	BORACEIA	0,0432
F	146826	003	01/04/2004	GUAECA	0,0690
F	154444	003	09/02/2004	BORACEIA	0,0360
F	154451	003	24/01/2004	BARRA DO UNA	0,0300
F	154302	003	02/01/2004	BARRA DO UNA	0,0360
F	161807	003	08/07/2004	CIGARRAS	0,1200
F	146896	003	25/06/2004	BORACEIA	0,1861
F	154590	003	26/07/2004	BALEIA VERDE	0,0000
F	161804	003	31/05/2004	MARESIAS	0,0255
F	154287	003	31/05/2004	MARESIAS	0,0250
F	154312	003	12/06/2004	BORACEIA	0,0432
F	161806	003	26/06/2004	TOQUE TOQUE PEQUENO	0,0200
F	161810	003	11/06/2004	BORACEIA	0,0360
F	154585	004	15/07/2004	MARESIAS	0,0000
F	154587	004	15/07/2004	MARESIAS	0,0000
F	161834	004	15/07/2004	MARESIAS	0,0000
F	154586	004	15/07/2004	MARESIAS	0,0000
F	161833	004	15/07/2004	MARESIAS	0,0000
F	154588	004	15/07/2004	MARESIAS	0,0000
F	161835	004	15/07/2004	MARESIAS	0,0000
F	161836	004	15/07/2004	MARESIAS	0,0000
F	154447	007	17/07/2004	TOQUE TOQUE GRANDE	0,0000
F	167808	007	28/12/2004	TOQUE TOQUE GRANDE	0,0000
F	167807	007	28/12/2004	TOQUE TOQUE GRANDE	0,0000
F	161827	007	17/07/2004	TOQUE TOQUE GRANDE	0,0000
C	154596	008	07/08/2004	ITATINGA	0,0000
C	167812	008	03/12/2004	ITATINGA	0,0000
C	154600	008	02/09/2004	ITATINGA	0,0000
C	154448	010	03/07/2004	CAMBURI	0,0000
F	039292	022	10/01/2004	CAMBURI	0,0000
F	154482	022	07/04/2004	GUAECA	0,0000
F	154481	022	07/04/2004	GUAECA	0,0000
F	039536	022	12/03/2004	PAUBA	0,0014
F	164418	022	11/11/2004	BARRA DO UNA	0,0000
F	154483	022	07/04/2004	GUAECA	0,0000
F	154484	022	07/04/2004	GUAECA	0,0000
F	161832	183	11/11/2004	ITATINGA	0,4200

## 2005

TIPO	AUTO	CLASSE	DATA	BAIRRO	AREA
F	173025	003	07/05/2005	BALEIA	0,0150
F	170628	003	23/06/2005	BAREQUECABA	0,0140
F	172931	001	23/06/2005	BAREQUECABA	0,0600
F	164405	001	10/01/2005	BARRA DO SAHY	0,0550
F	178369	003	08/09/2005	BARRA DO SAHY	0,1400
F	173071	022	01/07/2005	BARRA DO UNA	0,0064

F	173073	003	04/07/2005	BARRA DO UNA	0,0168
F	172920	003	04/05/2005	BARRA DO UNA	0,0450
F	153936	003	23/11/2005	BARRA DO UNA	0,2000
F	172913	001	14/03/2005	BARRA DO UNA SERTÃO	0,2064
F	161826	003	07/01/2005	BOICUCAMGA	0,0272
F	170639	004	08/04/2005	BOICUCANGA	0,0000
F	170640	002	08/05/2005	BOICUCANGA	0,0060
F	178455	022	17/11/2005	BOICUCANGA	0,0000
F	154300	002	08/05/2005	BOICUCANGA	0,0100
F	178374	001	25/10/2005	BOICUCANGA	0,0368
F	161906	001	28/04/2005	BOICUCANGA	0,0180
F	174571	001	23/06/2005	BOICUCANGA	0,0000
F	174582	001	26/09/2005	BOICUCANGA	0,0900
F	178456	001	17/11/2005	BOICUCANGA	0,0000
F	172933	022	01/08/2005	BOICUCANGA	0,3300
F	178375	022	25/10/2005	BOICUCANGA	0,0000
F	167819	022	30/03/2005	BOICUCANGA	0,0000
F	172934	001	01/08/2005	BOICUCANGA	0,0600
F	153932	003	05/12/2005	BOICUCANGA	0,1750
F	174596	022	10/08/2005	BOICUCANGA	0,0762
F	174584	003	28/08/2005	BOICUCANGA	0,1350
F	174590	004	25/09/2005	BOICUCANGA	0,0000
F	154543	003	29/01/2005	BOICUCANGA	0,0429
F	172935	003	01/08/2005	BOICUCANGA	0,1500
F	178364	003	27/10/2005	BORACEIA	0,0432
F	172909	003	06/03/2005	BORACEIA	0,0168
F	178449	003	08/12/2005	BORACEIA	0,0432
F	178424	003	23/11/2005	BORACEIA	0,0480
F	174589	003	15/09/2005	BORACEIA	0,0168
F	174588	003	15/09/2005	BORACEIA	0,0228
F	173070	003	03/06/2005	BORACEIA	0,0432
F	170610	003	28/01/2005	BORACEIA	0,0216
F	170609	003	28/01/2005	BORACEIA	0,0360
F	170616	003	13/01/2005	BORACEIA	0,0255
F	167817	003	11/02/2005	BORACEIA	0,0000
F	173069	003	08/06/2005	BORACEIA	0,0360
F	170608	003	14/01/2005	BORACEIA	0,0144
F	170630	003	04/06/2005	BORACEIA	0,0432
F	172910	003	10/03/2005	BORACEIA	0,0540
F	172939	003	04/05/2005	BORACEIA	0,0360
F	172937	003	02/05/2005	BORACEIA	0,0360
F	172918	003	06/04/2005	BORACEIA	0,0432
F	170602	003	29/01/2005	BORACEIA	0,0999
F	172938	003	12/05/2005	BORACEIA	0,0360
F	172928	003	11/04/2005	BORACEIA	0,0494
F	173067	003	21/06/2005	BORACEIA	0,0150
F	178371	003	13/10/2005	BORACEIA	0,0360
F	173074	003	15/07/2005	BORACEIA	0,0702
F	172903	001	28/04/2005	BORACEIA II	0,0275
F	167802	001	04/04/2005	BORACEIA II	0,0275
F	173065	003	29/05/2005	CAMBURI	0,0600
F	170612	001	16/02/2005	CAMBURI	0,1520



F	170613	003	16/02/2005	CAMBURI	0,1680
F	153940	001	15/11/2005	CAMBURI	0,1400
F	135587	001	30/05/2005	CAMBURI	0,0680
F	161908	001	20/05/2005	CAMBURI	0,0250
F	170611	001	09/02/2005	CAMBURI	0,0144
F	172936	001	29/04/2005	CAMBURI	0,0000
F	178421	003	03/12/2005	CAMBURI	0,0800
F	153939	003	15/11/2005	CAMBURI	0,0940
F	173061	001	16/07/2005	CAMBURI	0,0855
F	173023	003	17/05/2005	CAMBURI (PIAVU)	0,1653
F	178343	003	04/09/2005	CAMBURI-PIAVU	0,1200
F	174561	001	09/07/2005	CAMBURI/PIAVU	0,0920
F	178446	001	12/09/2005	CANTO DO MAR	0,0500
F	178341	001	18/09/2005	CANTO DO MAR	0,1330
F	170629	001	05/11/2005	CANTO DO MAR	0,1344
F	173021	004	29/04/2005	CENTRO	0,0000
F	172906	001	24/02/2005	CIGARRAS	0,0754
F	167803	003	26/04/2005	CIGARRAS	0,0420
F	172907	001	24/02/2005	CIGARRAS	0,0126
F	172912	001	09/03/2005	CIGARRAS	0,0754
F	164406	003	05/03/2005	GUAECA	0,0360
F	154442	007	24/02/2005	GUAECA	0,0000
F	172901	007	10/05/2005	GUAECA	0,0000
F	173075	022	14/06/2005	JARAGUA	0,0000
F	178447	001	01/11/2005	JARAGUA	0,1050
F	174700	022	26/07/2005	JUQUEHY	0,0288
M	178361	182	25/10/2005	JUQUEHY	0,0000
F	178366	022	26/07/2005	JUQUEHY	0,0288
F	178425	022	01/12/2005	JUQUEHY	0,0000
F	178367	022	29/07/2005	JUQUEHY	0,0000
F	136159	022	20/08/2005	JUQUEHY	0,0000
F	172902	001	18/04/2005	JUQUEHY	0,0140
F	178360	003	16/12/2005	JUQUEHY	0,0049
F	172904	001	11/06/2005	JUQUEHY	0,0180
F	174585	001	22/08/2005	JUQUEHY	0,0480
F	178373	001	07/11/2005	JUQUEHY	0,0025
F	173062	001	16/07/2005	JUQUEHY	0,0396
F	178368	001	09/08/2005	JUQUEHY	0,0624
F	173024	003	20/06/2005	JUQUEHY	0,0357
F	174597	001	20/08/2005	JUQUEHY	0,0240
F	178372	003	27/10/2005	JUQUEHY	0,0075
F	178344	001	24/10/2005	JUQUEHY	0,0300
F	178437	001	25/11/2005	MARESIAS	0,0186
F	161815	001	21/03/2005	MARESIAS	0,0735
F	178342	022	12/09/2005	MARESIAS	0,0000
F	173026	001	01/05/2005	MARESIAS	0,0000
F	170619	022	02/02/2005	MARESIAS	0,0000
F	178442	022	03/11/2005	MARESIAS	0,0000
F	174563	003	14/07/2005	MARESIAS	0,1000
F	153930	001	28/12/2005	MARESIAS	0,0672
F	178438	003	25/11/2005	MARESIAS	0,2699
F	174562	001	14/07/2005	MARESIAS	0,2798

F	174577	022	12/08/2005	PAUBA	0,0000
F	164414	001	28/04/2005	PAUBA	0,0136
F	170621	022	09/04/2005	PAUBA	0,0000
F	170614	022	12/02/2005	PAUBA	0,0000
F	170627	001	26/03/2005	PAUBA	0,0000
F	153580	001	27/02/2005	PAUBA	0,0000
F	170638	022	20/02/2005	PAUBA	0,0000
F	153568	003	22/05/2005	PRAIA DA BALEIA	0,0807
F	172924	001	08/07/2005	PRAIA DESERTA	0,0600
F	173022	003	02/05/2005	RESERVA DU MOULIN	0,0000
F	178448	001	26/10/2005	SAO FRANCISCO	0,0420
F	178349	001	29/09/2005	SAO FRANCISCO	0,5400
F	174600	001	29/09/2005	SAO FRANCISCO	1,2200
F	174599	001	12/08/2005	SAO FRANCISCO	0,0305
F	174572	022	30/09/2005	SAO FRANCISCO	0,0520
F	174697	022	09/12/2005	SAO FRANCISCO	0,0000
F	170625	003	13/09/2005	TOPOVARADOURO	0,4500
F	178444	022	16/09/2005	TOQ TOQ PEQUENO	0,0105
F	178445	001	16/09/2005	TOQ TOQ PEQUENO	0,0150