



Número:51/2007  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**

**PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**  
**ÁREA ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL**

**SIDNEI RAIMUNDO**

**AS ONDAS DO LITORAL NORTE (SP):**

**Difusão espacial das práticas caiçaras e do veraneio no Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar (1966-2001)**

**Tese de Doutorado** apresentada ao Instituto de Geociências como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Ciências.

**Orientador:** Prof. Dr. Marcos César Ferreira.

**CAMPINAS - SÃO PAULO**

Maio – 2007

**Catálogo na Publicação elaborada pela Biblioteca  
do Instituto de Geociências/UNICAMP**

R133o Raimundo, Sidnei  
As ondas do litoral norte (SP): difusão espacial das práticas caiçaras e do veraneio no Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar (1966-2001).-- Campinas,SP.: [s.n.], 2007.  
  
Orientadores: Marcos César Ferreira  
Tese (doutorado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.  
  
1. Avaliação da paisagem. 2. Gerenciamento costeiro.  
3. Ecossistema. 4. Turismo – Aspectos ambientais. 5. áreas protegidas. 6. Mar, Serra do. I. Ferreira, Marcos César.  
II. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.  
IV. Título.

Título em inglês: The waves of the coast north (SP): spatial diffusion of caiçaras practices and the summering in the Picinguaba Nucleus of the Serra do Mar State Park (1966-2201)

Keywords: - Evaluation of the landscape,

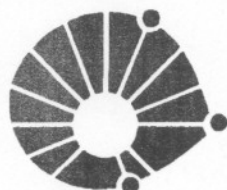
- Coastal zone management,
- Ecosystem,
- Tourism,
- Protected areas,
- Mar, Serra do .

Área de concentração: Análise Ambiental e Dinâmica Territorial

Titulação: Doutor em Ciências

Banca examinadora: - Marcos César Ferreira,  
- Lindon Fonseca Matias,  
- Archimedes Perez Filho,  
- Sueli Ângelo Furlan,  
- Lucia Costa Ferreira.

Data da defesa: 25/06/2007



**UNICAMP**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**

**PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**

**ÁREA ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA**

**TERRITORIAL**

**AUTOR: SIDNEI RAIMUNDO**

**AS ONDAS DO LITORAL NORTE (SP):**

Difusão espacial das práticas caiçaras e do veraneio no Núcleo Picinguaba  
do Parque Estadual da Serra do Mar (1966-2001)

**ORIENTADOR: Prof. Dr. Marcos César Ferreira**

Aprovada em: 25 / 06 / 2007

**EXAMINADORES:**

**Prof. Dr. Marcos César Ferreira**

**Prof. Dr. Archimedes Perez Filho**

**Profa. Dra. Lúcia da Costa Ferreira**

**Profa. Dra. Sueli Ângelo Furlan**

**Prof. Dr. Lindon Fonseca Matias**

- Presidente

Campinas, 26 de junho de 2007

**O tempo presente e o tempo passado  
estão ambos talvez presentes no tempo futuro  
e o tempo futuro contido no tempo passado.  
Se todo o tempo é eternamente presente  
todo tempo é irredimível**

[T. S. Eliot, *in* Quatro Quartetos - I]

## **DEDICATÓRIA**

Ao Futuro

Portanto:

Ao Francisco, em seus tenros 06 meses de vida

Essa pesquisa foi concluída com uma mão no teclado, digitando o trabalho;  
e a outra no berço, embalando o menino...

Ao Presente

Então:

À Ana

A companheira de todas as horas. Esse trabalho tem também seu olhar.

Ao Passado

Ao meu pai, Osvaldo (*in memoriam*)

Neto de caixaras de Ubatuba. Vejo seus traços no Francisco.

**E o passado e o futuro se entrelaçam...**



## AGRADECIMENTOS

Uma pesquisa de pós-graduação *stricto sensu* é, na maior parte do tempo, um trabalho individual, mas nunca solitário. Durante os 04 anos e meio envolvido com essa pesquisa, tive a oportunidade de contatar pessoas de várias instituições e organizações. As abaixo relacionadas ajudaram significativamente na sua realização. Fica aqui minha enorme gratidão.

Ao Prof. Dr. Marcos César Ferreira, professor e orientador, que me mostrou outras maneiras de ver e pensar a Geografia;

Ao Instituto Florestal, na pessoa do Pesquisador Marcos da Silva Noffs, grande incentivador de meu trabalho e que, enquanto meu coordenador nessa Instituição, permitiu que cumprisse os créditos e demais atividades acadêmicas. Mas principalmente pelas discussões sobre a dinâmica natural da Serra do Mar e da Mata Atlântica;

A Marina Kanashiro e ao César Inaue, pela vetorização da base cartográfica e de alguns dos “*over-lays*” das redes geográficas;

Ao Danilo Kulaif, grande companheiro, pela incomensurável ajuda na produção dos mapas;

A Cris Kokh, amiga sempre pronta a me ajudar. Obrigado pelas várias hospedagens em sua pousada na Praia da Almada, que reduziram significativamente os custos de campo desse trabalho, mas principalmente pelo apoio nas entrevistas com anciãos e demais atores-chave;

Ao Tasso, do Núcleo Picinguaba, que trabalhou na abertura da BR-101. Obrigado pelas informações prestadas sobre a abertura da estrada e sobre o parque;

Ao Fausto Pires de Campos, grande amigo, que me iniciou na temática ambiental. Obrigado pelas informações sobre a Juréia e pela cessão de fotos;

Ao João Paulo, diretor do Núcleo Santa Virgínia do Parque Estadual da Serra do Mar, pelas informações sobre esse Núcleo, vizinho a Picinguaba, e pela cessão de foto;

Aos Pesquisadores do herbário de plantas do Instituto Florestal, principalmente o João Aurélio Pastore;

À Dra. Mônica Silveira Brito, pela cessão de fotos raras do acervo da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP;

À Lica – Eliane Simões -, diretora no Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar, pelas informações e materiais sobre esse núcleo;

À Adriana Mattoso, coordenadora da Equipe de Planos de Manejo do Instituto Florestal, pelas informações e materiais sobre o Parque Estadual da Serra do Mar;

Ao Prof. Dr. José Pedro de Oliveira Costa, da FAU-USP e ao Helio Ogawa,

Pesquisador do Instituto Florestal, pelas informações sobre a criação do Parque Estadual da Serra do Mar;

Ao Alexei, da ONG IPÊ, pela cessão de fotos;

À Ana, minha companheira de todas as horas. Obrigado pelo apoio geral dedicado a esse trabalho.

| <b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>                                                                                                                | <b>Pág.</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Figura 1.1: Núcleos Administrativos do Parque Estadual da Serra do Mar.....                                                             | 15          |
| Figura 1.2. Localização da área de estudo.....                                                                                          | 25          |
| Figura 1.3. Principais localidades da área de estudo.....                                                                               | 27          |
| Figura 2.1. Aportes teóricos das relações entre sociedade e natureza.....                                                               | 33          |
| Figura 2.2. Metodologia da pesquisa.....                                                                                                | 63          |
| Figura 2.3: Matriz geográfica da área de estudo, baseada em Berry (1964).....                                                           | 67          |
| Figura 2.4: Matriz para o estabelecimento do índice de nodalidade.....                                                                  | 70          |
| Figura 2.5 (a): Matriz de agrupamento para estabelecimento das classes de legenda do mapa de paisagens naturais ou de geossistemas..... | 81          |
| Figura 2.5 (b): Proposta para as classes de legenda do mapa de paisagens naturais ou de geossistemas.....                               | 81          |
| Figura 3.1: Regionalização do Litoral Paulista.....                                                                                     | 87          |
| Figura 3.2. Ubatuba na década de 1820.....                                                                                              | 93          |
| Figura 4.1. Modelo das feições mínimas do terreno, conforme Colângelo (1996).....                                                       | 245         |
| Figura 4.2. Bacia do Poruba e da Fazenda.....                                                                                           | 261         |
| Figura 4.3. Perfil esquemático das rel. morfológicas e pedológicas na Serra do Mar                                                      | 264         |
| Figura 4.4 – Relações entre os compartimentos geomorfológicos e as famílias botânicas, segundo Simonetti (1999).....                    | 285         |

| <b>ÍNDICE DE MAPAS</b>                                                | <b>Pág.</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
| Mapa 3.1: redes geográficas em 1966.....                              | 98          |
| Mapa 3.2: índice de nodalidade em 1966.....                           | 110         |
| Mapa 3.3: redes geográficas em 1973.....                              | 126         |
| Mapa 3.4: índice de nodalidade em 1973.....                           | 129         |
| Mapa 3.5: redes geográficas em 1977.....                              | 132         |
| Mapa 3.6: índice de nodalidade em 1977.....                           | 136         |
| Mapa 3.7: redes geográficas em 2001.....                              | 165         |
| Mapa 3.8: índice de nodalidade em 2001.....                           | 167         |
| Mapa 3.9: buffer 1966.....                                            | 181         |
| Mapa 3.10: buffer 1973.....                                           | 182         |
| Mapa 3.11: buffer 1977.....                                           | 183         |
| Mapa 3.12: buffer 2001.....                                           | 184         |
| Mapa 3.13: redes geográficas em Maresias e Boissucanga – 1962.....    | 211         |
| Mapa 3.14: índice de nodalidade em Maresias e Boissucanga – 1962..... | 213         |
| Mapa 3.15: redes geográficas em Maresias e Boissucanga – 1973.....    | 217         |
| Mapa 3.16: índice de nodalidade em Maresias e Boissucanga – 1973..... | 219         |
| Mapa 3.17: redes geográficas em Maresias e Boissucanga – 1994.....    | 223         |
| Mapa 3.18: índice de nodalidade em Maresias e Boissucanga – 1994..... | 225         |
| Mapa 3.19: buffer em Maresias e Boissucanga – 1962.....               | 229         |

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Mapa 3.20: buffer em Maresias e Boissucanga – 1973.....             | 231 |
| Mapa 3.21: buffer em Maresias e Boissucanga – 1994.....             | 233 |
| Mapa 4.1: morfológico.....                                          | 246 |
| Mapa 4.2: clinográfico .....                                        | 250 |
| Mapa 4.3: orientação de vertentes.....                              | 254 |
| Mapa 4.4: estrutura da vegetação.....                               | 268 |
| Mapa 4.5: porte da vegetação.....                                   | 274 |
| Mapa 4.6: estágio da vegetação.....                                 | 276 |
| Mapa 4.7: padrões da cobertura vegetal.....                         | 281 |
| Mapa 4.8: uso da terra.....                                         | 287 |
| Mapa 4.9: unidades de paisagens naturais.....                       | 289 |
| mapa 4.10: ação da sociedade sobre as unidades naturais – 1973..... | 299 |
| mapa 4.11: ação da sociedade sobre as unidades naturais – 2001..... | 300 |

|                                                                                                                           |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>ÍNDICE DE FOTOS</b>                                                                                                    | <b>Pág.</b> |
| Foto 3.1: SP-55 - Rodovia Caraguatatuba-Ubatuba na década de 1960.....                                                    | 99          |
| Foto 3.2: SP-Rodovia Taubaté-Ubatuba/Calçada de Ubatuba, nos anos de 1940. Atual Rodovia Osvaldo Cruz.....                | 99          |
| Foto 3.3. Contato da planície costeira com a Serra do Mar, comunidade do Sertão do Poruba.....                            | 103         |
| Foto 3.4. Estrada Taubaté-Ubatuba, nos anos de 1950.....                                                                  | 119         |
| Foto 3.5. Vista da Av. Iperoig, centro de Ubatuba – anos de 1960.....                                                     | 119         |
| Foto 3.6. Praia do Pereque-Açu, junto ao centro de Ubatuba – anos 1960.....                                               | 119         |
| Foto 3.7: Mirante da Almada.....                                                                                          | 123         |
| Foto 3.8: trilha do Picadão da Barra.....                                                                                 | 127         |
| Foto 3.9: Detalhe de um bananal do bairro do Sertão de Ubatumirim.....                                                    | 133         |
| Foto 3.10: Vila de Picinguaba – orla.....                                                                                 | 141         |
| Foto 3.11: Vila de Picinguaba – praia.....                                                                                | 141         |
| Foto 3.12: Cumeeira da Serra do Mar – divisores de Ubatumirim e Poruba.....                                               | 147         |
| Foto 3.13. Praia da Almada no feriado de Páscoa de 2005.....                                                              | 169         |
| Foto 3.14: Grupo de turistas em frente à Casa de Farinha, no sertão da Fazenda...                                         | 177         |
| Foto 3.15. Moradora tradicional produzindo farinha de mandioca na Casa de Farinha no Sertão da Fazenda.....               | 177         |
| Foto 3.16: Obras embargadas de um hotel na praia da Almada.....                                                           | 199         |
| Foto 3.17. Placa com indicação da comunidade da Almada, na estrada de acesso à vila.....                                  | 203         |
| Foto 4.1: Paredes rochosas em meio às vertentes convexas.....                                                             | 247         |
| Foto 4.2. Troncos recurvos nas encostas convexas da Serra do Mar - indicadores de rastejo do solo. Trilha do Corisco..... | 251         |
| Foto 4.3: Rio da Fazenda no contato da Serra com a Planície.....                                                          | 257         |
| Foto 4.4: Rio Poruba junto à foz.....                                                                                     | 259         |
| Foto 4.5: BR-101 na planície da Fazenda.....                                                                              | 271         |
| Foto 4.6: Planície costeira em Ubatumirim.....                                                                            | 2277        |
| Foto 4.7: Encostas da Serra do Mar no Sertão da Fazenda.....                                                              | 291         |
| <b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b>                                                                                                 | <b>Pág.</b> |
| Gráfico 3.1: Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em 1966.....                                                | 185         |
| Gráfico 3.2: Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em 1973.....                                                | 187         |
| Gráfico 3.3: Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em 1977.....                                                | 189         |
| Gráfico 3.4: Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em 2001.....                                                | 193         |

|                                                                                                     |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Gráfico 3.5: Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em Maresias Boissucanga, em 1962..... | 235         |
| Gráfico 3.6: Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em Maresias Boissucanga, em 1973..... | 237         |
| Gráfico 3.7: Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em Maresias Boissucanga, em 1994..... | 239         |
| <b>ÍNDICE DE TABELAS</b>                                                                            | <b>Pág.</b> |
| Tabela 1: Áreas dos municípios que compõem o Parque Estadual da Serra do Mar                        | 15          |

## SUMÁRIO

| CONTEÚDO                                                                                                                                                  | PÁG |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Índice de Figuras.....                                                                                                                                    | vi  |
| Índice de Mapas.....                                                                                                                                      | vi  |
| Índice de Fotos.....                                                                                                                                      | vii |
| Índice de Gráficos.....                                                                                                                                   | vii |
| Índice de Tabelas.....                                                                                                                                    | vii |
| INTRODUÇÃO.....                                                                                                                                           | 1   |
| CAPÍTULO 1: A PESQUISA E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A QUESTÃO AMBIENTAL NO EXTREMO NORTE DO LITORAL PAULISTA.....                                              | 12  |
| Questões centrais da pesquisa.....                                                                                                                        | 19  |
| Hipóteses de trabalho.....                                                                                                                                | 20  |
| Objetivos.....                                                                                                                                            | 21  |
| A área de Estudo.....                                                                                                                                     | 22  |
| CAPÍTULO 2. BASES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS DA PESQUISA.....                                                                                               | 31  |
| 2.1. Revisão Bibliográfica dos Estudos das Relações Sociedade e Natureza.....                                                                             | 32  |
| 2.2. Metodologia da Pesquisa.....                                                                                                                         | 62  |
| 2.2.1. A estruturação do banco de dados.....                                                                                                              | 65  |
| 2.2.2. Análise Espacial Multi-Temporal da <i>Situação e sua Difusão Espacial</i> .....                                                                    | 66  |
| 2.2.3. Análise dos conflitos e embates – à luz do território usado.....                                                                                   | 71  |
| 2.2.4. Comparação com outros locais com dinâmica sócio-econômica similares e diferenciadas.....                                                           | 74  |
| 2.2.5. Análise do sítio - avaliação integrada (Geossistêmica) dos atributos da paisagem natural .....                                                     | 76  |
| 2.2.6. Comparação com outros locais com dinâmicas naturais similares.....                                                                                 | 83  |
| 2.2.7. Avaliação da relação sociedade e natureza na região e informações para o manejo de unidades de conservação e para o gerenciamento costeiro.....    | 84  |
| CAPÍTULO 3: AS ONDAS DO LITORAL NORTE PAULISTA - uma análise do processo de formação territorial do litoral norte paulista e de sua difusão espacial..... | 86  |
| 3.1. Antecedentes na formação do território caiçara no litoral norte paulista...                                                                          | 90  |
| 3.2. A “marola” dos <i>tempos-lentos</i> - o território caiçara até os anos de 1970 no litoral norte de Ubatuba.....                                      | 96  |
| 3.3. O “ <i>tsunami</i> ” do Turismo e da Especulação Imobiliária – melhorias de                                                                          |     |

|                                                                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| acesso e os intensos processos de territorialização do litoral norte a partir dos anos 1970.....                                       | 114 |
| 3.3.1. As origens do turismo e suas implicações sócio-espaciais no litoral norte de Ubatuba .....                                      | 114 |
| 3.3.2. As transformações sócio-espaciais produzidas pelo turismo e especulação imobiliária no litoral norte de Ubatuba.....            | 123 |
| 3.4. As “Vagas” da Conservação da Natureza e a chegada de novas territorialidades.....                                                 | 150 |
| 3.4.1. As concepções modernas de conservação da natureza e suas implicações sócio-espaciais no litoral norte de Ubatuba.....           | 150 |
| 3.4.2. As transformações sócio-espaciais produzidas pelo Parque Estadual da Serra do Mar no litoral norte de Ubatuba.....              | 164 |
| 3.5. O Embate Atual da Conservação da Natureza e do Desenvolvimento Econômico e suas Tendências Espaciais de Difusão.....              | 180 |
| 3.6. Comparação com outras áreas de funções e estruturas similares e diferenciadas.....                                                | 206 |
| 3.6.1 A ocupação e difusão espacial do turismo e do veraneio no sul de São Sebastião (SP).....                                         | 207 |
| CAPÍTULO 4: OS LIMITES DA NATUREZA - uma análise das características naturais do litoral norte paulista e seus limites à ocupação..... | 243 |
| 4.1. A Geomorfologia do <i>Sítio</i> .....                                                                                             | 244 |
| 4.2. A Vegetação do <i>Sítio</i> .....                                                                                                 | 267 |
| 4.3. O Uso da Terra no <i>Sítio</i> e suas implicações sócio-espaciais e ambientais.....                                               | 284 |
| 4.4. As unidades da paisagem natural - geossistêmica – do <i>Sítio</i> e as ações da sociedade sobre estas unidades.....               | 288 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS.....                                                                                                              | 320 |
| Recomendações para um ordenamento territorial mais adequado e para trabalhos futuros .....                                             | 329 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....                                                                                                        | 332 |
| ANEXOS.....                                                                                                                            | 351 |
| 1. Mapa da Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo – 1911.....                                                          | A   |
| 2. Proposta de verticalização no sul de São Sebastião (SP).....                                                                        | B   |
| 3. Decreto de Parques Paulista – nº 25341, de 1986.....                                                                                | C   |
| 4. Lei nº 12406, de 12/12/2006 – Mosaico de Unidades de Conservação da Juréia.....                                                     | L   |



Número:51/2007  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**

**PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**  
**ÁREA ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL**

ÁREA ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL

## **RESUMO**

### **Tese de Doutorado: Sidnei Raimundo**

Esta pesquisa avaliou a formação territorial no extremo norte do litoral paulista em 40 anos, discutindo suas mudanças sócio-espaciais. Para tal, foi realizado levantamento das características da sociedade e da natureza.

A sociedade foi analisada pela “Situação”, da Escola Espacial, considerando o arranjo espacial condicionado por dois dos principais objetos geográficos da região: a BR-101 que dinamizou o processo de ocupação e o Parque Estadual da Serra do Mar, que ofereceu resistência a essa ocupação. Esta análise foi complementada pelas categorias do Espaço: forma, função, estrutura e processos.

A natureza foi analisada pelo “Sítio”, da Escola Espacial, complementada pela análise integrada Geossistêmica. Estes foram classificados como “em biostasia”, “de transição” e “em resistasia”.

Todas essas informações foram correlacionadas, permitindo entender a distribuição espacial dos usos sobre os Geossistemas, destacando as persistências de usos no tempo e os problemas ambientais. Com isso, pôde-se propor atividades para melhorar o gerenciamento deste setor do litoral.

As inovações ligadas ao veraneio e turismo estabeleceram-se nas vilas caiçaras existentes no interior do parque e a difusão espacial em 40 anos, desde a abertura da BR-101, se deu de uma forma radial, a partir destes “pontos” formados pelas vilas. Nesse setor, não se observou abertura de novas frentes, mas uma dinamização no interior dessas vilas.

Dentro do parque, mas fora da área das vilas, há uma involução da ocupação do veraneio e a tendência espacial é a evolução de “ambientes de transição” ou “em resistasia” para “em biostasia”. Fora dos limites do parque, a ocupação se dá também pela intensificação das ocupações nas vilas, mas com um padrão generalizado, ao longo das praias e das estradas vicinais.

Conclui-se que a rodovia BR-101, principal vetor de ocupação, não propiciou uma ocupação generalizada em áreas além de sua faixa de domínio e da linha de costa, devido às funções sócio-econômicas (turísticas e de veraneio) atribuídas à região,

concentrando a ocupação na faixa costeira. Assim, a baixa pressão de uso fora da orla, ajudou o parque estadual a oferecer um “atrito” espacial, reduzindo os processos de ocupação, apesar dos poucos recursos que dispõe, mantendo a ocupação restrita às vilas caiçaras.

No litoral norte de Ubatuba, no sertão e na orla, as planícies configuraram-se nas principais “persistências espaciais” ao longo do tempo. Foram utilizadas pelas práticas caiçaras e, posteriormente ocupadas pelo turismo e veraneio, devido à maior atratividade para essa atividade. Transformaram-se nas paisagens naturais mais alteradas e desconectadas da região.

A paisagem natural apresenta uma grande associação entre as formas do relevo e a cobertura pedológica. A vegetação está conservada nas altas vertentes, formando um *continuum* ao longo das escarpas da Serra. Não se conseguiu, pelo método utilizado, associar a vegetação com o embasamento e assim, ter maiores informações sobre os processos naturais que ocorrem na área.

Enquanto as práticas sócio-econômicas permanecerem com esse padrão geral de uso - predominantemente pontual e de forma descontínua na paisagem -, não afetarão os ambientes mais conservados, contribuindo para manutenção da qualidade da paisagem natural.





Número:51/2007  
**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**  
**INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**  
**PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA**  
**ÁREA ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL**

**ÁREA ANÁLISE AMBIENTAL E DINÂMICA TERRITORIAL**  
**ABSTRACT**

**Tese de Doutorado: Sidnei Raimundo**

This research evaluated the territorial formation in the extremity north of the São Paulo coast in 40 years, discussing its social-spatial changes. For such, it was surveyed the society and nature characteristics. The society was analyzed by the "*Situation*", of the Spatial School, considering that the space's arrangement was conditioned for two of main geographic objects of the region: the BR-101 (a highway) that increased the occupation process and the "Serra do Mar" State Park, that offered resistance to this occupation. This analysis was complemented by the Space categories: form, function, structure and processes. The nature was analyzed by the "*Site*", of the Spatial School, complemented for the Geosystem's integrated analysis. These Geosystems were classified as "in biostasy", "of transition" and "in resistasy" areas. All of the informations were correlated, to understand the human uses and their space distribution on the Geosystems, detaching the persistence's uses on time and the environmental problems. With this, it could be considered activities to improve the management of this coast.

Inside the park, the innovations to the summering and tourism were established in the Caiçaras villages (fisherman and little farmer that lived in Brazilian Coast). The spatial diffusion in 40 years, since the opening of the BR-101, has had a radial standard, from of these "points" formed by the Caiçara's old villages. In this sector, opening of new fronts was not observed, but an increase inside these villages. In the park, but out of the villages, the summering occupation has reduced, and the space trend is going from "of transition or in resistasy" to "in biostasy" Geosystem. Out of the park limits, the occupation has been increased in the Caiçara's old villages, but with a generalized standard, to the long of the beaches and the vicinal roads.

It was possible to conclude that highway BR-101, main vector of occupation, does not produce a generalized occupation, but concentrate it between the shoreline and the highway, because of the social-economics functions (tourism and summering) attributed to the region. Thus, low use's pressure out of shoreline helped the state park to offer "space attrition", reducing the occupation processes, keeping the restricted occupation to the Caiçaras's villages.

In this region, the plains had been configured in the main "persistence's space" to the long of the time. The plains were used by practice's caiçaras and later, by the tourism and summering, due to bigger attractiveness for these activities on the plains. The plains are the places that more have changed into the natural landscapes from the region. The natural landscape presents a great association between the landforms and the soil covering. The vegetation is conserved in high areas, forming one continuum in the "Serra

do Mar”. While this general use standard remains, with the socio-economics practices observed - predominantly punctual and discontinuous in the landscape -, it will not affect conserved environments more, contributing for maintenance of the quality of the natural landscape.

# INTRODUÇÃO

...num mundo que se unifica pela produção e reprodução da natureza tornada mercadoria, discutir a natureza e a questão ambiental resgata a unidade da Geografia

Dirce Suertegaray (2004:114)

O presente trabalho está inserido no vasto campo de estudo das relações “sociedade x natureza” que a Geografia estuda desde que começou a se consolidar como ciência moderna e que presentemente, em um contexto de crises, mudanças e novos paradigmas, assume novos significados. Um desses significados, são os trabalhos ligados ao que se denominou chamar de “questões ambientais”. Como aponta Canali (2004:166), os estudos sobre as relações da sociedade com a natureza estiveram no centro dos estudos geográficos tanto no âmbito dos lugares como nas escalas planetárias, nas quais residem a complicada trama de interações do Homem com a Terra. E presentemente, sob a designação da “questão ambiental” tais estudos buscam novas conexões ou formas de entendimento dessa relação.

Mas desde o século XIX, os estudos e a busca pelo entendimento desta relação “natureza x sociedade” aparecem nos enfoques das correntes do pensamento dominantes que nortearam os trabalhos dos geógrafos, sendo portanto, fruto de várias abordagens.

Assim, na Geografia da segunda metade do século XIX, a natureza era vista, ora como dominante das ações humanas (o Determinismo Ambiental), ora como cenário dessas interferências – o Possibilismo. Nesse sentido, é importante refletir que tais visões de mundo, apesar de seu caráter ideológico, político e econômico já intensamente discutido, como nas obras de Lacoste (1985), Claval (1974, 1995), Moraes (1995), entre outros, expunham as maneiras como os intelectuais e cientistas entendiam e pesquisavam a natureza e sua relação com a sociedade. Mendonça (2004:128) indica que nesse período, ambiente era sinônimo de natureza, cujo método de investigação apresentava-se com um profundo tecnicismo.

No determinismo ambiental, que tem suas origens nos naturalistas, como Humboldt, que era preferencialmente botânico, em Ritter, que era filósofo e historiador,

em Ratzel, um zoólogo e etnógrafo (ANDRADE, 1977: 6), percebe-se o entendimento da natureza como dominadora e, portanto, o Homem pouco podia fazer diante das condições naturais. Nesse entendimento, gerava-se uma total dependência do homem em relação à natureza. Drew (1998) ao comentar o controle humano sobre a natureza faz algumas menções sobre os pensadores do modelo determinista. Diz Drew (op.cit : 4)

*“no início do século [XX], Ellen Semple pensava que os povos montanheseiros eram essencialmente conservadores e que, na Alemanha, as diferenças climáticas explicavam a natureza jovial e prazerosa dos bávaros, assim como o austero e enérgico caráter dos saxões do norte do país”.*

Já o Possibilismo, capitaneado pelos geógrafos franceses como Vidal de La Blache, mesmo preconizando que o Homem tinha possibilidade de modificar a natureza (daí o nome dessa corrente), atestava a dependência deste à natureza, à medida que indicava a necessidade que a sociedade possui de recursos naturais. O “gênero de vida”, criado por essa corrente do pensamento, como uma das explicações sobre a relação sociedade e natureza, reflete essa idéia. Como indica Moraes (1995: 69), o Homem, se adaptou ao meio que o envolvia, criando um conjunto de técnicas e usos que lhe permitiu utilizar os recursos naturais disponíveis. O “gênero de vida”, no dizer de Moraes (op.cit.), exprimiria uma relação de equilíbrio, construída historicamente pelas sociedades. A diversidade de grupos sociais se dá, portanto, pela diversidade do meio natural que envolve esses grupos, daí esse caráter de dependência, mas não de subordinação, do Homem sobre a natureza.

Essas correntes do pensamento sufocaram outras maneiras de pensar a relação “sociedade e natureza”, como as destacadas pela Geografia Cultural, iniciada por Carl Sauer no início do século XX (CORRÊA & ROSENDHAL, 2003; McDOWELL, 1996). A Geografia Cultural embora tenha origens similares às do Gênero de Vida, presentemente se revitaliza como uma “nova” abordagem de entendimento da relação sociedade e natureza, de cunho mais fenomenológico.

As correntes dominantes impediram o desenvolvimento também de outras correntes anarquistas, como a de Elisée Reclus, também da virada século XIX para o

século XX. Reclus, numa abordagem da utilização da natureza pela sociedade, foi um dos primeiros a criticar o abuso desta sociedade sobre os recursos naturais e a apresentar problemas referentes aos resíduos e à poluição gerados pela sociedade. Para Andrade (1985), Reclus foi precursor de uma linha da Geografia que assume um caráter crítico à organização social. Nessa linha, Mendonça (2004) aponta que Reclus foi responsável pelo entendimento da natureza sob o viés da questão ambiental como é entendida presentemente e por isso, suas idéias escritas há mais de cem anos foram retomadas e aprimoradas no momento contemporâneo. Com isso, segundo Mendonça (2004:113), "...no enfoque ambiental de Reclus, a problemática ambiental deixa de ser identificada apenas como ligada à Geografia Física e passa a ser geográfica", ou seja, buscando a unidade e as interações da sociedade e natureza.

Importante destacar que as formas de entender o mundo e as relações sociedade x natureza engendradas no Determinismo Ambiental e no Possibilismo nortearam os estudos de Geografia até a segunda metade do século XX. A partir daí, com o advento de técnicas computacionais, principalmente levadas a cabo pelas escolas de Geografia nos Estados Unidos (CLAVALL,1995), além dos problemas ambientais que começavam a aparecer devido aos usos abusivos que a sociedade moderna impingia ao meio, fizeram surgir novas maneira de entender essa relação sociedade x natureza.

Sob este último enfoque, pesquisadores como Bressan (1996) e Foladori (2001) apontam que a necessidade de mudança na utilização dos recursos naturais ganhou força a partir dos anos 1960. Segundo estes autores, nesse período surgem os primeiros movimentos ambientalistas que, com apoio de jornalistas, passam a denunciar problemas ambientais. O caso da poluição da baía de Minamata, no Japão e dos desfoliantes utilizados na guerra do Vietnam tornaram-se emblemáticos nesse período. Bressan (op. cit.) indica que o apoio do meio científico, notadamente das ciências naturais, também foi importante e junto com aqueles outros (jornalistas e ambientalistas) forçaram uma nova maneira de entender o uso de recursos naturais. Tais ações funcionaram como justificativas para as convenções da ONU sobre meio ambiente: Estocolmo, em 1972 e Rio de Janeiro, em 1992.

Nesse contexto, na Geografia, com as correntes do pensamento da “Nova Geografia” dos anos de 1960 e 1970 e da “Geografia Crítica” ou “Geografia Renovada”, a partir de 1980, a relação sociedade e natureza passa a ser entendida sob novos prismas.

Na “Nova Geografia” as questões atinentes a essa relação ficam escamoteadas pela associação, ou mesmo subordinação dos fatos geográficos aos métodos estatísticos. Ocorreu uma ênfase à modelização computacional (as atividades meio) desta corrente do pensamento e um foco nas técnicas de investigação, agora apoiadas pelo computador. Mas os métodos pouco avançaram em relação à Geografia tradicional (Determinismo e Possibilismo), a não ser pelos estudos de “arranjo espacial” e “análise espacial” desenvolvidos por alguns pensadores desse período, como Chorley (1975), Sack (1974) e Abler *et alli* (1971). Estes trabalhos lançaram as bases de uma análise focada no arranjo geométrico das formas, como ponto de partida para a explicação dos fatos geográficos. Consideraram, por exemplo em suas análises, informações sobre a “distância”, que envolvia proximidade e separação de lugares; “orientação”, atendo-se à direção dos fluxos de mercadorias, pessoas e informações entre lugares; e sobre a “conexão” como explicação da posição relativa dos lugares. Mas mesmo nesses trabalhos, a análise das questões ambientais não se apresentaram como temas centrais desta corrente. Mais que isso, segundo Canali (2004:170), nesse período a Geografia passa a comprometer-se mais com a organização econômica do espaço e assim, e especificamente no caso da Geografia brasileira, esta passa de um determinismo ambiental para um determinismo econômico. Quer dizer, os métodos estatísticos tentando explicar os fatos geográficos sob um viés econômico, sem considerar mais profundamente as relações com a natureza, ou as questões ambientais.

Na Geografia Crítica ou Renovada, embasada no materialismo-histórico e dialético, a relação da sociedade e natureza é encarada como fruto da manifestação de processos sociais, governada pela produção espacial de bens, na qual uma dada sociedade organiza o acesso e uso aos recursos naturais, transformando a natureza em um produto social (MORAES, 1995:123-124). Nesse sentido, as preocupações predominantes assentam-se no entendimento do arranjo da organização sócio-espacial,

indicando a natureza como componente do “meio-circundante” às ações humanas (SANTOS, 1997b). Quer dizer: o meio-circundante é composto por elementos da natureza (já modificados – a 2ª natureza) e por ações pretéritas da sociedade. Com isso, os processos sociais atuais se dão nesse meio já alterado aumentando o grau de modificação sobre o espaço.

Desta forma, embora para a Geografia Crítica ou Renovada a natureza desempenhasse um papel na configuração territorial e no fornecimento de insumos, sua ênfase de análise estava no entendimento das técnicas de produção do espaço da sociedade pela sociedade – o meio técnico-científico-informacional (Santos, 1996 e 1997a). A ênfase na relação da sociedade sobre a natureza, ou a utilização dos recursos, não fazia parte das preocupações centrais dos trabalhos relacionados à Geografia Crítica ou Renovada, mesmo reconhecendo a existência dos problemas ambientais. Desta maneira, a Geografia Crítica não desenvolve um método para dar conta da completude da questão ambiental, pois, como observa Mendonça (2004:138-139), nos estudos de Geografia Crítica, os elementos da natureza são reduzidos somente a recursos. E estes não devem ser encarados dessa maneira, pois antes de serem transformados pela sociedade constituem-se em bens e elementos naturais que possuem dinâmica própria e que independem da apropriação social. Mesmo integrantes de espaços apropriados pelo homem e sua sociedade (o meio-circundante), esses elementos naturais não escapam ao controle do fluxo de matéria e energia que rege a existência do Sistema Solar, do planeta Terra e de seus componentes.

Considerando essas informações de Mendonça (op. cit.), há a necessidade de construir novas maneiras de entender a relação da sociedade com a natureza e Verdum (2005) aponta necessidades de rupturas epistemológicas que podem ser destacadas como referências para o desenvolvimento das práticas científicas dos geógrafos no entendimento da relação Sociedade X Natureza. São elas:

*“a) romper com a compreensão que considera o homem exclusivamente como um ser natural e; b) reconhecer que a cultura humana é cada vez mais vasta e diversificada, sendo carregada de elementos técnicos que permitem a esse homem modificar e, até mesmo, (re)criar a natureza”. (VERDUM, 2005:91)*

O debate que se instalou no final dos anos 1970 e que se arrastou por boa parte da década de 1980 sobre o objeto de estudo da Geografia, de certa forma distanciou os geógrafos da discussão de temas ambientais que ocorriam em encontros de especialistas de outros campos do conhecimento. Nesse bojo das discussões sobre o desenvolvimento, o uso de recursos naturais e a preservação ambiental, e que aparentemente não atraía tantos geógrafos é que surge e começa a ser discutido o termo “desenvolvimento sustentável”. Este, junto com “biodiversidade”, são dois termos que vão transformar-se em novos paradigmas para o entendimento da relação sociedade x natureza e mais especificamente sobre a maneira como a sociedade utiliza a natureza.

O conceito de desenvolvimento sustentável procura observar, entre outras, dimensões econômicas, sociais e ambientais na busca de alternativas para a dicotomia crescimento econômico *versus* preservação ambiental discutida na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente realizada em Estocolmo, em 1972. Há várias controvérsias e diferentes entendimentos sobre quais estratégias de desenvolvimento são sustentáveis. O tripé “ambientalmente sustentável, socialmente justo e economicamente viável” leva constantemente a um conjunto de interpretações sobre como viabilizar o desenvolvimento sustentável.

No âmbito econômico, Veiga (2005:171-172) considera que a sustentabilidade ambiental, baseada na solidariedade com gerações atuais e futuras, “compele a trabalhar com escalas múltiplas de tempo e espaço, o que desarruma a caixa de ferramentas do economista convencional.”

Nessa linha, Canali (2004:174) indica que essas discussões fazem surgir novas visões sobre as interlocuções da Geografia com a questão ambiental, que emergiram a partir de fóruns como Estocolmo-72 e Rio-92, e que necessitam de uma visão integradora por parte da Geografia, fazendo convergir as visões das culturas científicas e humanistas. Contudo, essas novas visões a que Canali se refere só começarão a ser debatidas nos anos 1980, mais de 10 anos após a Conferência de Estocolmo – Suécia. Embora a questão ambiental permeasse a discussão, parece então que a crise da



Geografia e a definição de seu o objeto de estudo atraía mais fervorosamente as fileiras de geógrafos, que os problemas que a sociedade causava à natureza.

Vencidas as etapas de debate do objeto de estudo da Geografia, a discussão sobre a temática ambiental ganha vulto novamente entre os geógrafos. Atualmente, essa discussão é extremamente complexa, mas necessária de ser observada no entendimento de uma nova etapa das interações sociedade e natureza, tão afeitas à ciência geográfica e intimamente relacionadas ao objetivo desse trabalho, como será demonstrado.

A literatura apresenta uma considerável quantidade de definições sobre sustentabilidade. Para Gondolo (1999), as origens do conceito de “sustentável” remontam os anos 1960 e 1970. Nesse período, a declaração de Estocolmo (de 1972), por exemplo, enfatizou a necessidade de implantar estratégias ambientalmente adequadas para promover um desenvolvimento sócio-econômico eqüitativo, surgindo daí o termo ecodesenvolvimento, precursor do conceito de desenvolvimento sustentável (SACHS, 2004; MARQUES *et alli*, 2003).

Numa abordagem geográfica, Macedo (1995) aponta que a sustentabilidade pode ser entendida como um atributo da entidade Espaço Territorial, que reflete um processo dinâmico e aleatório de transações de energia e matéria entre todos os componentes de um espaço territorial, realizado por necessidade e acaso. Mas para que o espaço territorial tenha capacidade de oferecer suporte ao desempenho e à existência de seus componentes, é fundamental que possua quatro propriedades básicas: suporte de energia ambiental adequada; suporte às relações ambientais e demandas; condições para que os fatores ambientais se realizem; suporte aos sistemas ecológicos para que possam realizar sua auto-organização.

Ainda segundo Macedo (op. cit.), a sustentabilidade ambiental é, assim, um atributo finito, limitado no tempo e no espaço. Dado um espaço territorial, com características próprias e identificáveis sobre o clima, disponibilidade de água, natureza de solo, feições geomorfológicas e cobertura vegetal, nele sempre haverá um limite para a sua ocupação e uso, em volume e natureza, a partir do qual será excedida a sua capacidade de sustentabilidade ambiental, ou seja, a sua capacidade de resposta.

Caracterizado o suporte ambiental de uma dada região é possível identificar a natureza dos fatores ambientais que nela poderão estar presentes sem produzir ameaças à sua sustentabilidade ambiental.

Nesse sentido, as diversas definições de sustentabilidade incluem conceitos relacionados à sustentabilidade ambiental, social e econômica. Veiga (2005) vai além e, comentando os trabalhos de Ignacy Sachs, afirma que para o entendimento da sustentabilidade, há importância de considerar-se 8 dimensões: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica, política nacional e política internacional. Segundo o autor, os objetivos das dimensões ecológica e ambiental formam um tripé:

*“ 1) preservação do potencial da natureza para a produção de recursos renováveis; 2) limitação do uso de recursos não renováveis; 3) respeito e realce para a capacidade de autodepuração dos ecossistemas naturais” (VEIGA, 2005: 171).*

Reforçando as idéias de Veiga (op. cit) no dizer de Marques *et alli* (2003: 22) a sustentabilidade ecológica implica na manutenção no tempo das características fundamentais do ecossistema sob uso quanto aos seus componentes e interações; a sustentabilidade econômica se traduz por uma rentabilidade estável no tempo; a sustentabilidade social está associada à idéia de que o manejo e a organização do sistema são compatíveis com os valores culturais e éticos do grupo envolvido e da sociedade, o que o torna aceitável por essas comunidades ou organizações, dando continuidade ao sistema ao longo do tempo.

Como pode-se perceber a discussão e o entendimento da questão ambiental, ou das interações sociedade e natureza adquiriu presentemente uma complexidade ainda maior, resultando em várias abordagens teórico-metodológicas. Na Geografia, isto se configura também em um fato de grande complexidade, pois sua construção histórica trabalhou alguns destes conceitos antes até da crise ambiental ser entendida como tal. Conceitos estes que foram posteriormente abandonados, mas mais recentemente, sob nova roupagem ou abordagem, estão reaparecendo na discussão dos novos encaminhamentos dessa ciência na tentativa de resolver problemas ambientais. E é nesse contexto que o presente trabalho se insere, procurando recuperar algumas

destas formas de análise, repensando-as, ajustando-as e aplicando-as aos objetivos de planejamento de uma região costeira com unidades de conservação e com pesados interesses de transformação da paisagem ligados ao turismo e ao veraneio, que resultam na depleção da vegetação em certos locais.

Posto isso, procurar um método integrador, para não se prender a uma explicação de cunho mais social ou mais natural, que poderia não dar conta da totalidade do Espaço é um dos desafios do presente trabalho. Um trabalho complexo e com muitas dificuldades. Procurou-se então, percorrer esse tema sem a pretensão de esgotar o assunto, devido a sua complexidade, mas contribuir para um novo *constructo* de pensar a Geografia. Com isso, pretendeu-se envolver as formas de pensar do passado e do presente na Geografia e em outras Ciências e que possam apontar caminhos para uma nova abordagem no futuro associando o natural e o social.

Desta forma, o trabalho foi estruturado em 4 capítulos, sempre na tentativa de encadeamento de explicações e análises dessa questão. Assim, o capítulo 1 traz a descrição do projeto de pesquisa re-estruturado desde o ingresso no programa de pós-graduação em Geografia do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, em 2003. Aponta-se, dentro do contexto até aqui apresentado, os objetivos de análise de uma região litorânea paulista e de suas ligações com outros locais, destacando as questões de uso e apropriação dos recursos naturais pela sociedade local, notadamente num espaço especialmente protegido – uma unidade de conservação. Relacionam-se, assim, as justificativas, as questões que motivaram a elaboração deste trabalho, as hipóteses desenvolvidas e os objetivos, assim como se faz uma breve descrição da área de estudo, com a indicação das justificativas de escolha do local.

Como a questão ambiental é algo que transcende a Geografia, no capítulo 2 é desenvolvida uma revisão bibliográfica sobre alguns dos principais enfoques da relação sociedade e natureza construída na Geografia e nas outras ciências que possuem afinidade com essa temática, e também para contextualizar as origens e aplicações de alguns conceitos e métodos utilizados no presente trabalho. Em seguida, ainda no capítulo 2 e considerando esse arcabouço teórico-metodológico descrito, são

destacados os procedimentos metodológicos ligados às questões e aos objetivos propostos que o presente trabalho se debruçou a resolver.

Desta forma, procurou-se elencar formas de entender a relação sociedade e natureza construídas no olhar da Nova Geografia, da Geografia Crítica e mesmo do Possibilismo, contextualizando-as e ajustando-as às necessidades dessa pesquisa. Trata-se, com as contribuições da Nova Geografia, da abordagem da escola espacial, que analisa o arranjo geométrico das formas para o entendimento dos fatos geográficos, assim como de seus processos de difusão espacial. Da Geografia Crítica é utilizada a idéia de território usado e espaço vivido, baseada nas categorias de análise: forma, função, estrutura e processos. Deu-se destaque também à identificação e análise dos atores sociais da região estudada, seus interesses e como se dá o embate entre eles. Desta forma, trata-se da análise das características da sociedade sobre o meio (território usado) e de suas representações sociais e culturais (o espaço vivido). A partir dessa análise, relacionam-se as características sócio-culturais e econômicas com as do embasamento paisagístico natural resultantes da análise espacial, notadamente a análise integrada (geossistêmica) dos fatores físicos e biológicos da área de estudo. E essas informações servem como contribuição da presente pesquisa para o gerenciamento costeiro e o manejo de unidades de conservação, finalizando, assim, o capítulo 2.

No Capítulo 3 são indicados os resultados da análise da “situação” da área de estudo, com elementos de análise da escola espacial e do território usado. Demonstra-se como se deu o processo de difusão espacial nos últimos 40 anos no extremo norte do litoral paulista, considerando 04 anos de análise: 1966, 1973, 1977 e 2001. Deu-se destaque para os atores envolvidos no processo de ocupação mais antiga, como os caiçaras e mais recente, como aqueles ligados aos interesses turísticos e imobiliários, assim como aqueles preocupados com a manutenção da cobertura vegetal, os agentes ambientais do governo e de associações não governamentais. Identificado os atores e interesses, foi realizada análise das categorias do espaço: forma, função, estrutura e processos, destacando-se os embates e conflitos territoriais ocorridos entre os principais atores sociais atuantes nesse processo e nessa porção do litoral paulista.

São analisados os “tempos-lentos” do espaço caiçara até o final da década de 1960; a refuncionalização da região com a construção da BR-101 e a chegada de agentes ligados ao turismo e à especulação imobiliária, discutindo a expressão espacial dessas atividades e sua difusão ao longo do tempo; a criação do parque estadual e seus embates e enlaces com os outros atores – caiçaras e turismo / especulação imobiliária. Após a análise do processo de difusão espacial da área de estudo, foram realizadas comparações com os processos sócio-espaciais que ocorrem em outros setores do litoral paulista, que apresentavam características semelhantes.

No capítulo 4, são destacadas as características naturais da área de estudo. Tendo como base o conceito de *Sítio* da Escola Espacial, foi realizada a caracterização do meio físico (geomorfologia) e biológico (padrões de vegetação).

Com base nessas informações, e considerando também os princípios do Geossistema, ou seja, a análise integrada das relações entre o meio físico (potencial ecológico) e biológico (exploração da vegetação), identificou-se as unidades de paisagem natural da área de estudo. A partir disso, avaliou-se a expressão espacial das características naturais da área de estudo e foram feitas inferências sobre sua dinâmica e fragilidade ambiental, considerando informações da Ecologia da Paisagem, como a matriz, conectividade e porosidade da paisagem. Com um apoio bibliográfico, foram feitas comparações da dinâmica natural da área com outras similares no Domínio da Serra do Mar e Mata Atlântica.

Baseado nessas informações, foi possível relacionar as características naturais com as da sociedade, destacadas no capítulo 3 e, assim, ter maiores subsídios para o manejo da unidade de conservação e para o gerenciamento costeiro na área de estudo, à medida que foram identificadas as características, as permanências e tendências de ocupação sobre espaços mais frágeis, considerando a difusão espacial dos fenômenos ligados ao turismo, à especulação imobiliária e às práticas tradicionais caiçaras.

## **CAPÍTULO 1: A PESQUISA E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A QUESTÃO AMBIENTAL NO EXTREMO NORTE DO LITORAL PAULISTA**

Diante da abordagem sobre as relações sociedade e natureza descritas na introdução, é oportuno indagar-se como aquelas questões podem ser aplicadas em uma dada região. O extremo norte do litoral paulista é um local que reúne características interessantes para o desenvolvimento de uma pesquisa com esse foco.

No Estado de São Paulo, a fachada atlântica da Serra do Mar e o Vale do Ribeira apresentam-se atualmente como um grande vetor de ocupação aos remanescentes de florestas, pois, o interior e a região metropolitana já foram intensamente ocupados. No litoral norte do Estado, nas áreas não urbanas, as paisagens até quatro décadas atrás se constituíam numa série de pequenos agrupamentos humanos dispostos ao longo da linha de costa, encaixados entre o mar e a serra bem florestada, tal como analisado por França (1954) e Silva (1975). Possuíam assim características naturais e sociais que diferenciavam-nas dos demais espaços já densamente ocupados do Estado de São Paulo. O litoral norte à época era constituído principalmente por comunidades rurais, com sistemas rústicos<sup>1</sup> de produção, baseados no trabalho familiar – os caíçaras. Embora presentemente cresça a pressão de uso nas áreas do litoral, esta região ainda concentra uma das maiores manchas da floresta tropical atlântica brasileira (SÃO PAULO, 2005; Fundação SOS Mata Atlântica/INPE, 2006).

As razões dessa baixa transformação humana na paisagem estão associadas, principalmente, a fatores econômicos e políticos que privilegiaram outras regiões do Estado de São Paulo. Descartadas as primeiras simplificações de determinismo naturalista, que impuseram a Serra do Mar como um grande obstáculo à ocupação da região, pode-se afirmar que o que condicionou o isolamento relativo do litoral norte paulista foi a baixa integração econômica, conforme apontam vários autores (FRANÇA, 1954; SILVA, 1975; DAMIANI, 1984, LUCHIARI, 1998 e 1999, PANIZZA, 2004, entre

---

<sup>1</sup> O conceito de rústico “é empregado não como equivalente de rural, toско, embora os englobe. Rural exprime localização, enquanto ele [o rústico] pretende exprimir um tipo social e cultural que indica o universo das culturas tradicionais do homem do campo; as que resultaram do ajustamento do colonizador português ao Novo Mundo, seja por transferência e modificação dos traços da cultura original, seja em virtude do contato com o aborígene” (CÂNDIDO, 1987:21).

outros). França (op. cit.) ainda na década de 50, caracterizava o litoral norte como uma região isolada e independente, carente de uma malha viária que pudesse ligá-la mais rapidamente aos centros econômicos hegemônicos, excetuando-se aí o início da colonização brasileira, quando os portos de Ubatuba e Parati (no Estado do Rio de Janeiro) e a Ilhabela desempenharam importante papel na economia colonial, devido às atividades portuárias das duas primeiras localidades e pelas plantações de cana-de-açúcar na segunda (CALVENTE, 1993).

Passada essa fase de desenvolvimento econômico colonial, a região em questão colocou-se numa posição marginal. A estagnação de atividades econômicas voltadas ao mercado externo motivou a população local que não migrou para outras áreas a interagir mais intensamente com as condições naturais do espaço (LUCHIARI, 1998). Muitas famílias marginalizaram-se em relação ao sistema econômico vigente, garantindo o sustento através da pesca artesanal e de produtos extraídos das matas, além das plantações de culturas anuais para subsistência, como apontado também por Vieira & Mirabelli (1989), para o litoral sul e Vale do Ribeira, em São Paulo .

A partir da década de 1970, as grandes extensões territoriais de áreas pouco alteradas pela ação humana levaram o governo paulista, através de pressões de segmentos da sociedade, notadamente ambientalistas, funcionários de órgãos que atuavam com a questão ambiental e pesquisadores, a criar várias unidades de conservação (parques, estações ecológicas e reservas florestais) na fachada atlântica da Serra do Mar paulista e no vale do Ribeira<sup>2</sup>. O litoral e o Vale do Ribeira passaram a possuir uma grande concentração de unidades de conservação, principalmente Parques Estaduais. Data de 1977 a maioria deles: o Parque Estadual da Serra do Mar, que é um dos focos deste trabalho, vide figura 1.1; o Parque Estadual da Ilha Anchieta; o Parque Estadual de Ilhabela (SÃO PAULO, 1999). Apenas para ilustrar esse fato, cabe mencionar que o município de Ubatuba, onde se insere o Núcleo Picinguaba que é objeto de estudo dessa pesquisa, possui cerca de 80% de seu território transformado em unidades de conservação, vide tabela 1.1.

---

<sup>2</sup> Desta forma, a criação de unidades de conservação mais intensamente a partir da década de 1960, vai ao encontro do que indicava Bressan (1996) e Foladori (2001), ou seja, mudanças na visão da natureza pela sociedade através dos movimentos ambientalistas. Estas mudanças pressionaram o Governo a criar tais unidades de conservação.

No entanto, o início da década de 1970 mudaria a posição de estagnação do litoral norte. O asfaltamento e ampliação da BR-101, rodovia Rio-Santos, revitalizou o processo de ocupação desse espaço paulista. Primeiro no trecho entre Ubatuba (SP) e Parati (RJ), no início dos anos de 1970; e na década seguinte, interligando as porções sul do município de São Sebastião a Santos e Bertioga. Com isso, aumentou a transformação dos ambientes florestados, alterando paisagens que apresentavam grandes remanescentes com vegetação nativa para áreas urbanas ou peri-urbanas, a maioria voltada para atividades de veraneio e turísticas. Tal fato se deu, principalmente nas faixas de praia e na planície litorânea contígua a elas. Krippendorf (1977) e Cara (1996) apontam os malefícios das atividades turísticas realizadas sem planejamento que, aliadas às pressões da especulação imobiliária, acabam artificializando a paisagem e trazendo sérios impactos negativos ao ambiente e às comunidades que já habitavam o local.

A velocidade de transformação do litoral norte paulista é fruto principalmente da especulação imobiliária para atender a demanda de construção. O litoral norte paulista constitui-se na “fronteira” da especulação imobiliária com finalidade turística, a qual tem como principal motivação a satisfação de determinados segmentos da sociedade em adquirir uma segunda residência na praia. No dizer de Calvente, (1997), Midaglia (1996) e Cardoso (1992), estes fatores promovem grandes transformações culturais e ambientais na região. Transformações essas que têm gerado conflito direto com aquelas unidades de conservação criadas há 20 ou 30 anos, à medida que áreas submetidas a ocupação para turismo superpõem-se ou fazem fronteira com áreas destinadas à conservação ambiental – as unidades de conservação.

Soma-se a tal situação que as construções das segundas residências e os equipamentos turísticos implantados para atender a crescente demanda turística, motivaram a migração regional (CALVENTE, 1993), principalmente de pessoas do norte do Estado de Minas Gerais. É notório o processo de favelização em São Sebastião, Ilha Bela e Ubatuba, cuja mão de obra é recrutada como caseiros e profissionais sem qualificação, os quais ficam também à mercê das oscilações de mercado e da sazonalidade do fluxo de turistas à região (CARDOSO, 1992). Durante a temporada de verão trabalham nos equipamentos voltados aos turistas – bares, restaurantes e hotéis

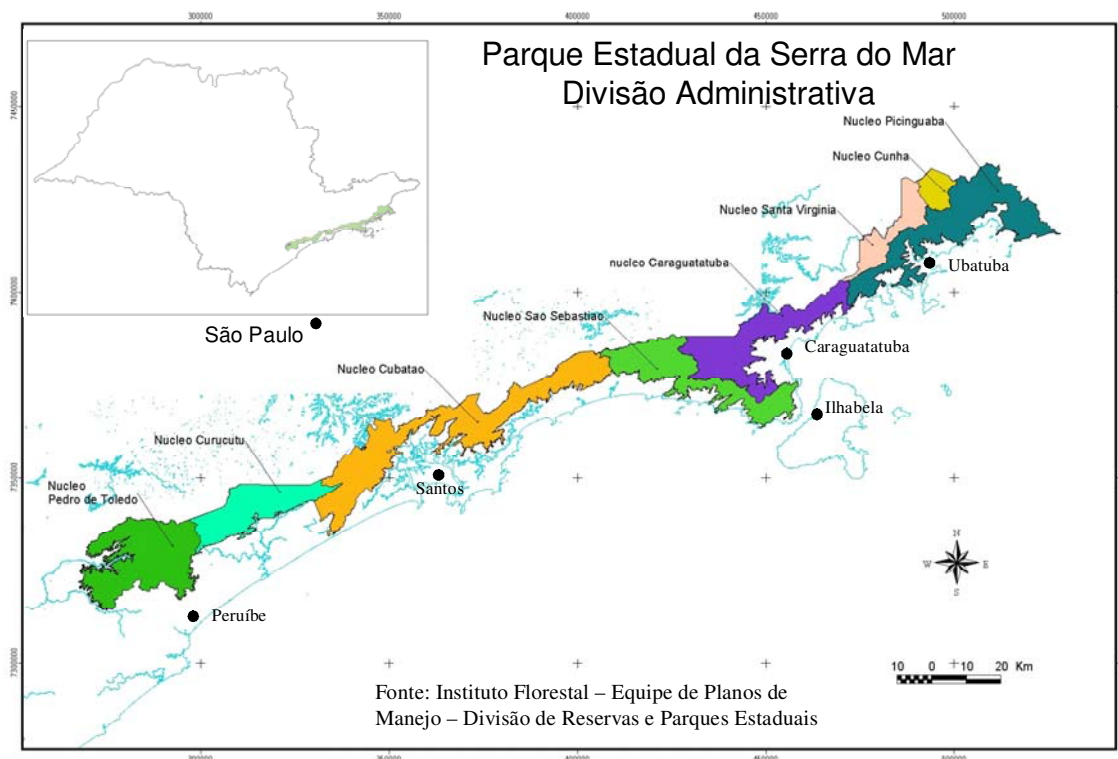


**Tabela 1.1: Áreas dos municípios que compõem o Parque Estadual da Serra do Mar**

Fonte: Assessoria de Estudos Patrimoniais, Instituto Florestal (Cadastro do ICMS Ecológico)

| Município              | Área do Município abrangida pelo PESM (ha) | % da Área Total do Município abrangida pelo PESM |
|------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Bertioga               | 24.059,21                                  | 49,92%                                           |
| Biritiba Mirim         | 5.701,25                                   | 13,77%                                           |
| Caraguatatuba          | 37.567,40                                  | 78,27%                                           |
| Cubatão                | 7.389,03                                   | 49,93%                                           |
| Cunha                  | 11.040,66                                  | 8,28%                                            |
| Itanhaém               | 21.094,46                                  | 36,31%                                           |
| Juquitiba              | 2.941,22                                   | 5,35%                                            |
| Mogi das Cruzes        | 286,85                                     | 0,39%                                            |
| Mongaguá               | 3.772,17                                   | 27,94%                                           |
| Natividade da Serra    | 8.521,46                                   | 10,05%                                           |
| Paraibuna              | 4.865,69                                   | 6,62%                                            |
| Pedro de Toledo        | 41.606,04                                  | 65,94%                                           |
| Peruíbe                | 6.697,00                                   | 20,42%                                           |
| Praia Grande           | 4.531,61                                   | 31,25%                                           |
| Salesópolis            | 8.083,95                                   | 19,34%                                           |
| Santo André            | 413,51                                     | 2,28%                                            |
| Santos                 | 12.690,76                                  | 46,83%                                           |
| São Bernardo do Campo  | 11.690,48                                  | 28,44%                                           |
| São Luiz do Paraitinga | 7.727,95                                   | 10,49%                                           |
| São Paulo              | 2.506,97                                   | 1,66%                                            |
| São Sebastião          | 28.393,23                                  | 59,28%                                           |
| São Vicente            | 8.407,68                                   | 57,69%                                           |
| <b>Ubatuba</b>         | <b>54.271,29</b>                           | <b>79,58%</b>                                    |
| <b>Total</b>           | <b>314.259,87</b>                          | <b>100%</b>                                      |

**Figura 1.1: Núcleos Administrativos do Parque Estadual da Serra do Mar**





– ou como ambulantes; e na baixa temporada voltam-se ao sub-emprego oferecendo serviços de manutenção nas segundas residências – encanadores, pedreiros etc – ou sendo caseiros destas (YAZIGI, 2001).

A paisagem fora dos centros das cidades, outrora humanizada apenas pelas vilas caiçaras, sofreu posteriormente transformações para instalação de segundas residências e equipamentos turísticos, que agravou-se com a favelização em alguns bairros peri-urbanos. Estes dois últimos momentos entram em conflito direto com a vocação de conservação ambiental atribuída pelo Estado à região, à medida que manchas de Mata Atlântica, manguezais e restingas das unidades de conservação, ou mesmo fora delas, têm sido parcialmente suprimidas para os diversos tipos de construções, muita delas realizadas de maneira ilegal (DEAN, 1996) gerando assim, problemas ambientais.

É importante destacar nesse processo a ação dos especuladores imobiliários e dos agentes ambientais sobre os moradores pré-existentes na região – os caiçaras. Do embate de forças entre esses grupos ocorreu uma desterritorialização dos espaços antes utilizados pelos caiçaras em suas práticas sócio-econômicas e culturais.

Admitindo-se essas informações, é premente a necessidade de um entendimento dos processos sócio-espaciais que ocorrem na região a fim de contribuir para o planejamento e ordenamento do uso e ocupação do solo nas unidades de conservação do litoral norte paulista e na fachada litorânea. Com isso, podem-se ter maiores informações para a garantia da integridade ambiental de seus ecossistemas, assim como atenuar os conflitos sociais na região.

Do ponto de vista da produção científica, também é importante destacar como justificativas do presente trabalho, o desenvolvimento de várias pesquisas em unidades de conservação. Há ainda, por parte das universidades e institutos de pesquisas, salvo algumas exceções, trabalhos focados em um ramo do conhecimento que não privilegiam a integração entre os fatos naturais e sociais. Com isso, ocorre uma baixa contribuição para o manejo, ou gerenciamento de áreas protegidas e espaços litorâneos ainda pouco alterados, embora a produção científica seja intensa. Piscioti (2003) analisando a aplicação dos resultados de pesquisas realizadas no Parque

Estadual de Intervalos concluiu que apenas cerca de 38% das pesquisas realizadas nessa unidade de conservação, contribuiu, mesmo que minimamente, para ações de manejo e gestão da área.

Na Geografia essa abordagem também é insipiente. Embora seja crescente a preocupação com as questões ambientais, a temática da criação e do manejo (gerenciamento) de unidades de conservação não tem recebido dos geógrafos uma maior atenção.

Pesquisadores de outras áreas do conhecimento têm se dedicado mais a esse tema, como os das ciências naturais, notadamente biólogos e ecólogos, que concentram seus trabalhos na avaliação dos hábitos, *habitats* e relações ecológicas das comunidades animais ou vegetais encontradas no interior das unidades de conservação. Sobre isso veja, por exemplo, os trabalhos organizados por Marques & Duleba (2004), Mangini & Nicola (2003), Mateos *et alli* (2002), Valladares-Padua & Bodmer (1997), entre outros.

Também há importantes trabalhos de pesquisadores das ciências sociais, principalmente antropólogos, que têm realizado estudos sobre a cultura de grupos humanos que habitam ou habitavam o interior de áreas protegidas, os quais foram afetados em seu modo de vida pela legislação vigente nessas unidades de conservação ou também pelas ações da especulação imobiliária e turismo. Sobre esse enfoque veja, por exemplo, os trabalhos de Mourão (2003), Maldonado (2001) Vianna (1996), Diegues & Nogara (1994), Cunha & Rougeulle (1989), entre outros.

Nas ciências agronômicas há trabalhos sobre as propriedades físicas e químicas dos solos que se inserem em unidades de conservação, comparando-os com os de áreas já alteradas. Consideram, então, os solos dessas áreas protegidas como referenciais originais, antes de práticas mais intensas de manejo e uso de fertilizantes químicos ou defensivos agrícolas. Ou ainda, analisando o trato cultural na lida com a terra, realizada por agricultores que se encontram nessas áreas protegidas, destacando as matrizes vegetais conservadas e técnicas praticadas por tais comunidades. Nessa linha vide, por exemplo, trabalhos de Felipim (2001), Hosokawa *et alli* (1998), Smith *et alli* (1998), Canelada & Jovchelevich (1992), Altieri (1989) Primavesi (1981), entre outros.

Em menor quantidade, mas que tem crescido consideravelmente nos últimos anos, há trabalhos das ciências econômicas, focalizando as questões de valoração ambiental e sua precificação, seja para fins de avaliação de impacto ambiental, seja para valorar recursos naturais e áreas em unidades de conservação. Sobre esse aspecto veja, por exemplo, Veiga (2005), Mathos & Mathos (2004), Nogueira & Salgado (2004) e Seroa da Motta (1998a, 1998b), entre outros.

Contudo, falta a todas essas abordagens a análise da espacialidade desses fenômenos e relação entre os fatos naturais e sociais, os quais poderiam, portanto, receber o enfoque da Geografia. Mais que isso, parte dos problemas estudados no gerenciamento de áreas protegidas não estabelecem relações mais aprofundadas com processos de análise e de difusão espacial dos fenômenos relacionados à gestão dessas áreas.

Portanto, é disso também que trata o presente trabalho: a avaliação de como se deu o processo de difusão sócio-espacial no litoral norte de São Paulo, considerando os embates resultantes da criação e gestão da unidade de conservação contra outras forças produtivas, notadamente a pressão imobiliária e o turismo. Essa abordagem espacial trata também da análise das principais formas de uso e ocupação do solo atualmente, destacando aquelas cujas formas podem apontar para uma utilização “sustentável”<sup>3</sup> (que seja viável em longo prazo ambiental e socialmente) e aquelas outras que promovem alterações no espaço que podem gerar problemas ambientais, alterando as características ambientais originais. Sob este enfoque, é importante avaliar como se apresentam as relações entre o turismo e a conservação ambiental; pois como já apontado, o turismo no litoral norte paulista é a principal atividade sócio-econômica e, desta forma, suas demandas e necessidades condicionam e subordinam as demais atividades e formas de ocupação desse espaço litorâneo.

### **Questões centrais da pesquisa**

Diante das considerações apontadas no tópico anterior, surgem dois conjuntos de questões: um focado na relação e nos conflitos entre os atores sociais que atuam na

---

<sup>3</sup> Para o entendimento do termo sustentabilidade, vide a introdução deste trabalho.

região e outro na avaliação do cumprimento de funções da maior unidade de conservação ali criada. São eles:

- Como se deu o processo de formação territorial no litoral paulista nos últimos 40 anos, através do embate entre os conservacionistas e desenvolvimentistas e seus enlaces e conflitos com os moradores tradicionais? Esse conflito gerou mudanças sócio-espaciais e problemas ambientais na região?
- a unidade de conservação (Parque Estadual da Serra do Mar), dado seu tamanho na região, apresenta áreas para a sustentação dos usos e ocupações atuais – marcadas pelo turismo e pelas comunidades caiçaras -, cumprindo seus objetivos e funções de manejo de conservação da natureza? Há espaços ainda bem conservados fora da área protegida que se mantiveram pouco alterados frente ao processo de ocupação da região e que poderiam ser incorporados à área do parque?

### **Hipóteses de trabalho**

Para tentar responder essas questões, notadamente o primeiro conjunto delas, é fundamental analisar as formas facilitadoras do processo de difusão espacial na área de estudo – a estrada Rio-Santos (BR-101) e suas vicinais e trilhas e, em contraposição, analisar as forças que geram um “atrito” no espaço, dificultando a propagação de atividades e usos, ou seja, a unidade de conservação (Parque Estadual da Serra do Mar) e a legislação ambiental incidente nessa área.

A bibliografia analisada e as checagens preliminares de campo apontaram que de fato ocorreu um processo intenso de embates e conflitos entre conservacionistas e desenvolvimentistas na região e que essa relação gerou mudanças sócio-espaciais significativas nos espaços naturais e no território das comunidades pré-existentes – o caiçara.

Desta forma, surgem como hipóteses de pesquisas:

- A rodovia BR-101 (Rio-Santos), principal vetor de ocupação, não propicia ocupação generalizada em áreas além de sua faixa de domínio e da linha de costa, devido às funções sócio-econômicas (turísticas e de veraneio) atribuídas à região, que fazem com que essa ocupação se mantenha concentrada na faixa costeira. A unidade de

conservação (PE da Serra do Mar) oferece um “atrito” espacial na região, conseguindo frear os processos de ocupação, apesar da pouca estrutura de recursos humanos, financeiros e materiais. Com isso, a qualidade ambiental da área se mantém, devido à baixa pressão de uso nas áreas além da linha de costa e faixa de domínio da estrada.

- As ocupações descontínuas na paisagem (roças e vilas caiçaras; trilhas e equipamentos ecoturísticos) mesmo com uso direto dos recursos naturais não desestabilizam a matriz florestal da paisagem da área. Desta forma, enquanto permanecerem com esse padrão de uso, com baixa densidade de ocupação e de forma descontínua na paisagem, as atividades sócio-econômicas existentes atualmente não afetarão a qualidade da paisagem e ambiental da região. Com isso, há possibilidades de inserir uma unidade de conservação de proteção integral nos processos de desenvolvimento socioeconômicos na região onde se localiza.
- Com relação ao método, as análises à luz da escola espacial, complementada pela análise do território usado, assim como pela avaliação integrada de fatores naturais e sociais (geossistêmica) constituem-se em importantes ferramentas para a análise da situação ambiental em unidades de conservação e gerenciamento costeiro.

## Objetivos

Assim, colocam-se como **objetivos gerais** da presente pesquisa:

- Analisar os processos de mudanças e de difusão sócio-espaciais no extremo norte do litoral paulista, representados pela introdução de infra-estrutura, usos de técnicas e de informações destacando, as dificuldades e os interesses envolvidos nesse processo, assim como as oportunidades para a gestão de unidades de conservação e de espaços litorâneos;
- Verificar, através da análise espacial dos fatores sociais e naturais, a situação ambiental no extremo norte do litoral paulista, destacando suas pressões e ameaças, de forma a atingir um melhor entendimento da organização e estrutura dos principais sistemas e elementos da paisagem, contribuindo assim, para um gerenciamento mais adequado do Parque Estadual da Serra do Mar e para o gerenciamento costeiro.

Os **objetivos específicos** da pesquisa são:

- Contribuir com um banco de dados cartográfico, para o entendimento da distribuição espacial de sistemas e elementos da paisagem do litoral norte de São Paulo;
- Verificar o processo de ocupação e de uso de recursos em um espaço litorâneo especialmente protegido;
- Caracterizar a relação Sociedade e Natureza em um espaço costeiro sujeito às pressões sócio-econômicas, o que pode contribuir para a diminuição de conflitos na região;
- Analisar a estrutura dos principais sistemas e elementos da paisagem;
- Avaliar as formas de ocupação do espaço com finalidades turísticas e de uso tradicional caiçara, destacando as consideradas de baixo impacto negativo;
- Verificar as interdependências existentes entre os ambientes naturais da região apontando suas fragilidades e capacidade de suportar interferências;
- Estabelecer estratégias à proteção e manutenção de um mosaico de sistemas e elementos da paisagem.

## **A área de Estudo**

Os processos de uso e ocupação no litoral de São Paulo são bastante intensos, influenciados principalmente pelo turismo e pela urbanização crescente (veraneio). Procurou-se ao longo da costa paulista identificar um setor que abarcasse a complexidade de relações sociais e naturais, contendo as forças produtivas do turismo e do veranismo, assim como possuísse áreas protegidas, nas quais pudessem ser estudados os espaços numa escala de semidetalhe: 1:25.000 e 1:50.000.

Encontrou-se tal situação no extremo norte do litoral de São Paulo, junto à divisa com o estado do Rio de Janeiro. Trata-se de uma área muito valorizada pelo turismo por suas características paisagísticas naturais e culturais e que possui duas unidades de conservação: o Parque Nacional Bocaina e o Parque Estadual (PE) da Serra do Mar e onde se encontram moradores que utilizam técnicas tradicionais ou rústicas – os caiçaras. Contudo, ao longo da pesquisa, optou-se por trabalhar apenas com o PE da



Serra do Mar, não considerando então, as ações e problemas do Parque Nacional da Bocaina.

Assim, a área de estudo situa-se a cerca de 350 km da capital paulista e os acessos podem ser percorridos pela rodovia Dutra (BR-116) da capital até a cidade de Taubaté e daí pela rodovia Osvaldo Cruz (SP-125), até a cidade de Ubatuba. Desta cidade percorre-se ainda 30km pela rodovia Rio-Santos (BR-101) até atingir a área de estudo – vide figuras 1.2 e 1.3. A área de estudo encontra-se a 280 km da cidade do Rio de Janeiro e o acesso se dá pela rodovia Rio-Santos (BR-101) até a cidade de Parati, situando-se a 30 km desta cidade, ainda pela BR-101.

Delimitada a área de estudo, procurou-se então obedecer aos requisitos necessários para uma pesquisa ambiental, diante dos objetivos propostos. A paisagem no litoral norte do Estado, com a Serra do Mar interceptando a linha de costa e formando uma série de pequenas praias, com bacias hidrográficas restritas e rios de regime torrencial tiveram um papel importante na configuração territorial da região. Desta forma, os caminhos e posteriormente as estradas, instalaram-se pelos fundos dos vales e, principalmente, pela planície costeira, devido à maior facilidade de transposição. Com isso, as comunidades humanas assentadas nos “sertões”<sup>4</sup>, ou seja, fora da planície costeira, ocupavam os anfiteatros da Serra do Mar que têm drenagem direta para o mar.

A comunicação entre as comunidades de bacias hidrográficas distintas era realizada com certa dificuldade, devido às distâncias necessárias de serem percorridas, cujo traçado das trilhas e estradas evitavam cortar ortogonalmente os divisores muito íngremes da região. O resultado é que cada comunidade acabou se organizando nos limites de uma bacia e comunicava-se com as comunidades dos outros sertões (outras bacias) apenas nos momentos das festas ou trocas comerciais, que em muitos casos eram coincidentes.

Assim, o estudo considerando como limite uma bacia hidrográfica é oportuno pelas características referentes ao sistema natural na região, que consagraram esse

---

<sup>4</sup> No litoral norte paulista a expressão “areia” é sinônima de praia e “sertão” refere-se à área de espessa floresta (Setti, 1985). Trata-se, no caso do “Sertão”, das comunidades localizadas nos anfiteatros da Serra do Mar.

tipo de abordagem. Coelho Neto (1998), Cunha & Guerra (1996) e Freitas & Ker, (1996), chamam a atenção para a bacia hidrográfica como a unidade natural de análise da superfície terrestre, na qual é possível reconhecer e estudar as inter-relações existentes entre os diversos componentes da paisagem e os processos que atuam em sua esculturação. Mas no caso do extremo norte do litoral paulista, o estudo considerando bacias hidrográficas também é oportuno devido ao processo de formação territorial das comunidades caiçaras, pois os divisores das bacias exerceram papel importante na organização e isolamento relativo de cada comunidade.

Para tal, as bacias hidrográficas do Poruba, de Ubatumirim, da Fazenda e suas sub-bacias, que possuem uma área total de cerca de 28.000 hectares, com seu secular uso e ocupação das terras apresentam as características para avaliação das ações praticadas por uma comunidade caiçara. E, como apontado, há a presença de uma Unidade de Conservação (o Parque Estadual da Serra do Mar) que é um dos objetos centrais dessa pesquisa, na qual partes de seu território estão sobrepostos ao da comunidade. Essas características mostram-se importante para o desenvolvimento do trabalho e análise de conflitos.

Importante destacar que há usos distintos nas bacias hidrográficas. Na bacia hidrográfica do Poruba, que se encontra quase que totalmente inserida nos limites do Parque Estadual da Serra do Mar, a situação fundiária só recentemente encaminha-se para uma resolução. Isso porque, as terras que pertenciam a grandes proprietários, eram mantidas como propriedades particulares, restringindo a entrada de grupos de turistas. A área é utilizada pela comunidade que a habita para extração de recursos naturais. O limite do Parque Estadual da Serra do Mar nessa bacia é uma linha seca em meio à planície costeira, unindo os dois interflúvios da Serra do Mar nesse setor.

**Figura 1.2. Localização da área de estudo:**

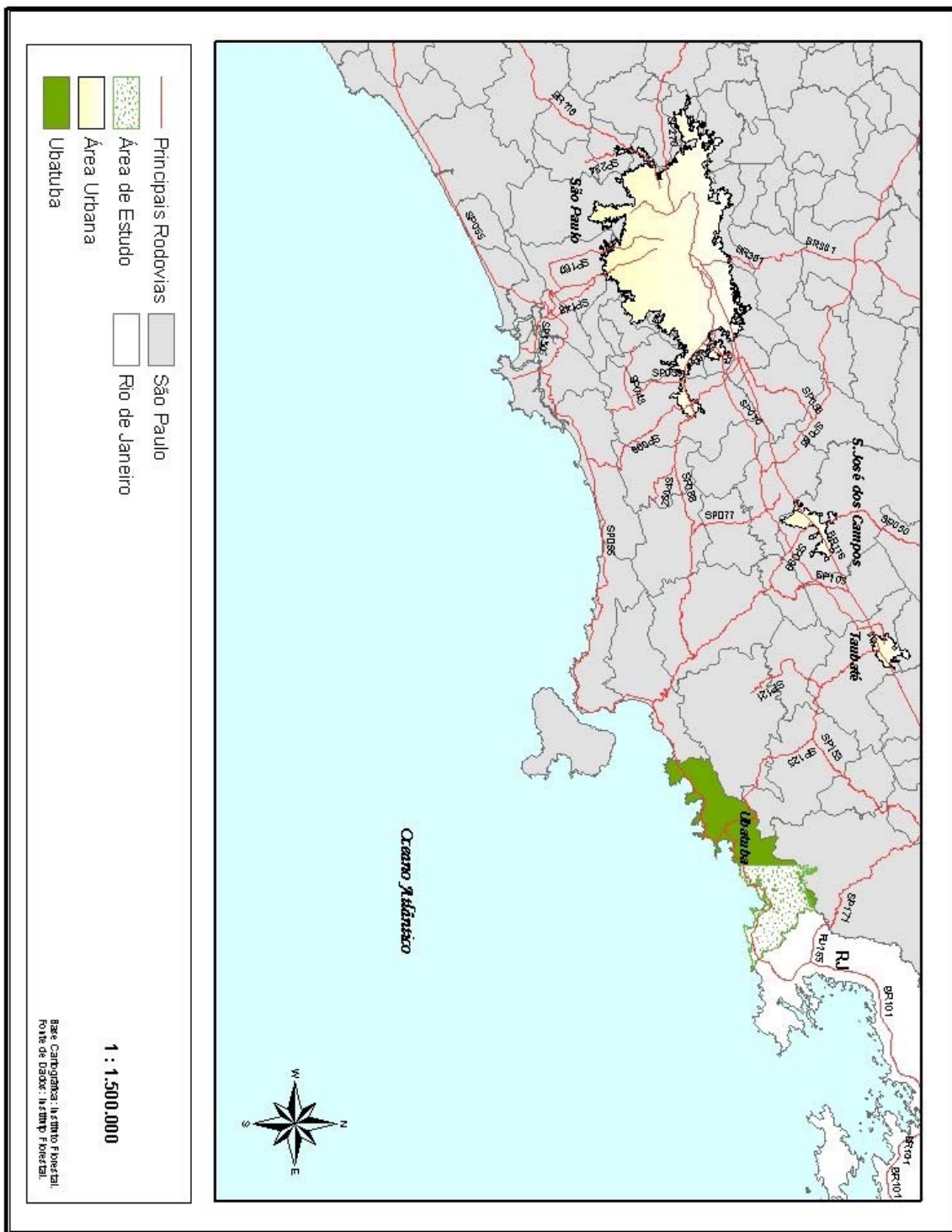
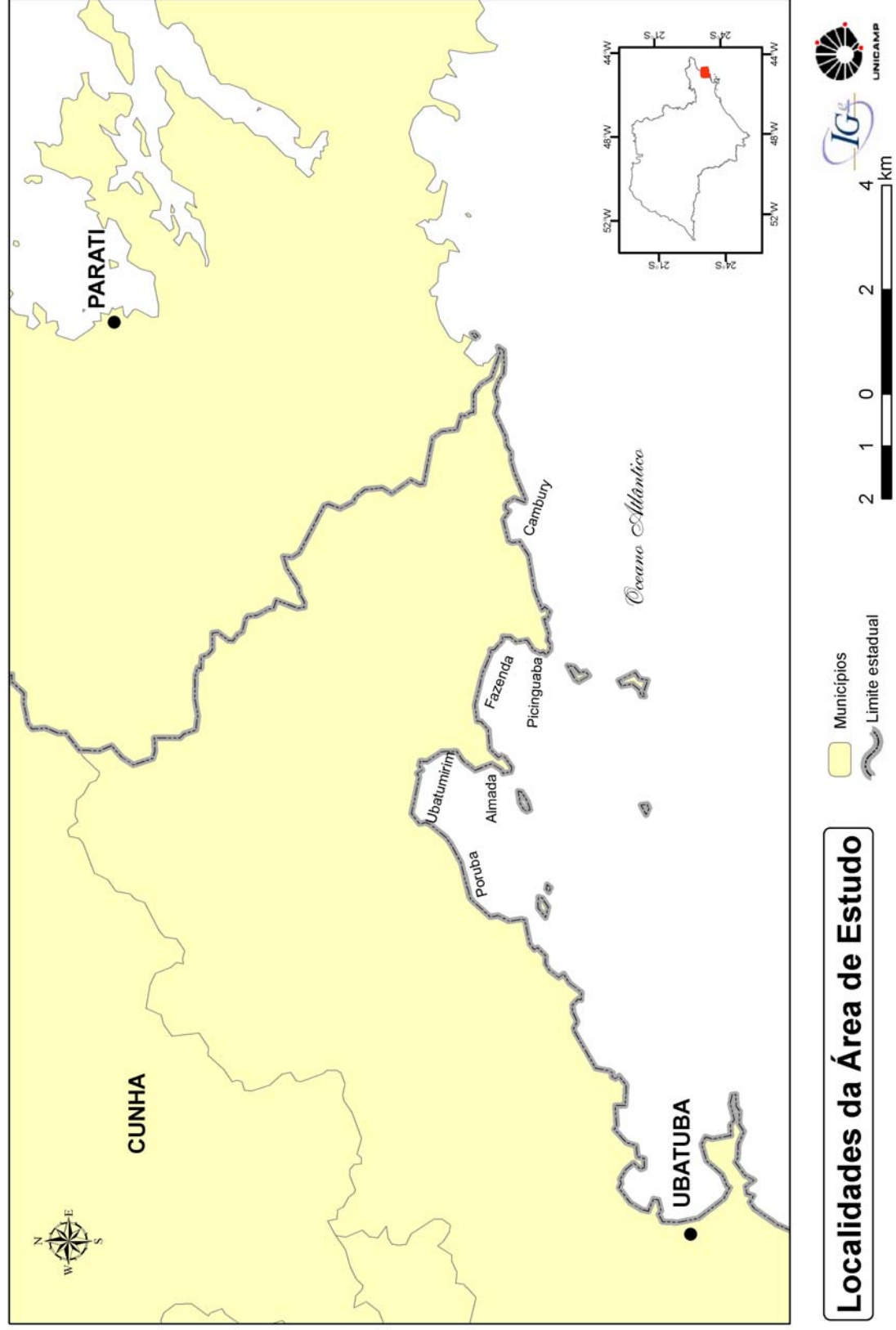




Figura 1.3. Principais Localidades da área de estudo:



Elaborado por: Sidnei Raimundo, 2007.



A bacia hidrográfica do Ubatumirim apresenta como uso predominante as culturas perenes de banana. Planta-se banana desde a década de 1940 em Ubatumirim e esse sertão pode ser considerado um dos últimos remanescentes de função agrícola do município de Ubatuba, já que nas demais localidades do município percebe-se um intenso processo de mudança de função: de práticas agrícolas para uso turístico. Nessa bacia, o limite do Parque Estadual da Serra do Mar é a cota altimétrica de 100 metros, na Serra do Mar. Desta forma, parte da comunidade está assentada fora dos limites da unidade de conservação (a maioria), principalmente na planície costeira e contato desta com a Serra; e parte está instalada dentro dos limites do Parque Estadual, já nos contrafortes da Serra do Mar.

O turismo ainda é incipiente nos sertões do Poruba e de Ubatumirim. Contudo, já se observa a instalação de chácaras de finais de semana nos sertões, assim como a visitação aleatória por grupos não organizados por operadoras de viagens (grupos de amigos e parentes) em algumas de suas cachoeiras e trilhas.

A bacia hidrográfica da Fazenda, totalmente inserida nos limites do Parque Estadual, apresenta-se com uso de pequenas posses, cujos habitantes praticam agricultura anual no sistema de coivara e extração de recursos naturais nas áreas florestadas. Há um equipamento voltado a demonstração de técnicas tradicionais de fabrico de farinha de mandioca – a Casa de Farinha. Esta é utilizada pela comunidade e é importante ponto de visitação do programa de uso público do Parque Estadual da Serra do Mar. Os turistas, além de vivenciarem as técnicas tradicionais de produção de farinha de mandioca, podem percorrer uma trilha em meio à floresta até poços e cachoeiras no rio da Fazenda.

Com relação à floresta (floresta ombrófila densa), ocorrem ainda grandes remanescentes na área de estudo. Seja nos limites do Parque Estadual, já nas encostas da Serra do Mar, por conta da legislação mais restritiva e impeditiva de algumas práticas sócio-econômicas, seja também fora dos limites do Parque, na planície costeira, embora com menor expressão areal e em estágios de conservação mais alterados que os das encostas da Serra do Mar.

A área é atravessada pela BR-101, Rodovia Rio-Santos, que é o grande vetor de ocupação da região. Assim, a orla de todo esse setor tem passado por processos mais intensos que o sertão de transformação ligada ao turismo e ao veraneio, com o comércio de lotes. Trata-se das comunidades do Poruba e de Ubatumirim, em seus trechos de praia, fora do sertão, e também pelas comunidades da Almada, Picinguaba e Camburi. Em todas elas percebem-se casas de 2ª residência na orla. Entremeia-se a esta situação, equipamentos voltados ao turismo, tais como: bares, restaurantes, *campings*, pousadas e hotéis.

Importante destacar que há traços sócio-culturais muito fortes e singulares em algumas dessas comunidades. A vila de Picinguaba é uma referência como vila de pescadores caiçaras e a comunidade do Camburi recentemente se auto-intitidou como Quilombolas.

Por todas essas características a área de estudo possui importantes atributos para o desenvolvimento do trabalho.



## **CAPÍTULO 2. BASES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS DA PESQUISA**

Estou cada vez mais convencido que a ciência antropológica tem de articular-se na ciência da natureza, e que esta articulação requer uma reorganização da própria estrutura do saber

Edgar Morin, s.d., tomo I: 13

Nesse capítulo se discute, aprofundando o que foi mencionado na Introdução e no capítulo 1, na nossa visão como foram construídas na Geografia e em outras Ciências estudos das relações entre sociedade e natureza, num sentido mais amplo; e as relações entre o uso de recursos naturais e as necessidades de conservação, num sentido mais específico, focado no manejo de unidades de conservação e no gerenciamento costeiro.

Assim são indicadas como algumas formas de pensar e agir sobre essas questões foram elaboradas ora na Geografia, ora em outras ciências, notadamente a Biologia, Ecologia, Agronomia e Antropologia, destacando as diferenças, as semelhanças e as especificidades dessas formas de pensar. A figura 2.1 sintetiza essas abordagens ou formas de pensar. Nela são apresentados os principais termos construídos, sendo que na Geografia estão destacados em verde; nas outras ciências, em vermelho; e com contribuição da Geografia e outra ciência, em azul. Além disso, há uma indicação de alguns dos principais conceitos utilizados nessas abordagens e se eles apresentam uma base espacial de análise ou corológica (regional). A revisão bibliográfica apresentada a seguir contextualiza e discute as abordagens destacadas nessa figura.

Destaca-se também que essa revisão bibliográfica teve o intuito de percorrer alguns dos campos do conhecimento que se dedicaram a explicações sobre as interações da sociedade e natureza. E, nesse sentido, não se restringiu apenas aos métodos utilizados na presente pesquisa. Tratou-se de uma análise dessas idéias de uma forma mais abrangente a fim de demonstrar algumas dessas correntes e contextualizar as diversas abordagens dos estudos da relação sociedade e natureza, num sentido mais amplo. Assim, são demonstradas idéias que não foram utilizadas diretamente nessa pesquisa, mas que, ao nosso ver,

foram importantes para a construção de um entendimento mais amplo dessas interações. É no tópico 2.2, que trata da metodologia da pesquisa, onde são delineadas as bases teóricas utilizadas na presente pesquisa.

Importante destacar que os estudos sobre manejo de unidades de conservação, com especial atenção aos problemas decorrentes e sua introdução no Brasil eram insipientes há pelo menos 20 anos atrás e muito se produziu a partir dos anos de 1990.

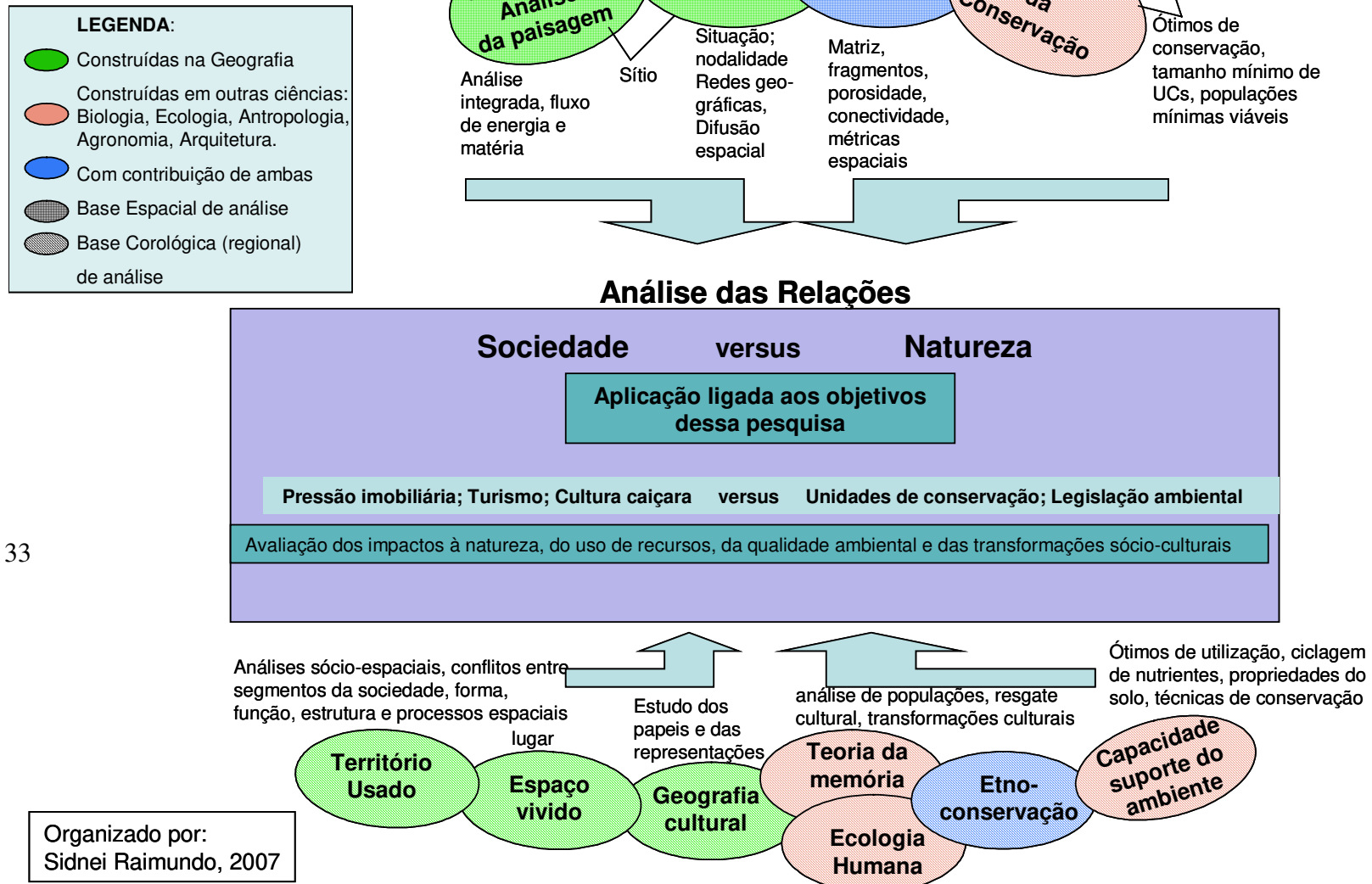
Contudo, nos anos de 1980 as idéias aqui apresentadas eram pouco discutidas e as análises sobre essa temática no meio acadêmico eram esporádicas. A revisão bibliográfica a seguir reflete, de certa forma, essas idéias, com autores trabalhando de forma genérica a relação sociedade e natureza antes dos anos 1980 e após essa década o foco mais maciço nas questões ambientais e no manejo de unidades de conservação.

## **2.1. Revisão Bibliográfica dos Estudos das Relações Sociedade e Natureza**

Nos anos 1970, surge na Europa a “*Deep Ecology*”, ou “**Ecologia Profunda**”, como uma forte corrente de conservação da natureza, em face da emergência da questão ambiental. Diegues & Arruda (2001) indicam que, para os idealizadores da Ecologia Profunda, a natureza deveria ser preservada, independente da contribuição que poderia trazer aos seres humanos.

Nesse sentido, os adeptos dessa corrente do pensamento precisavam envidar esforços para conservação da natureza, como por exemplo, em práticas materializadas através de aquisição de terras para criação de parques e outras áreas protegidas, assim como realização de trabalhos técnico-científicos em áreas com baixas interferências antrópicas e de grande biodiversidade. Trata-se de uma luta contra o tempo daqueles que se esforçam para conservar a biodiversidade do planeta (TERBORGH & van SCHAIK, 2002).

**FIGURA 2.1: Aportes teóricos do estudo das relações entre sociedade e natureza**





A visão cientificista e tecnológica era bastante forte nessa corrente de pensamento, sendo que elas deveriam apontar os problemas e soluções da relação entre a sociedade e a natureza no uso de recursos naturais.

Nesse contexto, a expansão do modelo de parques norte-americanos e de controle da população, cujo crescimento era considerado como maior fator de destruição da natureza (vivia-se a influência do Clube de Roma), passou a fazer parte do dogma da Ecologia Profunda, que encontraram nos Estados Unidos um local propício para sua propagação (DIEGUES & ARRUDA, 2001: 16).

A Ecologia Profunda não construiu ou buscou construir um método de trabalho do que se dispunha a discutir, constituía-se mais numa base filosófica, ou visão de mundo, de entendimento entre a sociedade e a natureza.

A abordagem metodológica da Ecologia Profunda veio a ser pensada e desenvolvida ao longo da década de 1980 com a idealização da “**Biologia da Conservação**”. A ênfase dessa corrente, baseada nos pressupostos da Ecologia Profunda era a proteção, ou conservação da biodiversidade. Soulé (1985), um dos precursores dessa corrente, indicava que a Biologia da Conservação é uma ciência multidisciplinar que foi desenvolvida como resposta à crise com a qual a diversidade biológica se defrontava. Na mesma linha, Primack & Rodrigues (2001) indicam que a Biologia da Conservação é uma disciplina científica que foi desenvolvida para impedir os avanços da destruição de espécies no mundo. Para os autores, a Biologia da Conservação reúne pessoas e conhecimento de várias áreas para combater a crise da biodiversidade. *“No futuro, as pessoas poderão olhar para nossa época como um período em que poucas pessoas determinadas salvaram inúmeras espécies e comunidades biológicas da extinção”* (PRIMACK & RODRIGUES, 2001: 02).

Baseada também no modelo de biogeografia de ilhas, a Biologia da Conservação procura desenvolver seus estudos com a noção de equilíbrio dinâmico da riqueza das espécies (LÉVÊQUE, 1999) destacando, assim, a frequência e a amplitude dos processos de colonização e de dispersão de espécies de fauna e flora que tendem a aumentar a riqueza em espécie de um

local e, por outro lado, dos fenômenos de extinção e de emigração que tendem, pelo contrário, a reduzir a riqueza de espécies (LÉVÊQUE, 1999: 58). Nesse sentido, a Biologia da Conservação procura desenvolver pesquisas referentes às espécies para determinar áreas de tamanho ótimo a fim de evitar a extinção dessas, em geral, no interior de áreas protegidas (DIEGUES & ARRUDA, 2001).

Para Primack & Rodrigues (2001), a Biologia da Conservação possui dois objetivos: primeiro, entender os efeitos das atividades humanas nas espécies, comunidades e ecossistemas; e, segundo, desenvolver abordagens práticas para prevenir a extinção de espécies e, se possível, reintegrar as espécies ameaçadas ao seu ecossistema funcional. Além disso, a Biologia da Conservação leva em consideração, em primeiro lugar, a preservação em longo prazo de todas as comunidades biológicas e coloca os fatores econômicos em segundo plano (PRIMACK & RODRIGUES, 2001: 6).

Nesse contexto, a década de 1980 marca também o aparecimento de uma outra visão de análise das interações entre a sociedade e a natureza: a “**Ecologia da Paisagem**”. Diferentemente de sua contemporânea - a Biologia da Conservação -, que de certa forma apresentava uma visão dicotômica entre sociedade e natureza, a Ecologia da Paisagem procura relacionar as atividades humanas com as questões ambientais ou naturais. Forman & Godron (1986) foram seus precursores e entendem a paisagem como uma combinação heterogênea de ecossistemas complexamente estruturados, cuja dinâmica deve ser compreendida, buscando-se entender as regras da distribuição dos elementos da paisagem e dos ecossistemas - o fluxo de seres vivos animais e vegetais, o fluxo de energia, nutrientes minerais e da água - e as conseqüentes alterações ecológicas no mosaico paisagístico ao longo do tempo.

A Ecologia da Paisagem surge, enquanto disciplina, com a contribuição principalmente da Geografia e da Biologia, mas também com colaborações da arquitetura da paisagem, Engenharia Florestal, Agronomia e Pedologia (INGEGNOLI, 1997). O principal objeto de estudo da Ecologia da Paisagem está centrado na heterogeneidade vertical e horizontal de uma unidade ecológica que

forma uma paisagem (INGEGNOLI, 1997: 07). Nesse sentido, a Ecologia da Paisagem constitui-se numa renovação da Ecologia Geral, preocupada não apenas com os métodos tradicionais da Ecologia, mas incorporando os conceitos de paisagem e, assim, mais apropriada aos estudos dos sistemas ambientais.

Segundo Risser (1985), a Ecologia da Paisagem analisa a extensão dos ecossistemas e seus limites, especialmente aqueles limites que são influenciados pelas atividades humanas. É, assim, o desenvolvimento de uma rede de análise da paisagem que atende especificamente aos agroecossistemas e interações ecológica-econômicas.

Nessa análise, os atributos espaciais do comportamento do ecossistema são fortemente combinados com as atividades humanas que afetam as características espaciais e os movimentos de energia e matéria da paisagem. Contudo, como alertava Risser (1985), esses estudos ainda estão em formação. O que é importante destacar é que esses argumentos permitem testar as idéias sobre os ótimos na relação entre a diversidade natural e os tipos de usos da terra, ou seja, as características da paisagem mais adequadas na redução de pestes na agricultura, as relações entre habitat e diversidade biológica e a “resistência” de certas características das paisagens na produção primária e retenção de nutrientes.

Nos anos 1980 e 1990, surge nas Ciências Agronômicas uma revisão dos estudos de capacidade de carga<sup>5</sup> ou de capacidade de suporte, incorporando as limitações e fragilidades do ambiente, a qual se convencionou chamar de **Capacidade Suporte do Ambiente**, semelhante à da Ecologia da Paisagem, porém mais focada nos processos que no *design*, Junk (1995) define Capacidade Suporte do Ambiente como

*“a capacidade de um ecossistema ou região para suportar sustentadamente um número máximo de população humana sob um dado sistema de*

---

<sup>5</sup> Os estudos de capacidade de carga desenvolvidos na zootecnia e agronomia visam estabelecer os ótimos de produção de uma pastagem em relação ao rebanho ao qual serve de alimento. Quer dizer: qual é a quantidade de cabeças de um rebanho que um pasto consegue suportar sem prejuízos econômicos e mais recentemente ecológicos. Sobre esse assunto veja por exemplo o trabalho de Santos *et alli* (2002).

*produção. Sistemas de produção são considerados todos os sistemas baseados sobre recursos renováveis, principalmente agricultura, pecuária, silvicultura, pesca e as várias combinações destas práticas”. (JUNK, 1995: 52)*

Na mesma linha, Fearnside (1986:68-69) conceitua a Capacidade Suporte como

*“o número de pessoas que podem ser sustentadas, por prazo indeterminado, em uma área a um dado padrão de vida, sem haver degradação ambiental, dadas presunções apropriadas sobre tecnologia utilizada e os hábitos de consumo...[Desta forma, a] sustentabilidade agrícola requer um balanço razoável de nutrientes no sistema, incluindo compensação por perdas através de lixiviação, erosão e exportação de nutrientes nos produtos colhidos.”.*

Posto dessa maneira, este campo do conhecimento procurou produzir estudos sobre o tamanho da área adequada que uma comunidade humana, ou família, despenderia para suprir suas necessidades sem gerar degradação ambiental. As técnicas que Junk e Fearnside, entre outros autores, comentam estão focadas nas práticas agropecuárias tradicionais ou de baixa utilização de insumos, tecnologia e capital. Trata-se, por exemplo, de estudos relacionados a avaliação e implantação de sistemas agroflorestais. Do ponto de vista técnico um sistema agroflorestal é uma tentativa de imitar a natureza adicionando-lhe espécies de uso econômico importante para as comunidades. Junk (1995) define um sistema agroflorestal como *“um sistema de comunidades vegetais anuais e juntamente com plantas perenes de valor econômico, para garantir uma cobertura permanente do solo, visando reduzir as perdas de nutrientes pela chuva e erosão eólica” (JUNK, 1995: 58).*

Ainda segundo Junk (1995), estes sistemas apresentam resultados muito promissores porque correspondem também às exigências ecológicas e às exigências dos pequenos produtores, contribuindo para a fixação de população em áreas rurais, por providenciar muitos empregos, entre outros aspectos. Contudo, Dubois (1996) aponta que os sistemas agroflorestais constituem-se num



neologismo de uso relativamente recente e a agro-silvicultura não passa de uma palavra nova para práticas seculares, sendo que o conhecimento dessas práticas encontra-se nas comunidades sem tecnologia (DUBOIS, op. cit: 261-262). Além disso, para esse autor, os Sistemas Agro-Florestais mais adequados são aqueles que consorciavam plantas de valor econômico com espécies a serem preservadas mas todas nativas, ao contrário de Junk (1995) e Fearnside (1986) que não estabelecem essas diferenças, podendo ser cultivadas espécies exóticas.

Mas considerando essas informações sobre os Sistemas Agro-Florestais, bairros ainda com forte vocação agrícola, como o de Ubatumirim na área de estudo, poderiam ser estudados e desenvolvidos trabalhos sobre essa temática a fim de conhecer as técnicas tradicionais ainda presentes, mas também avaliar e introduzir outras para melhorar a produtividade e reduzir problemas ambientais na região.

O enfoque da relação sociedade e natureza aparece também na Biologia. Nessa área do conhecimento é construído o conceito de “**Ecologia Humana**”. Os biólogos que se dedicaram aos estudos da relação da sociedade com a natureza buscaram, para algumas de suas explicações, conhecimento em outras ciências, como a Antropologia e a Geografia. Consolidaram seus trabalhos numa abordagem interdisciplinar, tornando a Ecologia Humana um campo do conhecimento voltado para o entendimento da adaptação do Homem ao ambiente que ocupa. Lipietz (2003) reforça e aumenta essas interações da Biologia com outras ciências e define a Ecologia Humana como “*a relação complexa entre meio ambiente (o meio em que vive a humanidade) e funcionamento econômico, social e, acrescentamos, político das comunidades humanas*” (LIPIETZ, 2003: 17).

Kormondy & Brown (2002) realizaram uma importante síntese das relações que a Ecologia Humana mantém com outras disciplinas, além da Biologia. Para eles,

*“a integração das diversas abordagens em ecologia humana é evidente no paradigma da nova-ecologia, a qual tenta reintegrar as análises de adaptação cultural aos estudos da ecologia geral, enfatizando populações*

*em vez de culturas, e na biologia de populações humanas, incluindo a ecologia evolutiva, na qual todos os processos adaptativos humanos, comportamentais e biológicos, são considerados no entendimento de como as populações humanas se adaptam ao ambiente” (KORMONDY & BROWN, 2002: 60).*

Considerando culturas ao invés de populações, ou seja, numa abordagem distinta de uma das linhas de pesquisa da Ecologia Humana, a Geografia atualmente desenvolve trabalhos num ramo denominado **Geografia Cultural**. As origens dessa “nova” linha da Geografia encontram-se na própria formação dela enquanto ciência, no final do século XIX, com os estudos da Antropogeografia de Ratzel, na Alemanha e dos estudos de Gênero de Vida, de Vidal de Lablache. Moraes (1995) ao interpretar a visão dos geógrafos franceses do final do século XX sobre esse assunto comenta que:

*“‘gênero de vida’ exprimiria uma relação entre a população e os recursos, uma situação de equilíbrio, construída historicamente pelas sociedades. A diversidade dos meios explicaria a diversidade dos gêneros de vida” (MORAES, 1995: 69).*

O conceito de “gênero ou modo de vida”, uma das raízes da Geografia Cultural, é firmado numa abordagem epistemológica distinta da presente. Na segunda metade do século XIX, essa temática organizou-se e tomou vulto na Geografia agrária francesa que desejava entender como o homem se adaptava às condições do meio natural, produzindo modificações de acordo com suas necessidades.

Brunhes (1948) foi um dos grandes sistematizadores do “gênero de vida”. Em sua obra emblemática e piloto, “Geografia Humana”, esse autor buscou, em diversas partes do mundo, compreender as maneiras como os povos interagiam com o meio e produziam modificações na paisagem, marcadas pelas limitações e ofertas de recursos naturais no ambiente e pelas técnicas distintas construídas por cada sociedade. A natureza, em sua visão, aparecia apenas como um palco, ou “O” palco, no qual os homens produziam suas interferências. Brunhes (op. cit.), justificava as grandes alterações produzidas pela sociedade na natureza como o

*“fator construtivo da destruição humana”*, à medida que a produtividade e o desenvolvimentismo apareciam como os responsáveis pelas transformações e degradações ambientais.

Conforme apontado na Introdução deste trabalho, na Geografia, a visão Possibilista do gênero de vida e todos os demais conceitos ligados à Geografia Moderna foram marginalizados com o crescimento dos métodos quantitativos entre os anos 1950 e 1960 (CLAVAL, 1995) e, posteriormente, com a Geografia Crítica ou Renovada.

A modernização, a partir da segunda metade do século XX, contribui para a crise e quase desaparecimento da Geografia Cultural. Claval (2001: 48-49) indica que a Geografia Cultural entra em declínio porque desaparece a pertinência dos fatos de cultura para explicar a diversidade das distribuições humanas. Os métodos do gênero de vida não são feitos para sociedades modernizadas, que se generalizam pelo mundo. As sociedades concebidas a partir do gênero de vida desaparecem em todos lugares do mundo, o que parece condenar as pesquisas de Geografia Cultural.

Contudo, o desaparecimento programado para Geografia Cultural não aconteceu, pois a homogeneização total não ocorreu (McDOWELL, 1996). Nesse contexto, Claval (2001: 50) indica que as técnicas tornaram-se demasiadamente uniformes para deter a atenção; e são as representações, negligenciadas até então, que merecem ser estudadas. Daí resultam os “estudos dos papéis”. A reconstrução da Geografia Cultural, segundo Claval (op.cit.), passa, portanto pela busca do sentido dos lugares e da percepção que os povos que os habitam têm deles, ou seja, o espaço vivido.

Numa abordagem similar à Geografia Cultural, as ciências sociais trabalham com a cultura através da **Teoria da Memória**. Pela análise da memória coletiva, reconstroem-se fatos já passados mas que podem conter significados narrados ou vivenciados por outros sujeitos, lembranças que passam a ter real interpenetração na memória de quem está narrando, como se fossem parte de sua

própria vida (MERLO, 2000: 20). Através do resgate da memória dos anciãos, pode-se avaliar a influência e difusão de um dado fenômeno ao longo do tempo.

Como indica Merlo (2000: 22), a lembrança está sempre referida ao presente. A memória insere-se no movimento de ir ao passado e voltar ao presente. A memória abre a possibilidade de compreensão do universo cultural e simbólico. Acredita-se que através do entrecruzamento de lembranças e da observação, o pesquisador pode aproximar-se de uma interpretação coerente com o exposto e o vivido. Desta forma, pode-se pensar nas mudanças culturais que ocorreram no litoral paulista através das informações contidas na memória dos anciãos que habitam a região e que presenciaram seus processos de mudanças. Pode-se assim, discutindo suas representações passadas e presentes (estudo dos papéis) verificar como se deram os processos sócio-espaciais pretéritos e que ainda se fazem presente na atualidade.

Importante mencionar o papel de um outro campo do conhecimento ligado às questões ambientais, assemelhando-se ao objeto de estudo da Capacidade Suporte do Ambiente, da Geografia Cultural, da Ecologia Humana, e que foi construído nas Ciências Sociais, notadamente na Antropologia e Etnologia. Trata-se da **Etnociência** e da **Etnoconservação**.

Para Diegues (2000a: 16) pode-se falar em etno-bio-diversidade, isto é, a *“riqueza da natureza, da qual participam os humanos, nomeando-a, classificando-a, domesticando-a”*. Para esse autor, a biodiversidade pertence tanto ao domínio do natural e do cultural, mas é a cultura enquanto conhecimento que permite que as populações tradicionais possam entendê-la, representá-la mentalmente, manuseá-la e, freqüentemente, enriquecê-la. O autor continua:

*“o que se propõe é a criação de uma nova ciência da conservação que incorpore o conhecimento científico e tradicional...[A Etnoconservação] é o estudo do papel da natureza no sistema de crenças e a adaptação do homem a determinados ambientes, enfatizando as categorias e conceitos cognitivos utilizados pelos povos em estudo. Pressupõe-se que cada povo possua um sistema único de perceber e organizar as coisas, os eventos e os comportamentos” (DIEGUES, 2000a: 18-19).*

Postos dessa maneira, os objetivos da Etnociência se assemelham aos da Geografia Cultural e, em muitos casos à sua corrente precursora - o “gênero de vida” da geografia agrária francesa.

Mas Diegues (2000a: 20) alerta que a Etnoconservação, como nova teoria e prática conservacionista, não é de domínio exclusivo de determinados cientistas nem do Estado, mas de um movimento que reúne cientistas de diversos campos, tanto das ciências naturais como das sociais, de lideranças das comunidades locais (tradicionais) e de representantes de várias organizações não-governamentais a fim de implantar uma conservação real das paisagens, de proteger a diversidade biológica e também sociocultural.

Nesse sentido, a Etnoconservação e a Geografia Cultural são similares em suas buscas e tendências. Poder-se-ia pensar numa semelhança entre ambas no sentido de que a Etnoconservação procura refletir e incorporar as necessidades, o conhecimento e os desejos das comunidades locais, ditas tradicionais. A Geografia Cultural assemelha-se a esse enfoque na busca das representações - sua tendência mais recente -, procurando entender e espacializar os fenômenos ligados à construção dos lugares e das identidades dos povos.

A Etnoconservação, contudo, é um campo do conhecimento mais “aplicado”, com foco nas questões ambientais e na valorização das culturas; enquanto a Geografia Cultural procura desvendar as características das representações das comunidades (culturas) sobre o meio, sem necessariamente ter preocupações a respeito da conservação da natureza.

Tais abordagens podem ser aplicadas no entendimento das comunidades caiçaras que habitam o interior e entorno do Parque Estadual da Serra do Mar e outros sertões em Ubatuba, destacando então os usos e representações praticados por essas comunidades e suas relações com o meio, com destaque as ligadas à conservação ambiental. Por outro lado, podem-se avaliar também como os processos de integração a outros locais, intensificados pela abertura da Rodovia Rio-Santos modificaram a cultura e o território dessas comunidades caiçaras.

O debate central sobre a presença de moradores e seus usos no interior das unidades de conservação de proteção integral atualmente está centrado em duas grandes formas de pensar. A primeira está atrelada à idéia de algumas das correntes do pensamento aqui relatadas como a Etnoconservação e a Capacidade Suporte do Ambiente, além de outros cientistas sociais e das ciências agrônômicas, que apontam para a importância de buscar a conciliação entre os usos e a conservação, permitindo a presença de moradores no interior dessas unidades. A segunda corrente, com destaque para a Biologia da Conservação e outros especialistas das Biociências, não entendem essa coexistência (usos humanos e natureza) em uma unidade de conservação. A legislação de unidades de conservação, de certa forma, apóia-se nessa segunda corrente, pois afirma que caso haja moradores no interior de uma unidade de conservação de proteção integral, os mesmos deverão ser reassentados em outras áreas<sup>6</sup>. Ou pode ocorrer a re-delimitação de uma unidade de conservação de proteção integral que possua moradores em seu interior, re-categorizando-a numa unidade de conservação de uso sustentável, que permitem moradores. Contudo, para que isso ocorra, é preciso, numa análise regional, avaliar áreas sem a presença de moradores para aumento das áreas re-categorizadas da unidade de proteção integral<sup>7</sup>. Uma unidade de conservação de proteção integral não pode ter sua área diminuída para transformação em unidade de uso sustentável.

Retomando a revisão geral de conceitos da relação sociedade e natureza, há uma importante contribuição construída na Geografia, ligada aos estudos da Paisagem. Baseado nestes estudos, a Geografia sempre se preocupou com propostas de análises integradas entre o natural e o social, desde seus precursores, como Humboldt, até os estudos regionais do século XX.

---

<sup>6</sup> Artigo 42 do SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação – Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000.

<sup>7</sup> Os parágrafos 5º, 6º e 7º, do Artigo 22 do SNUC, indicam que uma UC de uso sustentável pode ser re-categorizada numa de proteção integral, mas não o contrário. O órgão responsável pelas unidades de proteção integral em São Paulo, tem trabalhado com essa re-categorização, desde que a UC de proteção integral não tenha redução em área, sendo portanto, incorporadas áreas contíguas à unidade de proteção integral.

Segundo Monteiro (2000), a **análise da paisagem** baseada em aspectos bio-físico-climáticos é muito antiga. Apresenta-se em diferentes denominações dadas em função da escala de trabalho. O autor observa que houve uma evolução histórica na forma de apreender e interpretar a paisagem. O primeiro princípio de análise orientava-se pelo aspecto visual ou cenário (arquitetura da paisagem) – era a paisagem regional Vidaliana (Corrêa, 1986); o segundo princípio tratava a paisagem como unidade de superfície em função de um atributo (paisagens geológicas, pedológicas etc.); por último, há o princípio mais recente onde a paisagem é apreendida como sistema integrado de heterogeneidade vertical e horizontal, englobando o conhecimento científico de cada estrato ou elemento componente, visto sob prisma holístico (Ecologia da Paisagem) como apontado anteriormente.

Contudo, no início da década de 1960, tal preocupação de análise integrada ganhou força através de uma proposta baseada na teoria dos sistemas gerais, idealizada pelo menos 30 anos antes por von Bertalanffy. Essa visão foi batizada pelos geógrafos russos e franceses dos anos 1960 como “**Geossistema**”. A utilização da abordagem geossistêmica nos estudos de Geografia Física possibilitou a volta e re-interpretação dos estudos regionais do início do século XX, dando-lhe um caráter interativo e dotando-a de uma estrutura dinâmica e operacional. É com Sotchava (1978) que o termo Geossistema é definido e difundido na Geografia. Para esse autor, o Geossistema é uma unidade dinâmica com organização geográfica própria, um espaço que permite repartição de todos os componentes de um ambiente, o que assegura sua integridade funcional.

Bertrand (1972) e Sotchava (1978), entre outros autores, refletem em seus estudos a inter-relação dos componentes da paisagem formando um conjunto único e indissociável, tratando-se da paisagem total, considerando também a análise do maior número de fatores antrópicos que respondam pelo padrão de uso e ocupação de uma área em estudo. Importante destacar que para os geógrafos russos, o geossistema era entendido como síntese da natureza, ou seja, as relações entre os elementos abióticos e bióticos, porém sem se esquecer da ação

humana. A sociedade não era considerada na identificação dos geossistemas. Já para os geógrafos franceses, o geossistema incorporava as “ações humanas” como um terceiro elemento da síntese geográfica. Assim, o geossistema podia ser definido pelo “potencial ecológico”, ou seja, os elementos abióticos; pela “exploração biológica” – os elementos bióticos; e pelas “ações humanas” (BERTRAND, 1972)

No Brasil, Carlos Augusto de Figueiredo Monteiro realizou vários trabalhos sob esse enfoque, notadamente nas décadas de 1970 e 1980, em seus estudos sobre clima. Segundo Monteiro (2000), a análise da paisagem é muito adequada aos estudos ambientais. Existem formas diversas de conduzir os estudos da paisagem, sendo um dos caminhos para a análise da paisagem a abordagem geossistêmica. Segundo o autor, o aprimoramento dos estudos sobre Geossistemas é um pré-requisito necessário à compreensão da qualidade ambiental (MONTEIRO, 1980).

O Geossistema procurava incorporar as características sociais e naturais e assim desvendar os processos naturais e sociais de uma localidade à luz da teoria dos sistemas gerais. Gregory (1992) fez uma extensa revisão sobre a visão sistêmica em Geografia. Para esse autor, que trabalhou com essa questão nas décadas de 1970 e 1980, a visão sistêmica surge como necessidade de visão unificadora da Geografia Física e Humana. Para os estudos ambientais, Gregory (1992) indica que a visão sistêmica permite a análise integradora dos fatores físicos e humanos. Para ele, o

*“conhecimento do mundo físico e sócio-econômico e de seus processos é compatível com as idéias da teoria dos sistemas, para representar áreas nas quais a pesquisa proveitosamente pudesse se concentrar” (GREGORY, 1992: 224).*

As décadas de 1970 e 1980 marcam a Geografia com o aporte conceitual do Geossistemas, que se apresentam como novas formas de análise da Paisagem, as quais procuravam desvendar as relações entre as principais características do meio: sociais, culturais e naturais.



Para Monteiro (1980), analisar uma paisagem é, antes de tudo, apresentar problema de método, taxonomia, dinâmica, tipologia e de cartografia das paisagens, que resultam de combinações dinâmicas e instáveis de elementos físicos, biológicos e antrópicos. Segundo esse autor, tais elementos, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução.

Nessa linha, Passos (2003: 26) afirma que é importante que a Geografia seja fiel ao seu papel de estudo das interações homem x meio. Isto é, que desenvolva, de forma mais explícita, a concepção ecológica como foi proposta por Max Sorre. Nesse sentido, segundo Passos (op. cit.), o debate metodológico da Geografia Física gira em torno de uma dupla necessidade: o aprofundamento da análise; e a explicação sintética da fisionomia da face da Terra. Ambos estão associados ao entendimento da Paisagem e de seu modelo teórico – o Geossistema (PASSOS, 2003: 27).

Complementando essas idéias, atualmente os estudos de Geossistemas ou apoiados na teoria dos sistemas têm sido desenvolvidos na análise do que C. Christofolletti (2004) denominou de estudos de “sistemas dinâmicos”. Estes podem ser classificados como simples ou complexos. Os simples são aqueles em que a relação de causa e efeito entre as variáveis que compõem o sistema pode ser prevista com precisão, e nesse caso a visão mecanicista newtoniana de análise se insere de maneira coerente (CHRISTOFOLETTI, 2004: 92).

Já os sistemas dinâmicos complexos são um conjunto de grande quantidade de elementos interligados. São sistemas não-lineares, cuja resposta a um determinado distúrbio não é necessariamente proporcional a intensidade desses distúrbios, e por isso, são objetos de estudo da Teoria do Caos. Apresentam níveis críticos, ou seja, patamares a partir dos quais o sistema se desequilibra e são afeitos ao cálculo da dimensão fractal. Desse modo, são classificados como sistemas complexos, não lineares, devido à capacidade de modelagem interconexa. Para dar conta de suas características e análises, foi preciso surgir a “matemática da complexidade” (CHRISTOFOLETTI, op. cit.: 92-

93). Desta forma, os sistemas dinâmicos complexos têm sido utilizados para a análise de fenômenos da natureza e sócio-econômicos, pois se considera que além da grande diversidade de elementos, há vários graus de liberdade quanto ao comportamento desses sistemas. Existem vários empregos de análises espaciais considerando esses sistemas. Silva (2006), por exemplo, estudou o turismo no município de Brotas (SP) à luz dos sistemas dinâmicos. Esse autor considerou e analisou o sub-sistema sócio-econômico e o sub-sistema natural, discutindo as demandas e necessidades sócio-culturais do primeiro e a fragilidade e potencialidades de uso do segundo frente às demandas do primeiro.

Admitindo-se essas informações, a análise da paisagem natural considerando os pressupostos da teoria dos sistemas e do Geossistemas, permite avaliar se o Parque Estadual da Serra do Mar, na área de estudo do presente trabalho, apresenta locais que cumprem seus objetivos e funções de manejo de conservação da natureza. E também permite avaliar se há espaços ainda bem conservados fora da área protegida que se mantiveram pouco alterados frente ao processo de ocupação da região e que poderiam ser incorporados à área do parque.

Retomando as abordagens de entendimento da relação “sociedade e natureza” construídas na Geografia, merece destaque o entendimento da **Escola Espacial** dos anos 1960 e 1970, que teve forte influência dos geógrafos norte-americanos. Segundo Ferreira (2003), a Escola Espacial embasa-se na obra de Schaefer, o qual indica que o geógrafo deve se ater ao arranjo espacial do fenômeno e não ao fenômeno em si. Deve-se, através desses preceitos, estudar a distribuição espacial (o estudo do *onde*) e sua difusão espacial no tempo, verificando a importância do arranjo geométrico dos fatos observados. Nesse sentido, segundo Sack (1974, apud FERREIRA, 2003: 20), através do *“pensamento geométrico da Geografia, é possível identificar, separar e avaliar os efeitos das propriedades espaciais como fenômenos independentes e examiná-los à luz da análise espacial”*.

O espaço à luz desta escola é entendido a partir das relações entre os objetos, relações estas que implicam em custos (dinheiro, tempo, energia) para se vencer a fricção imposta pela distância (CORRÊA, 1995). A distância é assim, um dos três conceitos mínimos para se realizar os estudos geográficos sob essa ótica: os outros são orientação e conexão. Trata-se de três conceitos eminentemente espaciais. E Corrêa (1995: 22) acrescenta:

*“a orientação refere-se à direção que une pelo menos dois pontos, enquanto a distância diz respeito à separação entre pontos e a conexão à posição relativa entre pontos, sendo independente da orientação e da distância, pois é uma propriedade topológica do espaço”.*

A escola espacial recebeu críticas, como em Leff (2001) e no próprio Corrêa (1995) aqui mencionado. Pois segundo esses autores, o espaço era entendido numa visão limitada porque, privilegiava em excesso a distância, vista como variável independente. Nessa visão, segundo essas críticas, as contradições, os agentes sociais, o tempo e as transformações são inexistentes ou relegadas a um plano secundário. Harvey (1973:41) também critica os estudos de difusão espacial de inovações por sua irremediável tendência a ignorar a complexidade da dinâmica social, dela isolando os pretensos processos puramente espaciais, como por exemplo a consideração do efeito-proximidade nas ondas de difusão

Por outro lado, o próprio Corrêa (1995) em suas críticas reconhecia a importância desta escola de análise se ela se livrasse de alguns de seus pressupostos:

*“As representações matricial e topológica devem, no nosso entender, se constituir em meios operacionais que nos permitam extrair um conhecimento sobre localizações e fluxos, hierarquias e especializações funcionais, sendo nesse sentido, uma importante contribuição que, liberada de alguns de seus pressupostos como a planície isotrópica, a racionalidade econômica, a competição perfeita e a a-historicidade dos fenômenos sociais, pode ajudar na compreensão da organização espacial...Os modelos fornecem-nos pistas e indicações efetivamente relevantes para a compreensão crítica da*

*sociedade em sua dimensão espacial e temporal, não devendo ser considerados como modelos normativos como se pretendia” (CORREA, op. cit: 23)*

Considerando essas informações, é possível mencionar que os estudos da “difusão espacial” foram sufocados pelas correntes da Geografia Crítica ou Renovada. Milton Santos (1978: 52-53) quando construía as bases da Geografia Crítica condenou os estudos de difusão espacial da Escola Espacial, acusando-a de possuir “pouca substância” e apresentar desconexão com processos e com o contexto social, ao deter-se em modelos abstratos. Porém, tal qual o que aconteceu com a Geografia Cultural, que foi sufocada por outras correntes do pensamento, e que presentemente se revigora como uma forte tendência de estudos da Geografia, os estudos de difusão espacial também estão sendo resgatados. Os estudos sobre essa temática iniciados na década de 1950, com o trabalho precursor de Hagerstrand (1952), que discutiu a difusão espacial de tecnologias agrícolas na Suécia, agora estão recebendo novos olhares, que não têm pretensões de estabelecer modelos e consideram as críticas pelas quais passaram os modelos de difusão das décadas de 1960 e 1970. Estudos como os de Geografia da Saúde, com os processos de difusão espacial da propagação da dengue (FERREIRA, 2003); de Geografia Cultural, com a difusão espacial do futebol para todo o Brasil, a partir dos grandes centros, como São Paulo e Rio de Janeiro (JESUS, 2000); ou ainda de Geografia econômica, como o trabalho de Abramo (2001) a respeito da difusão espacial do mercado imobiliário. Desta forma, considera-se pertinente estudar o processo de difusão espacial na questão da temática ambiental, avaliando as inovações trazidas pela instalação de uma rodovia no litoral norte paulista e seus embates com forças de impedância<sup>8</sup> espacial, atribuídas aos agentes ambientais.

---

<sup>8</sup> Impedância espacial diz respeito aos “efeitos de barreira”. Estes são obstáculos na extensão de um processo de difusão, que servem por isso, frequentemente, como limite de dois subsistemas geográficos. Uma barreira pode ser física (montanha, oceano, rio etc), lingüística (fronteira), social ou cultural (desigualdade de acesso à informação, resistências religiosas, tabus etc) (PRINCE, 1978:28-29).

Vencidos então, esses problemas e críticas da Escola Espacial aparecem dois conceitos importantes de análise espacial: o de “**Sítio**” e o de “**Situação**”. Segundo Rugg (1972: 81), a *Situação* pode ser definida pelas relações externas que o lugar estudado mantém com outros, vizinhos ou distantes. Essas relações, no dizer de Rugg (op. cit.: 82) são ligadas às “nodalidades” (trama de nós), os quais indicam a acessibilidade de uma área em relação a outras, ou, pode-se dizer também, que são possibilidades de conexão com áreas ou lugares externos ao estudados. A nodalidade serve como foco de atração de pessoas e podem ser artificiais ou naturais.

A *Situação*, no dizer de Ferreira (2003: 22) é

*“horizontal e está associada às propriedades de interdependência regional, conexões entre lugares e interação espacial. A Situação é um conceito espacial pleno, geométrico, uma vez que permite conhecer um local a partir da horizontalidade em relação a sua vizinhança”.*

Nessa linha, Abler *et alli* (1971), citando o geógrafo Edward Ullman, postulam três variáveis que condicionam o desenvolvimento da circulação entre locais e, portanto, afetam a *Situação* destes. São elas: a “*complementaridade*”, a “*oportunidade de intervenções*” e o “*grau de transferência*”. A *complementaridade* pode ser entendida, conforme Abler *et alli* (op.cit.: 193) como as ligações entre locais, dadas através da necessidade de fornecimento de suprimentos, informações e pessoas de um local para outro, ou seja, um sendo complementar ao outro. As *oportunidades de intervenção* são “esponjas espaciais” que catalisam o potencial de interação entre lugares complementares (ABLER *et alli*, op.cit.: 194). Desta forma, pode-se dizer que são locais que, no processo de tomada de decisão de intervenções no espaço, apresentam melhores condições para a instalação de equipamentos e infra-estruturas. As *oportunidades de intervenção* são possibilidades de “nós” (nodalidade) no espaço da circulação que podem facilitar a “*complementaridade*”. Finalmente, o *grau de transferência* é a fricção da distância (ABLER *et alli*, op.cit.: 194), ou seja, elementos do espaço que se configuram como obstáculos e geram problemas na interação entre lugares e, assim, dificultam a *complementaridade* e a difusão espacial de um fenômeno.

Considerando esses três elementos das interações espaciais, pode-se dizer que o arranjo espacial influencia o movimento subsequente a ele.

Nesse sentido, Prince (1978) indica que na dinâmica das características espaciais, o processo de difusão torna-se o centro dos interesses de investigações. Na análise de como as coisas se movem, Prince (op.cit.: 28) considera que se deve classificar os diferentes tipos de caminhos e examinar sua extensão na relação com os diferentes tipos de barreiras que restringem seu desenvolvimento.

Com relação ao “*Sítio*”, este pode ser definido, segundo Rugg (1972: 85), como o conjunto das características internas do local. Trata-se de um ponto específico, de uma área específica, de um local específico. O *Sítio*, no dizer de Rugg (op. cit.: 85), é um local exato no ambiente onde se origina um aglomerado ou estabelecimento de pessoas. A escolha de um sítio é feita em detrimento de outros locais disponíveis.

Para Ferreira (2003: 22-23), o conceito de *Sítio* é vertical, ao contrário do da *Situação*, e se refere às características locais descritas por atributos corológicos. É utilizado com o intuito de comparação entre os atributos de lugares distintos. Assim, o *Sítio* integra todas as características definidoras de um lugar e o que lhe dá unicidade, que o diferencia de outros sítios, enquanto a *Situação* relaciona e insere esse local a outros. Nesse sentido, numa análise integrada entre fatores naturais e sociais, o conceito teórico de geossistemas pode ser utilizado para se obter uma síntese da paisagem e assim melhorar o entendimento das características do *Sítio*.

Embora a Escola Espacial não se atenha especificamente à análise de problemas ambientais ou da gestão de áreas protegidas, seus métodos podem ser utilizados para avaliação da distribuição e arranjo geométrico dos fatores ambientais (que influem na conservação ou na degradação ambiental) e, numa abordagem temporal, verificar como se dá o processo de difusão espacial de um determinado fenômeno, de conservação ou de degradação. Combinada, então, com a análise geossistêmica, pode lançar um novo olhar sobre a análise do *Sítio*

propiciado por esta abordagem e contribuir para o entendimento mais aprofundado dos problemas ambientais.

Contudo, é preciso evitar que a análise do arranjo das formas fique presa apenas à geometria. A forma é a pista inicial para a avaliação de um padrão espacial, mas ela não pode ser considerada em si mesma, sob o risco de atribuir a ela uma autonomia de que não é possuidora. Se assim se fizer, estar-se-á deslocando a forma para a esfera da geometria, caindo num “espacialismo estéril” (CORRÊA, 1995: 28).

Nesse sentido, é fundamental considerar as categorias de análise do espaço, conforme preconizado por Santos (1997a), segundo o qual a produção do espaço deve ser analisada a partir de suas categorias fundamentais: estrutura, processos, função e forma, as quais devem ser consideradas em suas relações dialéticas. Assim:

*“forma, função, estrutura e processos são quatro termos disjuntivos associados, a empregar segundo um contexto de mundo de todo o dia. Tomados individualmente, representam apenas realidades parciais, limitadas, do mundo. Considerados em conjunto, porém, e relacionados entre si, eles constroem uma base teórica e metodológica a partir da qual podemos discutir os fenômenos espaciais em totalidade...Em outras palavras, forma, função, processo e estrutura devem ser estudados concomitantemente e vistos na maneira como interação para criar e moldar o espaço através do tempo” (SANTOS, 1997a: 52)*

Com base nesses pressupostos, é possível avançar no entendimento da difusão espacial, aprofundando a análise do arranjo geométrico das formas, preconizado pela Escola Espacial e incorporando nessa análise as informações necessárias ao entendimento espacial como proposto por Santos (1997a). Nesse sentido, surge a necessidade de considerar informações sobre uma outra categoria do espaço: o Território.

O espaço é definido pela totalidade de objetos (fixos) que estão articulados entre eles (os fluxos) (Santos, 1996). Analisar esses “fixos” e “fluxos” é desvendar aquelas categorias: função, estrutura e processos. Contudo, nessa análise pode-

se enfatizar os atores responsáveis por essa espacialidade. E ao se fazer tal análise o foco se atém sobre a categoria Território. Na área de estudo, embora haja outros atores sociais, considerou-se a ação de três atores: ambientalistas, como aqueles ligados ao Parque Estadual da Serra do Mar; os ligados à especulação imobiliária e ao turismo, considerando aqui também os interesses dos próprios turistas; e os antigos moradores – a comunidade tradicional caiçara e quilombola. Estes, relacionando-se ora em conflito, ora em complementação de interesses, tornam a análise à luz do Território mais oportuna e complementar ao entendimento da difusão espacial e no processo de formação territorial do litoral paulista.

No espaço litorâneo paulista essas questões aparecem sob diversos primas e é necessário compreender como as várias formas de concepção do território foram construídas analisando como elas se aplicam na área de estudo.

Para Moraes (1984), a origem do território como categoria de análise foi construída nas ciências biológicas. Nessas, o território era entendido como a área de ocorrência de uma dada espécie vegetal ou animal como, por exemplo, o território da mata de araucária. Posteriormente, segundo esse autor, as ciências humanas incorporaram o território para explicações de suas temáticas. Moraes (1984) explicando duas maneiras de entender o território, aponta que a primeira, na Geografia, Ratzel construiu a idéia de propriedade e posse de um espaço, como definição de um território, donde resultaria a formação de Estado Nacional. A segunda idéia é a noção de território para Karl Marx, para o qual, o território seria construído não pela posse ou propriedade, mas pelo uso. O território de um grupo indígena reside no fato dessa tribo ali caçar e exercer suas atividades cotidianas (Moraes, 1984: 91). Desta forma, sob essa ótica marxista, o território pode ser analisado segundo aquelas categorias preconizadas por Santos (1997a). Ou seja, o território de caça indígena desse exemplo possuiria: uma forma – até onde se estendem os territórios da caça; uma função – de caça; uma estrutura – as necessidades materiais e simbólicas que motivaram esse grupo indígena a definir aquela área como seu território e os processos ao longo do tempo que mantêm essas necessidades materiais e simbólicas de caça.



Aprofundando essa abordagem, Haesbaert (2004) faz uma extensa revisão sobre a definição de território. Para ele, o território pode ter uma vertente simbólica, que na presente pesquisa esta associada às práticas sócio-culturais dos caiçaras, assim como pelo imaginário do ecoturista que se dispõe a percorrer as trilhas do Parque Estadual da Serra do Mar; e uma vertente político-econômica, evocada aqui pela função de turismo trabalhada pelos agentes da especulação imobiliária e do turismo na área e seus embates com os agentes da conservação que consideram a fragilidade e os limites da unidade de conservação (PE da Serra do Mar).

Haesbaert (2004) amplia aqueles conceitos discutidos por Moraes (1984), apontando como o território é visto e trabalhado em alguns campos do conhecimento. Diz ele:

*“Enquanto o geógrafo tende a enfatizar a materialidade do território em suas múltiplas dimensões (sociedade e natureza), a Ciência Política enfatiza sua construção a partir das relações de poder...; a Economia...percebe-o como um fator locacional ou como uma das bases da produção...; a Antropologia destaca sua dimensão simbólica, principalmente das sociedades ditas tradicionais...; a Sociologia o enfoca a partir das relações sociais ... e a Psicologia... incorpora-o no debate sobre a construção da subjetividade ou da identidade pessoal, ampliando-o até a escala do indivíduo” (HAESBAERT, 2004: 37).*

Assim, o autor, considerando os aportes dessas ciências, indica que é possível definir território constituído por três vertentes básicas: política, cultural e econômica. E acrescenta a esse tripé uma interpretação naturalista.

Sob o ponto de vista naturalista, que está associado ao comportamento dos animais, o conceito de território pode ser utilizado, ou entendido, nesta pesquisa, como uma referência aos objetivos do Parque Estadual da Serra do Mar. Neste enfoque naturalista, o território é um espaço defendido por todo animal confrontando com a necessidade de se proteger. *“É uma área geográfica nos limites da qual a presença freqüente ou permanente de um sujeito [espécie] exclui a permanência de seus congêneres” (DI MEO, 1998, apud Haesbaert, 2004: 45).*

O autor ainda indica os “benefícios” mais gerais da territorialidade animal, ou quais são os critérios utilizados por eles para criar seus territórios. São os “territórios alimentares” – a base de recursos para sua sobrevivência. Ou ainda os “Territórios de acasalamento” – alguns animais só definem territórios no período de acasalamento, buscando facilidades no espaço para a reprodução de sua espécie e locais que garantem proteção para os filhotes em sua fase de crescimento (HAESBAERT, 2004: 48). Desta forma, o território do ponto de vista naturalista pode ser entendido como espaço para o abrigo, reprodução e alimentação de uma dada espécie ou comunidade animal. Esse olhar sobre o território vai ao encontro dos preceitos da Biologia da Conservação, conforme apontado anteriormente. O Parque Estadual da Serra do Mar foi delimitado considerando critérios políticos, econômicos e sociais, mas também naturais. Esse último aspecto diz respeito às necessidades territoriais dos animais, que presentemente é objeto de estudo da Biologia da Conservação.

Como um parque nacional ou estadual tem em seus objetivos primários a proteção de ecossistemas e espécies (UICN, 1993, 1993a), o conceito de território do ponto de vista naturalista é fundamental para entender tais processos de delimitação territorial animal e assim garantir o cumprimento destes objetivos de conservação ambiental. Quer dizer, um parque precisa abarcar em seus limites os territórios de animais, notadamente daqueles que se encontram no topo de cadeias alimentares (felinos e aves de rapina, no caso da Floresta Atlântica), pois são os animais que necessitam de maiores áreas para, assim, garantir a perpetuidade dessas espécies.

Outra abordagem do *construto* de território está associada às práticas simbólicas. Haesbaert chama essa abordagem de perspectiva *idealista* de território, a qual é empregada na análise de sociedades tradicionais – pré-industriais, agrícolas ou rústicas. Citando o antropólogo Maurice Godelier, Haesbaert indica que ocorre uma apropriação simbólica na definição de um território, pois:

*“o que reivindica uma sociedade ao se apropriar de um território é o acesso, o controle e o uso, tanto das realidades visíveis quanto dos poderes*

*invisíveis que os compõem, e que parecem partilhar o domínio das condições de reprodução da vida dos homens, tanto a deles própria quanto a dos recursos dos quais eles dependem” (HAESBAERT, 2004: 69).*

Desta forma o território é considerado um signo cujo significado somente é compreensível a partir dos códigos culturais nos quais se inscrevem (HAESBAERT, 2004: 69). Daí resulta uma construção de identidade dos povos com relação aos lugares que habitam.

Nessa visão simbólica, a perspectiva do pertencimento ao território implica na representação de identidade cultural e não mais um polígono delimitado. Essa identidade supõe redes múltiplas, embasadas em ‘geo-símbolos’ e não em fronteiras definidas. Inscrevem-se, assim, nos lugares e caminhos que ultrapassam os blocos de espaços homogêneos e contínuos da ideologia geográfica (HAESBAERT, op.cit.: 71). Na área de estudo da presente pesquisa, como já mencionado, há comunidades caiçaras, que construíram seus territórios sob esse ponto de vista simbólico. Até a chegada de forças produtivas, como a pressão mobiliária, turismo e os agentes ambientais, tais comunidades mantinham relações com a terra de maneira coletiva. Não havia cercas, os espaços eram delimitados por referenciais geográficos que não se constituíam em um contínuo na paisagem, mas sim por marcos simbólicos e descontínuos, como uma grande árvore, ou mesmo uma referência do passado. Mais que isso, revestia-se de valores étnicos e culturais como a comunidade quilombola do Cambury, inserida na área de estudo. Sob esse prisma, o olhar sobre o Território nessa visão simbólica se aproxima dos preceitos da Geografia Cultural, quando se dedica ao estudo das representações e dos papéis.

Nessa linha, Calvente *et alli* (2004) indicam que

*“...os territórios podem ser pouco sólidos, com limites instáveis. As ligações afetivas e de identidade entre um grupo social e o seu lugar são importantes para a gênese de um território ou para o interesse de mantê-lo, mas ainda não definem o território. O poder que define um território tampouco é propriedade de um indivíduo: o indivíduo pertence a um grupo e o poder é*

*dado pelo grupo. Há uma interação entre noções de poder, dominação e competência.” (CALVENTE et alli 2004: 266)*

Assim, segundo Haesbaert (2004: 71),

*a “visão utilitarista de território não dá conta dos principais conflitos do mundo contemporâneo. Por isso, o território é primeiro um valor, pois a existência, e mesmo a imperiosa necessidade para toda a sociedade humana de estabelecer uma relação forte, ou mesmo uma relação espiritual com o espaço de vida, parece claramente estabelecida”.*

Posto dessa maneira, o território não se define para essas sociedades tradicionais por um princípio material de apropriação, mas por um princípio cultural de identificação, ou de pertencimento. Ele não pode ser percebido apenas como uma posse ou como uma entidade exterior à sociedade que o habita. É uma parcela de identidade, fonte de relação afetiva ou mesmo amorosa com o espaço (HAESBAERT, 2004: 72, TUAN, 1980). Assim, o território *“como lugar e a identidade, não podem ser compreendidos em si mesmos, há sempre uma mediação com os objetos ou a materialidade do lugar”* (FURLAN, 2004: 226).

Sob essa abordagem do sentido ou da percepção, ainda na Geografia há estudos ligados ao entendimento e construção de um **Lugar** elaborados pela sociedade. O lugar é o espaço vivido, ou experienciado por esse grupo social. Segundo Moreira (1997: 47) o **espaço vivido, o espaço percebido**, são produtos da Fenomenologia. Para o autor há a Fenomenologia da percepção, na qual o espaço é o mundo de nossa experiência corporal; a Fenomenologia do espírito que entende o espaço como movimento da consciência lutando para superar sua alienação material e a Fenomenologia analítica existencial, no qual o espaço é a intersubjetividade, a rede de utilidades que a existência empresta aos objetos do mundo e depois pelo costume da própria sociedade faz com que eles caiam no esquecimento.

Outro conceito de território é o de **território usado**. Sob esse enfoque, Santos & Silveira (2001) indicam que é importante entender o papel ativo do território, como ator e não como palco. O território já usado, segundo esses

autores, ganha usos atuais que se superpõem e permitem ler as discontinuidades nas feições regionais. A idéia de territorialidade que diz respeito a pertencer àquilo que nos pertence, transcende ao homem (SANTOS & SILVEIRA, 2001: 19). Com isso, essa abordagem é também aplicada aos animais e às questões ambientais e pode assumir um papel fundamental para entendimento dos processos, ora da sociedade (que é diferente, pois se preocupa com o destino, com a construção do futuro), ora da natureza.

Nessa mesma linha e retomando a abordagem que Haesbaert (2004) chama de perspectiva *materialista*, é possível definir território com um enfoque econômico e político. Para compreender melhor essa abordagem, o autor cita o conceito de “Território Usado” de Milton Santos, no qual é possível entender os processos das relações estabelecidas entre o lugar, a formação sócio-espacial e o mundo.

Assim, nesse embate de forças, para os atores hegemônicos o território usado é um recurso e garantia de realização de seus interesses particulares; enquanto para os atores hegenomizados trata-se de um abrigo, buscando constantemente se adaptar ao meio geográfico local, ao mesmo tempo em que recriam estratégias que garantam sua sobrevivência nos lugares (HAESBAERT, 2004: 59). Além disso, nesse viés de embate que gera subordinação e centralidades de lugares, a perspectiva do território se configura em espaços não contíguos – os *territórios-rede* -, os quais são centrados no movimento e na conexão, o que inclui conexão em diferentes escalas. São, portanto, espaços descontínuos, mas intensamente articulados e conectados entre si (HAESBAERT, 2004: 77-79). Nesse olhar, pode ser considerado como ponto de partida da análise, o entendimento do arranjo geométrico espacial da “Situação” apregoado pela Escola Espacial.

Assim, nessa visão, o valor atribuído ao litoral norte como tendo função turística, conecta-o e articula-o, descontinuamente no espaço, aos grandes centros emissores de turistas, como a cidade de São Paulo e do Rio de Janeiro,

assim como centros regionais não contíguos, como São José dos Campos e Santos.

Nessa visão política e de poder de território, Antas Jr. (2005) avaliou a construção territorial pelos aparelhos normativos do Estado. Para ele o território pode ser definido como uma norma. O território como norma

*“significa condicionamento do uso das técnicas, de seus produtos (os objetos técnicos) e, por extensão, das relações sociais. A cada criação e implementação de objetos técnicos no território, configuram-se demandas por normas de usos e demandas sociais de regulação, e da soma destas resulta a densidade normativa” (Antas Jr., 2005: 39).*

A abertura da Rodovia Rio-Santos (BR-101) e a criação do Parque Estadual da Serra do Mar podem ser considerados os principais “objetos técnicos” produzidos pela sociedade no extremo norte do litoral paulista. As demandas normativas geradas para a implantação de ambos foram conflitantes e resultaram num embate de forças que re-configurou territorialmente este espaço litorâneo, fato que o aparelho normativo do Estado ainda não conseguiu regular adequadamente. Como se verá no próximo capítulo, Neder (2002: 29-31) aponta que essa dificuldade resulta de duas políticas entrelaçadas: órgãos gestores com prioridades diversas e independentes; e ações isoladas, descoordenadas e conflitantes. Complementando essa idéia, Brito (2000) indica que as ações de políticas de unidades de conservação pautaram-se exclusivamente por medidas casuísticas, intervencionistas e restritivas, sendo que a criação de muitas unidades de conservação surgiu de situações de emergência e de resistência, nas quais as ações dependiam exclusivamente do poder público e a sociedade, de modo geral, era espectadora.

Antas Jr. (2005: 50) alerta que por mais recente e progressista que se pretenda que seja uma lei, ela já é fruto de necessidades passadas e seu papel é o de promover uma espécie de congelamento, ou no melhor dos casos, de estabilização das relações sociais no espaço e no tempo. Exemplificando essas informações, pode-se citar o principal instrumento regulador de áreas protegidas

no Brasil – o SNUC<sup>9</sup> - que tramitou durante 11 anos no Congresso Nacional. Quando aprovado, o SNUC não conseguiu estabelecer diretrizes concretas sobre a presença de moradores no interior de unidades de conservação, entre outros fatores. Com isso, o instrumento legal do Estado para disciplinar o território da natureza (do parque) ainda não conseguiu dar conta das demandas exigidas pela sociedade majoritária, incluindo os especialistas da academia, ou seja, daquela que vive nas cidades e esporadicamente quer visitar, pesquisar ou contemplar a natureza, assim como da sociedade local, pois as aspirações e necessidades os caixas não são consideradas por esse diploma legal.

Nessa linha de conflitos de normatização do território, Antas Jr. (2005) indica que é necessário se ater às técnicas e normas que se impõem no espaço geográfico e realizar um tratamento conjunto desse dois elementos: técnica e norma. Diz o autor que as ações só se realizam por meio da técnica e da norma e atualmente de modo intensificado, pois as ações se tornaram sobremaneira complexas e estão divididas em uma grande quantidade de etapas realizadas por objetos técnicos e definidas igualmente por um detalhado ordenamento de normas, sejam elas jurídicas, técnicas ou morais (ANTAS JR., op. cit.: 58).

Finalmente, para o entendimento de como um território pode ser entendido, Souza (1995) indica que o território é um campo de forças ou uma teia de relações sociais que possuem uma complexidade interna e, ao mesmo tempo, um limite ou alteridade entre os grupos sociais – os membros da coletividade local e os estranhos ou de fora (SOUZA, 1995: 86). Posto dessa maneira é possível destacar os grupos sociais e seus interesses, desvendando o “campo de forças” produzido pelo antagonismo desses interesses e usos na área de estudo, como se verá a seguir.

Essas visões de Território podem e devem ser analisadas considerando as categorias espaciais de Santos (1997a): forma, função, estrutura e processos. O território entendido como simbólico, naturalista, político-econômico ou norma são maneiras de privilegiar ou enfocar esses atributos. Mas ao concentrar as análises

---

<sup>9</sup> Sistema Nacional de Unidades de Conservação – Lei Federal nº 9.985 de 18 de julho de 2000, regulamentada pelo Decreto Nº 4.340 de 22 de agosto de 2002.

em um desses temas, necessariamente deve-se entender que eles compõem a totalidade espacial, representada por aquelas categorias espaciais. Quer dizer, entender o Território sob o enfoque simbólico, por exemplo, é privilegiar os atributos sócio-culturais de uma dada sociedade, relacionando tal atributo com a forma e a função – os objetos eleitos por esta sociedade como fatores de identificação e de topofilia<sup>10</sup>, entendendo sua estrutura e processos no tempo.

## **2.2. Metodologia da Pesquisa**

A partir das informações acerca de como a ciência entendeu e construiu métodos para analisar a relação sociedade e natureza, percebe-se a multiplicidade de contribuições da Geografia e de outras Ciências no entendimento dessa relação e no embate de forças entre a conservação da natureza e o crescimento econômico.

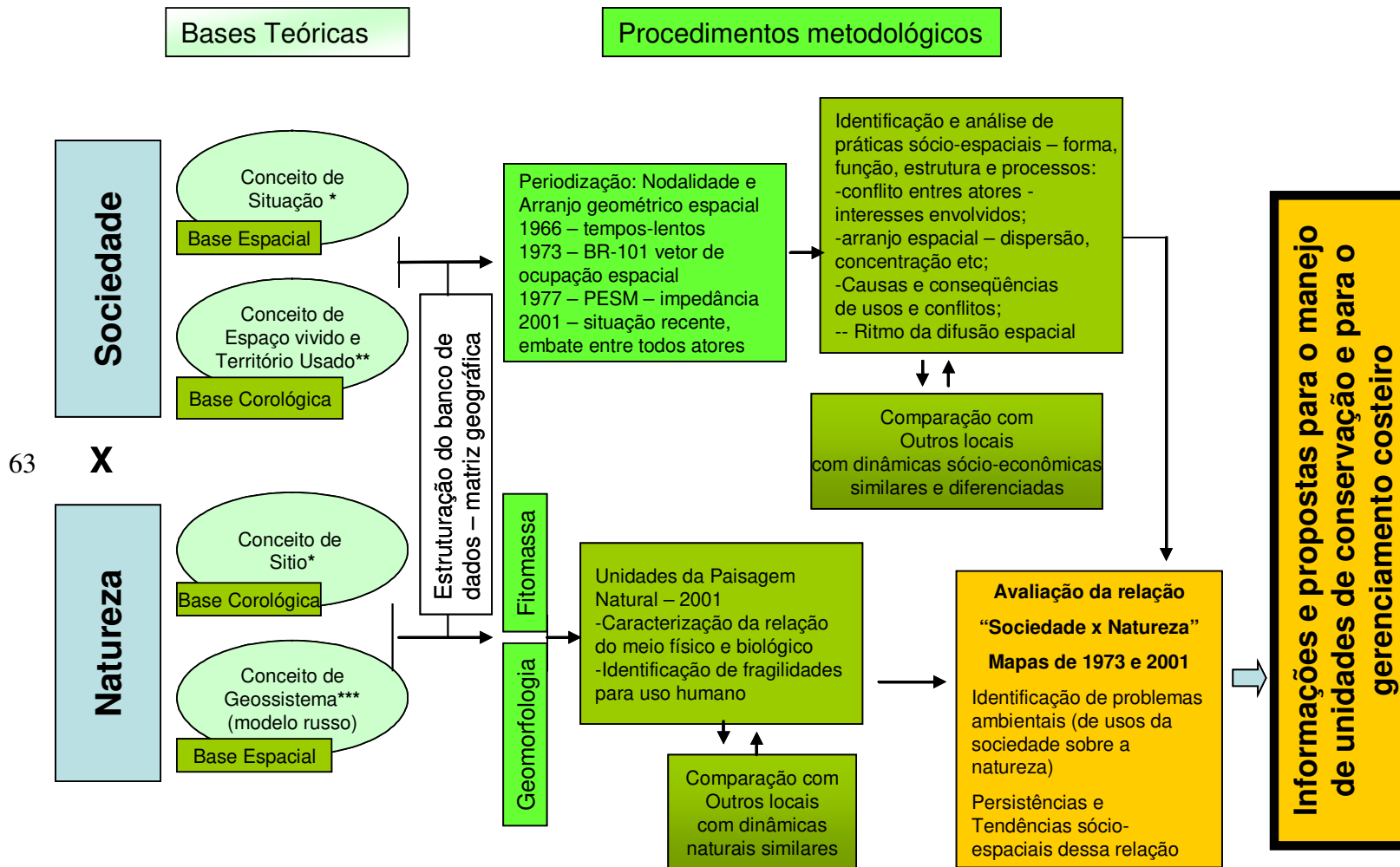
Desta forma, para o estabelecimento de procedimentos metodológicos adequados aos objetivos da pesquisa e considerando essas bases teóricas, optou-se por um “hibridismo” no método. Um método que pudesse abarcar as principais contribuições de alguns destes campos do conhecimento e que pudesse checar as hipóteses do trabalho. A figura 2.2. ilustra a metodologia adotada para a presente pesquisa, indicando as bases teóricas e procedimentos. A figura está dividida em duas linhas: uma centrada na sociedade e outra na natureza. Nela, pode-se perceber as bases teóricas adotadas para o entendimento de uma e de outra abordagem (sociedade e natureza) e portanto, indica a necessidade de um hibridismo no método. Os conceitos adotados das bases teóricas, tanto para a sociedade quanto para a natureza, procurou relacionar informações espaciais e corológicas, considerando os aportes teóricos discutidos no item 2.1 deste capítulo.

---

<sup>10</sup> Neologismo estabelecido por Tuan (1980) para indicar as relações de paixão, prazer, proximidade e afeição entre um grupo social e seus objetos espaciais, transformando-os em seus lugares de afeição.



**FIGURA 2.2. METODOLOGIA DA PESQUISA**



\*-baseado em Ferreira (2003), Prince (1978), Rugg (1972), Abler et alli (1971) \*\* - baseado em Hasbaert (2004), Santos (1997a. 1996), Corrêa (1995); \*\*\* - baseado em Passos (2003), Monteiro (2000), Sotchava (1978) e Bertrand (1972).

**Elaborado por S. Raimundo (2007)**

Na figura há a indicação da estruturação do banco de dados, que é comum para as questões da sociedade como da natureza. Tratou-se da estruturação em um Sistema de Informação Geográfica que propiciasse as correlações entre os diversos níveis de informação, seja da natureza, seja da sociedade. Este e os procedimentos metodológicos mencionados são detalhados a seguir.

Importante destacar que as informações e resultados referentes à sociedade e à natureza, que são estudadas separadamente, passam a ser relacionadas no item de “avaliação da relação sociedade x natureza”. A partir estas análises, extraíram-se informações e propostas para o manejo de unidades de conservação e para o gerenciamento costeiro.

São detalhadas a seguir as etapas da metodologia.

#### **2.2.1. A estruturação do banco de dados:**

Para o desenvolvimento do presente trabalho, foi estruturado um banco de dados em um Sistema de Informações Geográficas (SIG). A primeira etapa deste trabalho foi a preparação da base de dados, considerando que esta deve auxiliar na versatilidade de alteração das escalas, do cálculo de áreas e da correlação de mapas temáticos, tornando mais ágeis os resultados. Com uma base de dados comum, pretendeu-se reduzir os problemas de precisão cartográfica, uma vez que todo processo de fotointerpretação, além de contar com um grau de subjetividade do fotointérprete, conta ainda com distorções causadas pelas próprias fotos em sua transposição para a carta topográfica.

A carta-base elaborada para a área da pesquisa teve como referência, as cartas topográficas do IBGE, em entrada de dados na escala 1:50.000, Folha Picinguaba SF-23- Y-D-III-4 (MI 2771/3), de 1981 e Folha Cunha SF-23-Y-D-III-4 (MI-2771/1), de 1981. Essas cartas foram vetorizadas para obtenção da carta-base digital.

O armazenamento e estruturação dos dados em um SIG obedeceram a um esquema como o proposto por Frank (1992), o qual foi desenvolvido através de uma linguagem de descrição, organização e armazenamento da base de dados,

gerando uma estrutura que permite modelagens espaciais, assim como consulta a banco de dados.

Desta forma, a carta-base elaborada permitiu uma adequação das *entidades* e das *propriedades* dos fatos geográficos para depois serem estabelecias relações entre eles. Peuquet (1988: 383) indica que as entidades e propriedades são armazenadas na memória da máquina, enquanto as relações são operações, ou modelagens, que o computador (o programa) executa. O programa utilizado para correlações dessas informações foi o Arc-View 9.

As informações temáticas sobre essas bases foram divididas em elementos da natureza (físicos e biológicos) e da sociedade (vias de circulação, nodalidade, uso da terra) e foram organizadas numa matriz geográfica como proposta por Berry (1964), dando ênfase às análises espaciais. A matriz geográfica de Berry (op. cit.) é uma tentativa de síntese de análise regional, estruturada por colunas (as características – ou o “o quê”) e linhas (os lugares – ou o “onde”). As células resultantes do cruzamento das linhas e colunas constituem-se nos “fatos geográficos”, os quais apresentam um lugar (posicionamento) e um atributo ou característica. Com isso, a estrutura da matriz permitiu análises à luz da Escola Espacial – Situação e Sítio - e análises à luz da categoria Espaço e Território e de Geossistema, correlacionando conceitos ora espaciais ora corológicos de entendimento dos fatos geográficos. As linhas dessa matriz geográfica são os lugares que apresentam diferentes usos e ocupação da terra, enquanto as colunas são as características físicas, biológicas e sociais dessas áreas, conforme indicado na Figura 2.3.

### **2.2.2. Análise Espacial Multi-Temporal da *Situação e sua Difusão Espacial*:**

Com o banco de dados estruturado, tratou-se de realizar o primeiro conjunto de análises. O ponto de partida dessas análises está na Geografia, com o apoio da Escola Espacial, identificando o arranjo geométrico das formas. Consideraram-se os processos de difusão espacial no tempo, pois há relações morfológicas e geométricas, baseadas em variáveis espaciais (a análise da *Situação*).

**Figura 2.3: Matriz geográfica da área de estudo, baseada em Berry (1964)**

| <div> <div>Caracter.</div> <div>Lugares</div> </div> | Geomorfologia |   |             |   |   |   |       |    |    |             |   |   |   |   |   | Cobertura Vegetal |     |    | Uso da Terra |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------|---------------|---|-------------|---|---|---|-------|----|----|-------------|---|---|---|---|---|-------------------|-----|----|--------------|---|---|---|---|---|
|                                                      | Orientç       |   | Clinografia |   |   |   | Forma |    |    | Hipsometria |   |   |   |   |   | est               | por | pd | 1            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|                                                      | N             | S | 1           | 2 | 3 | 4 | cc    | cx | rt | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |                   |     |    |              |   |   |   |   |   |
| Bacia Hidrográfica (sertão) do Poruba                |               |   |             |   |   |   |       |    |    |             |   |   |   |   |   |                   |     |    |              |   |   |   |   |   |
| Bacia Hidrográfica (sertão) do Ubatumirim            |               |   |             |   |   |   |       |    |    |             |   |   |   |   |   |                   |     |    |              |   |   |   |   |   |
| Bacia Hidrográfica (sertão) da Fazenda               |               |   |             |   |   |   |       |    |    |             |   |   |   |   |   |                   |     |    |              |   |   |   |   |   |
| Bacia Hidrográfica (sertão) do Camburi               |               |   |             |   |   |   |       |    |    |             |   |   |   |   |   |                   |     |    |              |   |   |   |   |   |
| Vila de Picinguaba                                   |               |   |             |   |   |   |       |    |    |             |   |   |   |   |   |                   |     |    |              |   |   |   |   |   |
| Praia da Almada                                      |               |   |             |   |   |   |       |    |    |             |   |   |   |   |   |                   |     |    |              |   |   |   |   |   |
| Praia de Ubatumirim                                  |               |   |             |   |   |   |       |    |    |             |   |   |   |   |   |                   |     |    |              |   |   |   |   |   |
| Praia do Poruba                                      |               |   |             |   |   |   |       |    |    |             |   |   |   |   |   |                   |     |    |              |   |   |   |   |   |
| Praia da Fazenda                                     |               |   |             |   |   |   |       |    |    |             |   |   |   |   |   |                   |     |    |              |   |   |   |   |   |

Legenda:

Orientç: Orientação Norte e Sul

Clinografia: 1 = até 12°; 2 = de 13 a 22°; 3 = de 23 a 45°; e 4 = > que 45°

Forma: Cc: forma côncava; Cx: forma convexa; Rt: forma retilínea.

Hipsometria: 1 = até 50m; 2 = de 51 a 200m; 3 = de 201 a 400m; 4 = de 401 a 600m; 5 = de 601 a 800m; e 6 = acima de 800m.

Cobertura vegetal: Est: estrutura ou fisionomia; por: porte; Pd: Padrões da cobertura vegetal

Uso da Terra: 1) culturas anuais de cultura perene, 2) campo antrópico – vegetação rasteira associada ao uso humano, 3) corpos dá água, 4) solo exposto, 5) vegetação secundária e 6) áreas urbanas.

Além dessas classes de uso e ocupação, foram identificadas os redes geográficas – caminhos, estradas -; e a intensidade dos fluxos nessas redes, dado por sua nodalidade.

A noção de difusão espacial, se aplica aos estudos dos processos que põem em jogo o deslocamento de materiais, produtos, pessoas, de práticas e idéias em conjunto. Trata-se de um conjunto de processos que contribuem para o deslocamento no espaço geográfico, e os efeitos de retorno que estes deslocamentos geram no espaço. Para tal é importante analisar variáveis como distância e acessibilidade do lugar, considerando uma periodização através dos anos, ou décadas, para avaliar o processo de difusão.

A distância é avaliada sobre uma referência (distância de um centro, distância de uma via de circulação) como é o caso da Rodovia BR-101 na área de estudo. E a acessibilidade de um lugar é definida em geral como o grau de possibilidades com o qual um lugar pode ser alcançado a partir de vários outros lugares. Nesse sentido, dependendo do grau de dificuldade, a acessibilidade pode expressar o grau de tensão (o atrito) no espaço e no tempo. Segundo Pumain (1997), para que isso ocorra, depende de variáveis como:

- a) A estrutura da rede (sinuosidade e configuração das vias), que na área de estudo se dá pela centralização das funções na BR-101 em relação às demais estradas e trilhas;
- b) A qualidade da infra-estrutura, entendendo esta como características técnicas (número e largura de vias), que também pode ser hierarquizada na região, considerando as condições e largura do leito para a circulação de mercadorias, pessoas e informações;
- c) As tensões topográficas (clinografia do terreno), que tem nos interflúvios da Serra do Mar, na região em estudo, grandes obstáculos a serem vencidos;
- d) Os regulamentos em vigor, como a legislação ambiental e as ações dos agentes ambientais do PE da Serra do Mar que contribuem para evitar pressões sobre as áreas naturais florestadas;

Com base nessas informações é possível estabelecer e inferir relações espaciais na região a partir da avaliação das redes geográficas (acessos à região)

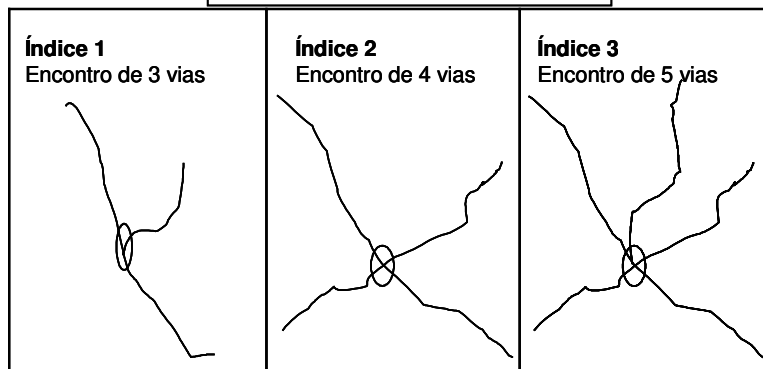
e da nodalidade – os nós - situados nos cruzamentos de trilhas e estradas que dinamizam as conexões e deslocamentos na região.

Assim, a fim de entender como se deu o processo de ocupação e de difusão espacial das características ambientais, sociais e econômicas da região foram analisadas, à luz da escola espacial, as redes geográficas através de índices de nodalidade e de acessibilidade. Consideram-se tais índices como indicadores lineares do processo de territorialização na área de estudo, destacando-se os embates e sinergias entre os segmentos da sociedade que atuaram e atuam na região. Segundo Ferreira (2003: 169), o índice de nodalidade é um referencial para se estimar a intensidade de conexão de um local às localidades vizinhas, traduzindo-se em um parâmetro que revela o potencial de interações entre as populações dentro da rede. Este tipo de informação geográfica, além de fornecer elementos para se estudar a regionalização econômica e a difusão de inovações, é, sobretudo, indicador de locais de elevado contágio espacial entre diferentes populações, muitas vezes manifestado por atividades comerciais ou de migração.

Para entender as conexões (os fluxos de mercadoria, pessoas e informações) da área de estudo, mapearam-se as vias de comunicação, como as trilhas, estradas de terra, estradas vicinais asfaltadas e a principal rodovia na região – a BR-101, em quatro anos (1966, 1973, 1977 e 2001), todos eles ligados aos principais processos sócio-espaciais da região e para os quais havia fotografias aéreas disponíveis. Os índices de nodalidade foram gerados a partir de uma matriz que considerou informações quantitativas (o nº de cruzamentos) e qualitativas (os atributos dos cruzamentos), conforme figura 2.4. Desta forma, pode-se estabelecer um índice de nodalidade que varia de 1 a 27, expressando a intensidade de relações e conexões na área de estudo e desta com outras áreas.

**Figura 2.4:** Matriz para o estabelecimento do índice de nodalidade

### Quantidade de Nós



**X**

### Tipologia dos Nós

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Índice 1<br>trilha<br>com<br>trilha                                                 | Índice 2<br>Trilha<br>com<br>estrada<br>de terra                                    | Índice 3<br>Trilha<br>com<br>estrada<br>asfaltada                                   | Índice 4<br>Trilha<br>com a<br>rodovia<br>BR-101                                    | Índice 5<br>Estrada<br>de terra<br>com<br>estrada<br>de terra                       | Índice 6<br>Estrada<br>de terra<br>com<br>estrada<br>asfaltada                      | Índice 7<br>Estrada<br>de terra<br>com BR-<br>101                                     | Índice 8<br>Estrada<br>asfaltada<br>com<br>estrada<br>asfaltada                       | Índice 9<br>Estrada<br>asfaltada<br>com BR-<br>101                                    |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**=**

| Índice de Nodalidade                                                                                         |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Situação de menor intensidade (1 x 1) encontro de três vias, sendo todas trilhas                             | <b>1</b>  |
| Situação de maior intensidade (3 x 9) encontro de cinco vias, sendo uma a estrada asfaltada e outra a BR-101 | <b>27</b> |

Elaborado  
por S.  
Raimundo  
(2007)

Cada um daqueles anos (1966, 1973, 1977 e 2001) constitui-se num *slice* (fatia de tempo) da matriz geográfica de Berry (1964) e permitiu verificar como se deu o processo de ocupação e de difusão espacial nesses quatro períodos. A década de 1960 constitui-se no período de uso e ocupação quase que exclusivamente das comunidades caiçaras; 1973 é o ano de abertura da BR-101 na região e, portanto, quando se inicia um processo mais intenso de ocupação ligadas ao turismo e à especulação imobiliária; 1977 é o ano de criação do Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba, provável agente de restrição ao processo de ocupação, apesar de suas dificuldades financeiras e de recursos humanos; e 2001 uma situação próxima da atual.

Com isso, pode-se avaliar o processo de formação territorial, através do território usado, assim como a difusão espacial e a “*Situação*” da área de estudo, ou seja, as relações externas do lugar estudado com os outros que lhes são complementares (ABLER *et al*, 1971; RUGG, 1972).

### **2.2.3. Análise dos conflitos e embates – à luz do território usado**

Embora seja uma análise de base espacial, a avaliação da nodalidade e das redes geográficas não pode se ater apenas à análise do arranjo geométrico de suas formas, sob pena de incorrer-se em erros sérios de interpretação (CORRÊA, 1995). A descrição simples da forma não pode dar conta de todos os significados e de todas as práticas sociais. É importante relacionar, então, a geometria às relações sociais, conflitos, usos e contexto sob os quais essa forma existe e resiste aos tempos diversos (GOMES, 1997: 25). E como aponta Santos (1996), todo espaço é uma *forma-coteúdo*, ou seja, uma forma que só existe em relação aos usos e significados produzidos nesse espaço pelos anseios da sociedade.

Desta maneira, os estudos da *Situação* foram complementados pela análise de *Espaço* e *Território*, conforme considerações de Santos (1997a) e Haesbaert (2004). Trata-se uma abordagem corológica que complementa e dá profundidade às interpretações espaciais da *Situação*. Nessa linha, em cada um dos anos



estudados para identificação da difusão espacial, foi destacada além das formas (escola espacial), as funções, estruturas e processos, indicada por Santos (1997a). Com isso, foi possível avaliar os embates e conflitos existentes entre os grupos antagônicos que atuavam e atuam na região, dando destaque também aos interesses envolvidos no processo de formação do Território, como indicado por Haesbaert (2004), considerando os diversos enfoques: o natural, o simbólico e o político-econômico.

Para avaliação destes interesses e aspirações, bem como as representações desses atores, foi necessário recorrer a entrevistas estruturadas. Entrevistas estas que pudessem dar informações sobre a situação do arranjo geométrico das formas nos quatro períodos analisados (1966, 1973, 1977 e 2001), melhorando o entendimento sobre as funções, processos e estrutura do espaço. Mais que isso, com a realização destas entrevistas, embasados também na teoria da memória e Geografia Cultural foi possível interpretar as informações sobre a difusão espacial da Escola Espacial (FERREIRA 2003, PRINCE, 1978 e ABLER *et alli*, 1972), incorporando à análise espacial um atributo fenomenológico.

Os pontos dessas entrevistas estão relacionados:

- À migração com a indicação de crescimento ou redução das populações dos bairros analisados;
- Às principais atividades culturais e econômicas, com ênfase à circulação e espacialidade dessas atividades;
- Os agentes (segmentos da sociedade) envolvidos em cada período;
- O contexto político e econômico à época de cada período;
- As dificuldades e oportunidades encontradas no estabelecimento da abertura da Rodovia BR-101 e da criação do Parque Estadual.

Importante destacar que este roteiro continha os pontos principais de indagações acerca dos fenômenos ocorridos nos quatro períodos analisados. Procurou-se identificar e entrevistar os atores-chave que ainda estão presentes na região (anciãos, funcionários ligados à abertura da BR-101, assim como técnicos de órgãos governamentais e professores universitários que tiveram importante papel na criação do Parque Estadual da Serra do Mar). Essas questões não tinham o intuito de caracterizar os moradores das comunidades caiçaras, ou seja, seu perfil sócio-econômico, sua faixa etária, entre outras questões. Constituiu-se

num roteiro de questões cujo foco estava em desvendar as informações espaciais referentes ao uso e ocupação da terra e de seu processo de difusão.

Assim, as entrevistas com esses atores-chave visaram apontar como se deu o processo de uso e ocupação da região, cujas informações foram analisadas para compreensão das causas, desenvolvimento e processo conflitual em curso, além dos atores-chave representantes das comunidades locais, também exerceram o papel de mediadores entre o pesquisador e a comunidade, diminuindo o impacto entre o pesquisador e o informante (FERREIRA, 1996). Desta forma, as entrevistas abordaram o posicionamento e reivindicações dos atores-chave acerca do acesso e uso de recursos naturais e das restrições provocadas pela implantação da unidade de conservação e às ações da pressão imobiliária na área.

Contudo, cada questão permitia ao entrevistado discorrer sobre vários assuntos correlatos. Com isso, pode-se realizar nos quatro períodos indicados, um estudo dos papéis e das representações, conforme estabelecido pela Geografia Cultural (CLAVAL, 2001) e avaliar as funções, estrutura e processos que incidiam sobre o espaço em cada período. Tais análises enriqueceram a discussão sobre difusão espacial e permitiram uma melhor leitura e ajustes da análise espacial descrita em 2.2.2.

Além de entrevistas realizadas nas comunidades com os anciãos e outros atores-chave, foram realizadas entrevistas com os membros do Conselho Consultivo do Parque Estadual da Serra do Mar, que agrega representantes de vários segmentos da sociedade local. Com isso reduziu-se o tempo de coleta de informações. Importante destacar que os resultados da análise da situação foram apresentados aos membros de Câmaras Técnicas desse conselho, em reunião realizada em abril de 2007.

As correlações de informações sobre o processo de difusão espacial, estabelecido entre a *Situação* (espacial), as categorias do Espaço (função, estrutura e processos) e as aspirações e olhares territoriais dos atores visavam dar respostas aos processos de mudanças e/ou de permanências de difusão

sócio-espaciais no extremo norte do litoral paulista. Processos esses representados pela introdução de infra-estrutura, usos de técnicas e de informações. Destacando-se assim, as dificuldades e os interesses envolvidos nesse processo, assim como as oportunidades para a gestão de unidades de conservação e de espaços litorâneos, que são objetivos dessa pesquisa.

#### **2.2.4. Comparação com outros locais com dinâmica sócio-econômica similares e diferenciadas**

Após a análise de como se deu o processo de difusão espacial e os embates e conflitos entre os atores no extremo norte do litoral paulista, foi importante estabelecer comparações com outros locais do litoral paulista em que pelo menos um desses elementos estudados não estivesse presente. Considerando as hipóteses do trabalho, ou seja, a Rodovia BR-101 é o principal indutor de ocupação e o Parque Estadual da Serra do Mar, grande fator de “impedância” espacial na região, como se daria o processo de difusão espacial em um trecho do litoral que tivesse a mesma função e estrutura turística como o da área estudada, mas que não possuísse fatores de impedância espacial, como o Parque Estadual da Serra do Mar. Mais que isso, a comparação é oportuna também pois permite realizar algumas complementações de análises de algumas variáveis da escola espacial como o fator “distância”; e da categoria Território, como a idéia de “territórios-rede”.

No dizer de Berroir *et alli* (2004), a difusão espacial privilegia certos canais de propagação. Considera amplamente as características de contágio pela vizinhança: “*as probabilidades de contato entre emissores e receptores de uma inovação diminuem rapidamente com a distância*” (BERROIR *et alli*, 2004:8). Daí, o fator distância ser considerado como uma variável importante de análise da difusão espacial. Contudo, evitando ficar preso apenas à análise da distância, do ponto de vista euclidiano, é importante também realizar a análise espacial baseada em “territórios-rede”. Este conceito está centrado no movimento e na conexão, tal qual a idéia de distância, o que inclui conexão em diferentes escalas.

Porém, podem ser analisados como espaços descontínuos, mas intensamente articulados e conectados entre si (HAESBAERT, 2004: 77-79).

Posto isso, a região sul do município de São Sebastião - os bairros de Boiçucanga e Maresias - apresenta as características que permitiram essa comparação ao litoral norte de Ubatuba e checar as hipóteses. Trata-se, de uma região atravessada pela Rodovia BR-101, como a área de Ubatuba, e que recebeu incentivos governamentais e privados de investimentos em infra-estrutura de apoio ao turismo e atividades de veraneio. Do ponto de vista da distância, situa-se a menos de 100km da capital paulista, enquanto o norte de Ubatuba a mais de 300km. Está conectado à capital, de maneira descontínua no espaço, tal qual está também Ubatuba, à medida que se transformou em pólo receptivo de grandes hordas de turistas e veranistas, oriundos principalmente da capital. Insere-se portanto, na idéia de “território-rede”. Ubatuba e São Sebastião apresentam-se, portanto, com uma paisagem muito semelhante e que motivaram esses interesses na ocupação de seus territórios.

Mas, ao contrário do trecho norte de Ubatuba, o sul de São Sebastião não possui unidades de conservação que pudessem configurar alguma impedância espacial. Embora o Parque Estadual da Serra do Mar esteja presente no município de São Sebastião, está distante cerca de 15 km do trecho valorizado da orla; enquanto o norte de Ubatuba é o único trecho em que o PE da Serra do Mar alcança a linha de costa e incorpora em seus limites sete praias (SÃO PAULO, 2006). Da área de estudo estão aquelas ligadas às comunidades da Fazenda, de Picinguaba do Cambury.

Mesmo assim, no sul de São Sebastião há limitações impostas por outras legislações ambientais. Nesse sentido, há grandes semelhanças de funções sócio-culturais e econômicas entre o norte de Ubatuba e o sul de São Sebastião. E há diferenças na distância (entendendo, conforme o conceito de territórios-rede, que os setores sul de São Sebastião estão associados à capital, embora estejam desconectados espacialmente) e na impedância espacial entre estes dois trechos,

ou seja, existe influência de uma unidade de conservação, configurando-se como impedância espacial, apenas no trecho analisado de Ubatuba.

Com base nessas informações foi possível desenvolver uma série de análises e avaliar a importância da estrutura e função de uma região em sua configuração espacial.

#### **2.2.5. Análise do sítio - avaliação integrada (Geossistêmica) dos atributos da paisagem natural**

Conforme apontado na revisão bibliográfica das interações Sociedade e Natureza, as análises baseadas no conceito de Espaço e Território aqui definidos não conseguem dar conta de problemas ambientais pois nesses estudos, os elementos da natureza são reduzidos somente a recursos. São desconsideradas as dinâmicas próprias desses elementos da natureza que independem da apropriação social. Conforme Mendonça (2004), mesmo integrantes de espaços apropriados pelo homem e sua sociedade, esses elementos naturais não escapam ao controle do fluxo de matéria e energia que rege a existência do Sistema Solar, do planeta Terra e de seus componentes.

Desta forma, foi necessário buscar novamente na escola espacial o conceito de *Sítio* para análises para avaliação das questões ambientais, com ênfase ao entendimento do ambiente natural e seus problemas. Contudo, o conceito de sítio é um atributo corológico do espaço e necessitou, assim, de um apoio de outros campos do conhecimento. Buscou-se suporte nas abordagens geográficas que objetivavam avaliar a dinâmica natural e que tinham atributos espaciais de análise. Através da análise da paisagem ou da análise integrada (geossistêmica) desta pode-se entender os fatores naturais – físicos e biológicos - que construíram a paisagem natural do litoral norte paulista, destacando sua estrutura, seus fluxos e processos naturais.

Para tal foram elaborados 03 conjuntos de informações, obedecendo a estruturação de matriz geográfica, como a proposta por Berry (1964).

O primeiro conjunto de informações enfatizou o **meio físico** – o “**potencial ecológico**” do conceito geossistêmico de Bertrand (1972). Nesse conjunto, foram elaborados os mapas de geomorfologia, de orientação de vertentes e de clinografia. O mapa de morfologia produzido por fotointerpretação, destaca as formas das vertentes: côncava, convexa e retilínea, como indicadores da dinâmica hidro-geomórfica da área, conforme preconizados por Colângelo (1996). Como se trata de ambiente predominantemente serrano, - a Serra do Mar é o acidente geomórfico mais notável do Brasil (AB´ SABER, 1977) -, as vertentes dessa Serra constituem-se no principal elemento da dinâmica natural. Nesse sentido, as variações das formas nas vertentes são as principais responsáveis pelas mudanças dos processos geomorfológicos e pedológicos (WOLLE & CARVALHO, 1989, KEMP & SHEN, 1987; ROUSE & READING, 1987).

Além das formas de vertentes, foram identificados alguns elementos de ruptura da dinâmica das formas, como contato planície/escarpas, colúvios e rampas, assim como áreas de planícies de inundação.

O mapa geomorfológico foi estruturado como um mapa binário, com a noção de “*objetos*”, segundo Burrough & Frank (1995), pois representa uma superfície discreta, numa lógica determinística (distâncias euclidianas), na qual cada forma destacada tem um atributo topológico. O armazenamento das informações desse mapa foi feito num sistema raster, para permitir sobreposições (*overlay*) com outros mapas, conforme indica Frank (1992).

Concomitantemente à produção do mapa morfológico, foram elaborados, a partir do mapa base, os mapas de clinografia (declividade), orientação de vertentes e hipsometria, através do programa Arc-View 3.2 (*Spatial Analyst*). Tais mapas obedeceram à noção de “campos” (Burrough & Frank, 1995), pois, ao contrário do mapa de formas das vertentes, representam uma superfície contínua, numa lógica probabilística. Os dados também foram estruturados num sistema raster para possibilitar sobreposições com outros mapas.

Para elaboração de mapas com a noção de campos é importante uma divisão em classes: são as propriedades das entidades (PEUQUET, 1988) ou as caixas ou sub-matrizes da matriz geográfica (BERRY, 1964).

Nesse sentido, para o mapeamento da clinografia foram estabelecidas 04 classes de declividade: 0 a 12°; de 12,1 a 22°; de 22,1 a 45°; e maior que 45°. Tais classes estão associadas à dinâmica natural da paisagem. Até 12°, segundo Lepsh *et alli* (1991), é o limite da mecanização e, portanto, os terrenos mais suaves; 22° é a inclinação que se encontra no limiar de escorregamentos na Serra do Mar (CRUZ, 1974; CRUZ & DE PLOY, 1979); e as inclinações superiores a 45° são classificadas pelo Código Florestal Brasileiro como áreas de preservação permanente – com proibição de supressão da vegetação.

O mapeamento da hipsometria teve 06 classes: 0 a 50m.; 51 a 200 m.; 201 a 400m.; 401 a 600m.; 601 a 800 m.; e maior que 801m. Duas informações são fundamentais para o estabelecimento destas classes: o contato escarpa da serra com a planície costeira, cuja altitude média situa-se na faixa dos 50 metros; e a altitude média da Serra do Mar, que é de 800 metros e, portanto, subdividida em quatro segmentos, a cada 200 metros.

O mapa de orientação de vertentes apresenta duas classes: quadrante norte e sul. Isto, pois, segundo Simonetti (2001) e Conti (1975), as vertentes orientadas para sul, nessa latitude, estão mais sujeitas a receberem as entradas de frentes frias, carregadas de umidade e, assim, terem seus solos encharcados mais rapidamente quando comparados com os das vertentes norte.

Com os quatro mapas produzidos – das formas, clinográfico, hipsométrico e de orientação de vertentes – foi possível correlacioná-los e realizar análises espaciais.

Dividiu-se a área em dois grupos de ambientes: os de degradação (serranos) e os de agradação (planície). Nesses dois grupos foram identificadas as características físicas das áreas, com informações sobre a transição entre os ambiente, com destaque para sua dinâmica geomorfológica.

Com a correlação das quatro cartas produzidas, pode-se identificar as áreas de maior instabilidade natural e sujeitas às maiores dinâmicas. Com isso, e frente às demandas humanas para a região pode-se inferir sobre sua susceptibilidade ambiental.

Peuquet (1994) indica quatro etapas para inquirir o espaço: exploração, explicação, previsão e planejamento. Ressalta-se aqui que a identificação das características do meio físico, com sua dinâmica natural relacionou-se às etapas de exploração / explicação de Peuquet (op. cit.); enquanto com a indicação das áreas de maior susceptibilidade, pretendeu-se ter elementos para as duas últimas etapas indicadas por Peuquet – previsão e planejamento.

Com base nesses resultados, foi possível analisar a dinâmica do meio físico da área de estudo e avaliar seu “potencial ecológico”, caracterizando o ambiente e verificando seus limites ambientais.

O segundo conjunto de informações, ainda no escopo de análise do *Sítio*, enfatizou o **meio biológico** – a “**exploração biológica**” do conceito geossistêmico de Bertrand (1972). Para tal, foram adaptados para o presente trabalho, os mapas produzidos pela Plantec (2002). Este mapa obedeceu à legenda baseada em Noffs & Batista-Noffs (1982), Velloso *et alli* (1991) e Decreto nº 750 (1993). Os mapas de vegetação apresentam três níveis de informação: (i) fisionomia primária ou secundária; (ii) estrutura arbórea, arbustiva ou herbácea; e (iii) porte alto ou médio das árvores.

Os mapas de vegetação foram elaborados com a noção de “*objetos*” (correspondente a cada padrão vegetal) de Burrough & Frank (1995) e num sistema *raster* para possibilitar correlações com outros mapas.

Assim, foram identificadas as áreas de florestas mais maduras e as secundárias, representando áreas mais e menos conservadas. Estas foram resultados da correlação dos mapas de fisionomia, estrutura e porte da vegetação. Desta forma, as áreas mais bem conservadas são aquelas que apresentaram como características vegetação primária, arbórea de porte alto; e as mais alteradas são expressas por formações secundárias herbáceas.

Também com base nesses resultados, foi possível analisar a dinâmica do meio biótico da área de estudo e avaliar como se deu a “exploração biológica” na área, conforme proposta de Bertrand (1972).



Com base nas informações do meio físico (ou potencial ecológico), representado principalmente pelo mapa geomorfológico e de informações sobre o meio biológico (a exploração biológica) representado principalmente pelo mapa de Padrões da Cobertura Vegetal realizou-se o terceiro conjunto de análises do *Sítio*.

Trata-se de uma síntese da paisagem natural, correlacionando as informações sobre as características físicas e biológicas da paisagem natural – o mapa de Geossistemas. Esse mapa também foi produzido com a noção de “objetos” (cada geossistema constitui-se num objeto) de Burrough & Frank (1995) e num formato *raster* para ser sobreposto aos mapas e informações resultantes das correlações com o uso e ocupação, assim como a dinâmica de difusão espacial (a *Situação*).

No mapa de geossistemas foi possível observar a zonação e a transição da paisagem natural da área de estudo. Os critérios utilizados para classificação e agrupamento das classes de legenda deste mapa foram os de dinâmica superficial, relacionados ao meio físico e os de grau de conservação da vegetação, do meio biológico. As figuras 2.5 (a) e (b) demonstram esse agrupamento. Através de uma matriz identificando as situações de dinâmica e grau de conservação (figura 2.5a), pode-se agrupar as situações e produzir uma proposta de legenda (figura 2.5.b).

Assim, a legenda do mapa de Unidades de Paisagens considera uma informação que deve ser lida no sentido horizontal (na linha). São os 04 principais ambientes encontrados na área de estudo e condicionados pela dinâmica superficial do transporte de água e de sedimentos: os ambientes hiperdispersores, os hipodispersores, os *intergrades* e os acumuladores de água e sedimentos (a planície costeira).

E o outro sentido de leitura da legenda é o vertical (da coluna) que permite verificar os atributos associados ao grau de conservação da vegetação: os ambientes em biostasia; de transição; e em resistasia.

Desta forma, considerando as características de instabilidade e de conservação das áreas, agruparam-se os geossistemas em “ambientes em

biostasia”, denominação de Erhart (1966), que designa ambientes em equilíbrio, baseada na importância da cobertura vegetal como fator de estabilização dos solos; e em “ambientes em resistasia”, que está associado a uma ruptura desse equilíbrio, causado por fatores naturais ou antrópicos. Optou-se, ainda, em classificar os “ambientes em transição”, ou seja, que situa-se numa posição intermediária. Percebe-se, com essa legenda, a transição e a distribuição espacial dos ambientes a área de estudo.

**Figura 2.5 (a): Matriz de agrupamento para estabelecimento das classes de legenda do mapa de paisagens naturais.**

| GRAU DE CONSERVAÇÃO:         |                                          |                              |                               |                                |                      |                     |                      |
|------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| Maior (climático)            |                                          |                              |                               | Menor (degradado)              |                      |                     |                      |
| PÁRÓDES DA COBERTURA VEGETAL |                                          |                              |                               |                                |                      |                     |                      |
|                              | Primária arbórea porte alto              | Primária arbórea porte médio | Secundária arbórea porte alto | Secundária arbórea porte médio | Secundária arbustiva | Secundária herbácea |                      |
| MORFOLOGIA DO RELEVO         | Paredes rochosas                         |                              |                               |                                |                      |                     | MAIOR                |
|                              | Vertentes convexas                       |                              |                               |                                |                      |                     |                      |
|                              | Vertentes retilíneas                     |                              |                               |                                |                      |                     |                      |
|                              | Morro isolado                            |                              |                               |                                |                      |                     |                      |
| MORFOLOGIA DO RELEVO         | Vertentes côncavas                       |                              |                               |                                |                      |                     | MORFOLOGIA DO RELEVO |
|                              | Depósitos alveolares de meia encosta     |                              |                               |                                |                      |                     |                      |
| MORFOLOGIA DO RELEVO         | Rampas de colúvio e depósitos de talus   |                              |                               |                                |                      |                     | MORFOLOGIA DO RELEVO |
|                              | Deposições mistas na encosta             |                              |                               |                                |                      |                     |                      |
| MORFOLOGIA DO RELEVO         | Planície e terraços coluvios-aluvionares |                              |                               |                                |                      |                     | MORFOLOGIA DO RELEVO |
|                              | Planície aluvionar                       |                              |                               |                                |                      |                     |                      |
|                              | Planície fluvio-marinha                  |                              |                               |                                |                      |                     |                      |
|                              | Terraço marinho                          |                              |                               |                                |                      |                     |                      |

**Figura 2.5 (b): Proposta para as classes de legenda do mapa de Unidades de Paisagens.**

| PROPOSTA DE LEGENDA          |                              |                             |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| AMBIENTES EM BIOSTASIA       | AMBIENTES DE TRANSIÇÃO       | AMBIENTES EM RESISTASIA     |
| Hiperdispersores conservados | Hiperdispersores secundários | Hiperdispersores degradados |
| Hipodispersores conservados  | Hipodispersores secundários  | Hipodispersores degradados  |
| Intergrades conservados      | Intergrades secundários      | Intergrades degradados      |
| Acumuladores conservados     | Acumuladores secundários     | Acumuladores degradados     |



Contudo, é importante ressaltar que, as vertentes caracterizadas como ambientes hiperdispersores e hipodispersores e que apresentam uma intensa geomorfogênese natural, têm características que poderiam ser classificadas como em resistasia (PASSOS, 2004; BERTRAND, 1972), mas estas foram classificadas como “ambientes em biostasia” pois o padrão da vegetação demonstrava uma floresta primária e os processos de escorregamentos, embora os principais responsáveis pela evolução das vertentes da Serra do Mar, são efêmeros e localizados. E, mais que isso, sem “uma cobertura florestal densa, estratificada e desenvolvida não seria espesso o manto de alteração, nem existiriam solos profundos em encostas com inclinações superiores a 30°” (SIMONETTI, 2001: 145).

Futuramente e a fim de refinar as informações sobre a dinâmica natural, sobre o mapa de unidades de paisagens outros trabalhos podem ser realizados a fim de aprofundar as análises sobre a dinâmica natural, considerando as relações entre a matriz, a conectividade e a porosidade entre outros atributos estudados pela Ecologia da Paisagem. Pois, como aponta Forman & Godron (1986:168), “*as mudanças no uso da terra dependem fortemente de três características da matriz: área relativa dos elementos da paisagem, nível de conectividade presente e o grau de controle sobre as dinâmicas da paisagem*”. O mapa de Geossistemas elaborado para esse trabalho mostra a área relativa dos tipos de elementos da paisagem, assim como o nível de conectividade da área de estudo. É necessário, contudo, realizar trabalhos futuros sobre o grau de controle da dinâmica da paisagem, que pode ser realizado verificando os processos ecológicos que ocorrem nos ambientes identificados pelo mapa de Geossistemas. Sobre esse aspecto vide por exemplo o trabalho de Metzger (2003).

#### **2.2.6. Comparação com outros locais com dinâmicas naturais similares**

Importante destacar que o mapa de geossistemas apontou a localização das manchas de paisagem natural na área de estudo. E, a partir dele, pode-se verificar a dinâmica natural na região. Contudo, a fim de refinar e comparar os dados obtidos para o norte de Ubatuba, os resultados encontrados para a região precisaram ser confrontadas com os trabalhos sobre esta temática, já produzidos

para o binômio Serra do Mar x Mata Atlântica e áreas correlatas. Utilizou-se trabalhos sobre fitossociologia e pedologia realizados em outros locais da Serra do Mar paulista.

Com isso, pode-se melhorar o entendimento sobre a dinâmica da paisagem natural, abstraindo-se aí as informações sobre o uso humano.

#### **2.2.7. Avaliação da relação sociedade e natureza na região e informações para o manejo de unidades de conservação e para o gerenciamento costeiro**

Considerando as informações sobre a sociedade, descritas nas etapas 2.2.2., 2.2.3 e 2.2.4, a cerca da dinâmica sócio-econômica e da difusão espacial, assim como da análise da forma, função, estrutura e processos do espaço; e considerando as informações sobre a natureza, mencionadas nas etapas 2.2.5 e 2.2.6 sobre a análise integrada dos componentes naturais da paisagem, pode-se proceder a avaliação da relação sociedade e natureza no litoral norte de Ubatuba.

Para tal foi produzido dois mapas: um com a situação das redes de conexões em 1973 sobre as Unidades de Paisagens, e outros das redes de conexões de 2001 sobre os Geossistemas. O ano de 1973 foi escolhido para esse conjunto de análises pois era um momento anterior aos dois principais objetos geográficos da região, responsáveis pela difusão das inovações do turismo e veraneio (a estrada BR-101) e de impedância espacial (o Parque Estadual da Serra do Mar). E o ano de 2001 demonstra uma situação com esses dois objetos já consolidados e condicionando os usos na região.

Pode-se perceber pela análise dos mapas como se dava (em 1973) a ocupação: quais eram os principais ambientes em que ela se concentrava, se havia alguma tendência de difusão para uma ou mais Unidades de Paisagens.

O ano de 2001 permitiu avaliações dessa ocupação e difusão ao longo do tempo. Pode-se, desta forma, verificar quais eram as principais “persistências espaciais”, ou seja, aqueles usos que desde o primeiro período analisado (1973, ou mesmo 1966) não alteraram seu padrão de ocupação nem as tendências sócio-espaciais – os processos - desses usos. Permitiu também verificar usos que

recuaram em relação às Unidades de Paisagens e, assim, inferir sobre os processos de recuperação e de degradação ambiental da área de estudo.

Com base, nessas informações, e relacionando com a bibliografia de planejamento e gestão da área, notadamente o plano de manejo do Parque Estadual da Serra do Mar, pode-se estabelecer informações e diretrizes para o gerenciamento deste setor do litoral paulista, assim como para refinar o manejo do Parque Estadual da Serra do Mar.

### **CAPÍTULO 3: AS ONDAS DO LITORAL NORTE PAULISTA - uma análise do processo de formação territorial do litoral norte paulista e de sua difusão espacial**

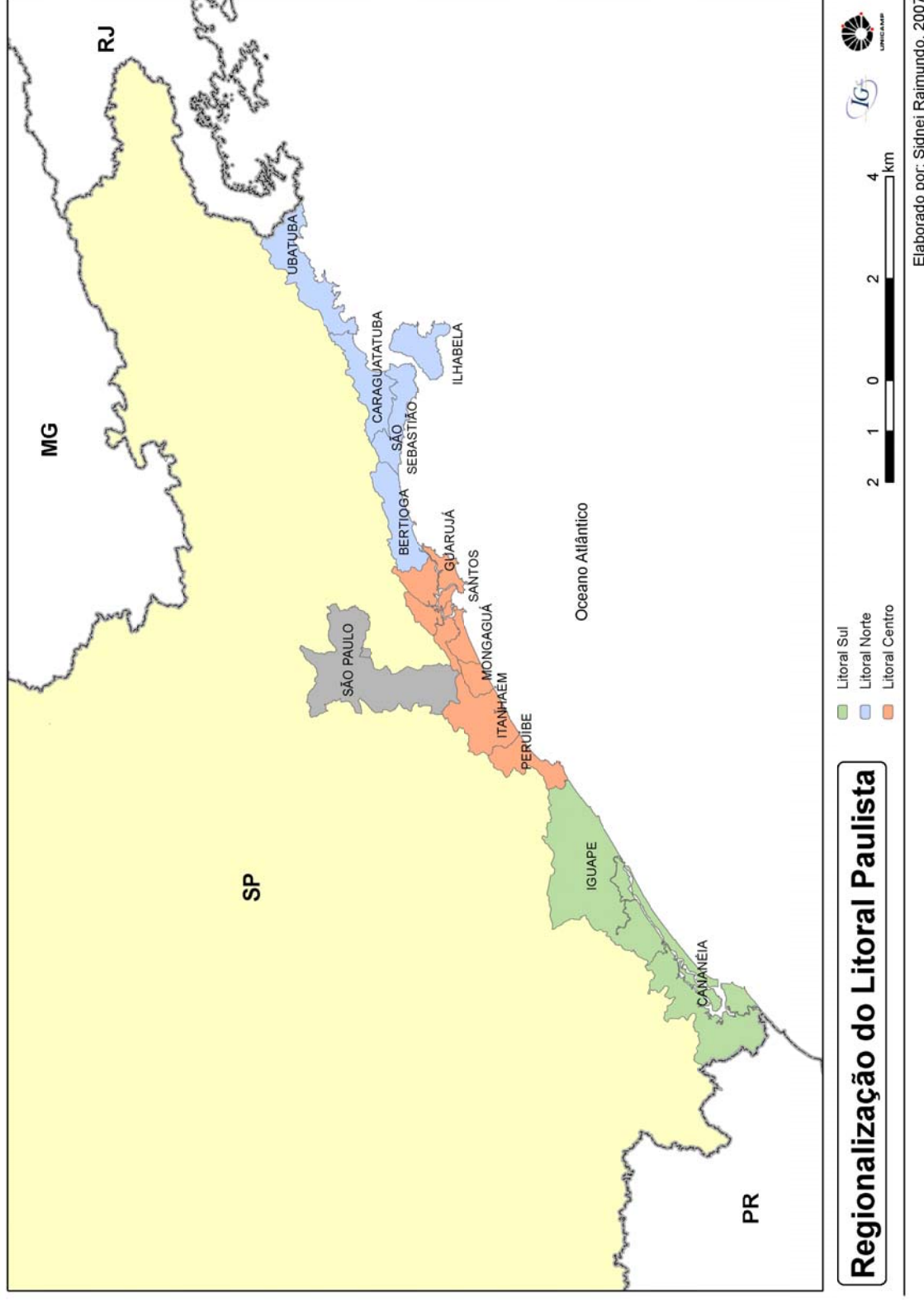
“As formas espaciais herdadas a gente chama de rugosidades. Rugosidades são relíquias, são coisas, são objetos que vêm do passado, permanecem na paisagem, mas que servem ao presente. É isso que faz do espaço algo bastante extraordinário. No espaço também o passado tem função presente. Estes objetos que têm uma função presente se chamam rugosidades, e são um traço de união entre aquilo que foi como significado e os novos significados da vida social. É isso que são rugosidades, elas asseguram esse cantinho entre o passado e o presente. A gente pode até dizer que é entre o passado e o futuro. Acho que é esse o grande privilégio da vida urbana, essa associação que permite que, no mesmo lugar, a gente tenha ao mesmo tempo passado, presente e futuro nas formas. Tudo isso presidido pelo presente da história. É dessa maneira que o tempo se encaixa na vida urbana”.

Milton Santos, Informa n° 55, AGB - São Paulo, 1995.

A partir de características naturais e sócio-econômicas, o litoral paulista pode ser dividido em três porções, divisão essa já amplamente discutida nos trabalhos de Ab´Saber (2001), Afonso (1999), São Paulo (1996, 1990) e Tessler (1988), entre outros. Essa divisão é ilustrada pela figura 3.1.

De sul para norte, a primeira porção dessa divisão é o Litoral Sul, que se estende da divisa com o Estado do Paraná até a Estação Ecológica de Juréia-Itatins, no município de Peruíbe. Do ponto de vista natural este setor é constituído pela região estuarina-lagunar de Cananéia e Iguape, caracterizada pelas ilhas-barreira e as extensas planícies argilo-arenosas do rio Ribeira, que afastam a Serra do Mar da linha de Costa. Suas duas principais cidades – Cananéia e Iguape – viveram momentos de pujança no Brasil colonial e imperial, como porto exportador de produtos vegetais e minerais da primeira e plantações de arroz da segunda que se notabilizaram internacionalmente. Contudo, hoje estão numa posição marginal do ponto de vista econômico, e desenvolvem atividades ligadas às práticas extrativistas e ao turismo, além de plantações de banana e uma pecuária extensiva de bubalinos.

Figura 3.1: regionalização do litoral paulista







A segunda porção do litoral – a Baixada Santista - é a mais dinâmica do ponto de vista sócio-econômico, tendo na cidade de Santos seu grande centro regional, que junto com Cubatão destacam-se como importantes pólos de serviços e da indústria de base do Estado e do País. Do ponto de vista natural, excetuando-se a região lagunar do rio Cubatão, a Baixada Santista configura-se praticamente como uma única e extensa praia (a Praia Grande) que se alonga para sul por cerca de 70km, de Santos até o município de Peruíbe. Santos conurbou todos os municípios encontrados nesse setor: São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe e estes têm suas atividades ligadas à pressão imobiliária e ao turismo.

A terceira porção é o Litoral Norte, que se estende do município de Bertioga até a divisa com o Estado do Rio de Janeiro, no município de Ubatuba. Trata-se de um setor do litoral no qual a Serra do Mar se aproxima da linha de costa e, por vezes, a intercepta, formando assim, pequenas praias encravadas entre a serra e o mar. Esse fato transforma a paisagem natural desse setor num chamariz para as práticas de turismo e veraneio, pois aliam em áreas muito próximas, a praia e a serra bem florestada. Além das atividades ligadas ao veraneio e turismo, merece destaque o Porto de São Sebastião, principal receptador de petróleo do Estado de São Paulo.

A partir destas três regiões, o presente capítulo discute o processo de formação territorial do Litoral Norte paulista, especificamente sua porção mais setentrional. Nesse processo, discorre-se a respeito da formação territorial ocorrida nos últimos 40 anos. Com apoio de uma bibliografia levantada sobre os temas, relacionam-se os usos e ocupações praticados em quatro períodos – 1966, 1973, 1977 e 2001, avaliando a difusão espacial e o embate entre os atores sociais atuantes na região.

Tendo como base os preceitos da Escola Espacial, analisa-se, a partir do conceito de Situação, o processo de difusão espacial naqueles quatro momentos, com a instalação dos principais “objetos técnicos” desse setor, ou seja, a rodovia BR-101 e o Parque Estadual da Serra do Mar. Complementa-se esta discussão, com a análise das categorias do espaço: forma, função, estrutura e processos, destacando-se os embates e conflitos territoriais ocorridos entre os principais atores sociais atuantes nesse processo e nessa porção do litoral paulista.

### 3.1. Antecedentes na formação do território caiçara no litoral norte paulista

No Brasil Colonial, o litoral paulista não foi utilizado apenas como rota de passagem para atingir a capital e o interior. Ao contrário, nele foram produzidos cultivos agrícolas, sendo que estes e a extração mineral, vegetal, animal (terrestre e marinha) desse período deixaram suas marcas na paisagem. São as armações de baleia, as sedes de fazenda, os engenhos de cana, entre outras marcas da ocupação. França (1954) indica que o café foi plantado, no sistema de “*plantation*”, da linha de costa até a cota de 300m em Ilhabela, desfigurando as florestas pré-existentes. Até o final do século XVIII, o litoral paulista viveu

*“dias de abundância e prosperidade, com uma vida comercial intensa para a época, agricultura florescente e pequenas indústrias. Eram numerosos os engenhos de açúcar, as serrarias, fornos de cerâmica e os estaleiros navais” (ADAMS, 2000: 113).*

Tratava-se, portanto, de uma intensa atividade sócio-econômica, que se expressava por quase todo espaço litorâneo paulista, interligando-o por uma navegação de cabotagem. O uso e ocupação das fazendas, engenhos e atividades de mineração se estendiam pela planície costeira e em grande parte de trechos pré-serranos (Luchiari, 1998). Tudo isso capitaneado pela burguesia agrária portuguesa e sob forte influência da Coroa. Enquanto perdurasse a demanda pelos gêneros fabricados, como açúcar nos engenhos e óleo de baleia nas armações, o litoral paulista persistiria nessa forma de ocupação. Mas isso foi alterado na segunda metade do século XVIII pelo governo.

Conforme aponta Adams (2000), a partir de 1787, por ordem do governador da província, todas as embarcações que zarpavam dos portos do litoral foram obrigadas a escalar em Santos, onde os preços pagos pelas mercadorias eram menores e os tributos maiores. Esta estratégia foi utilizada para abastecer a capital com gêneros alimentícios e movimentar o porto de Santos. Com a diminuição do comércio no litoral, muitos proprietários abandonaram suas terras, limitaram suas culturas ou mudaram-se para o planalto.

Este ato mudaria a dinâmica do litoral paulista nos séculos seguintes e teve reflexos importantes no processo de formação territorial na área de estudo desta pesquisa. Assim, entre os séculos XVII e XIX a paisagem litorânea ficou a mercê da dinâmica da economia colonial. Mas no final do século XVIII, com os atos do governo de centralização das atividades em Santos, visando o fortalecimento do porto, iniciou-se o declínio econômico do litoral paulista. Como aponta Luchiari:

*“...no auge da produção açucareira e cafeeira, as fazendas se expandiam, as encostas da Serra do Mar eram ocupadas pelas lavouras e um pequeno comércio se dinamizava, integrando a região à Metrópole. Com o declínio desses produtos, a população que não emigrava se concentrava na sede dos municípios, como Ubatuba, Caraguatatuba e São Sebastião e as comunidades caiçaras passavam a ocupar as pequenas planícies espalhadas ao longo da costa paulista, avançando nas encostas com suas roças de subsistências. Era o momento de os campos se transformarem em capoeira e de as matas se regenerarem” (LUCHIARI, 1998: 62).*

Desta forma, as imposições governamentais e a estagnação e declínio desses produtos na costa sudeste (cana e café, principalmente) obrigaram as comunidades que não migraram para o planalto ou centros urbanos litorâneos, como Santos, a desenvolverem atividades de subsistência, ampliando o vínculo com o meio onde viviam. Trataram-se de atividades como a de extração de recursos florestais, de pesca e utilização destes recursos para subsistência e comercialização do excedente.

A partir daí, excetuando-se Santos, os centros comerciais do litoral norte paulista estagnaram-se e transformaram-se em pequenas vilas sem nenhuma pujança ou atividade que lhes configurasse uma unidade econômica. O pintor francês Jean-Baptiste Debret ilustrou a cidade de Ubatuba na década de 1820, figura 3.2. Na pintura aparecem um ajuntamento de poucas casas ao redor do pátio da igreja matriz. Junto ao mar há um porto incipiente com algumas canoas, nenhum navio ou barco maior que demonstrasse alguma modernidade. Na periferia, os morros da Serra do Mar aparecem um tanto desflorestados, mas sem nenhuma atividade econômica aparente.

Embora seja o olhar de um ilustrador sobre a paisagem – ou sua interpretação da paisagem –, é interessante refletir que se as vilas e cidades apresentavam essas características como destacadas na ilustração de Debret, é possível inferir que uma

situação de estagnação maior poderia ser encontrada no meio rural litorâneo, onde as comunidades estavam semi-isoladas de outros locais.

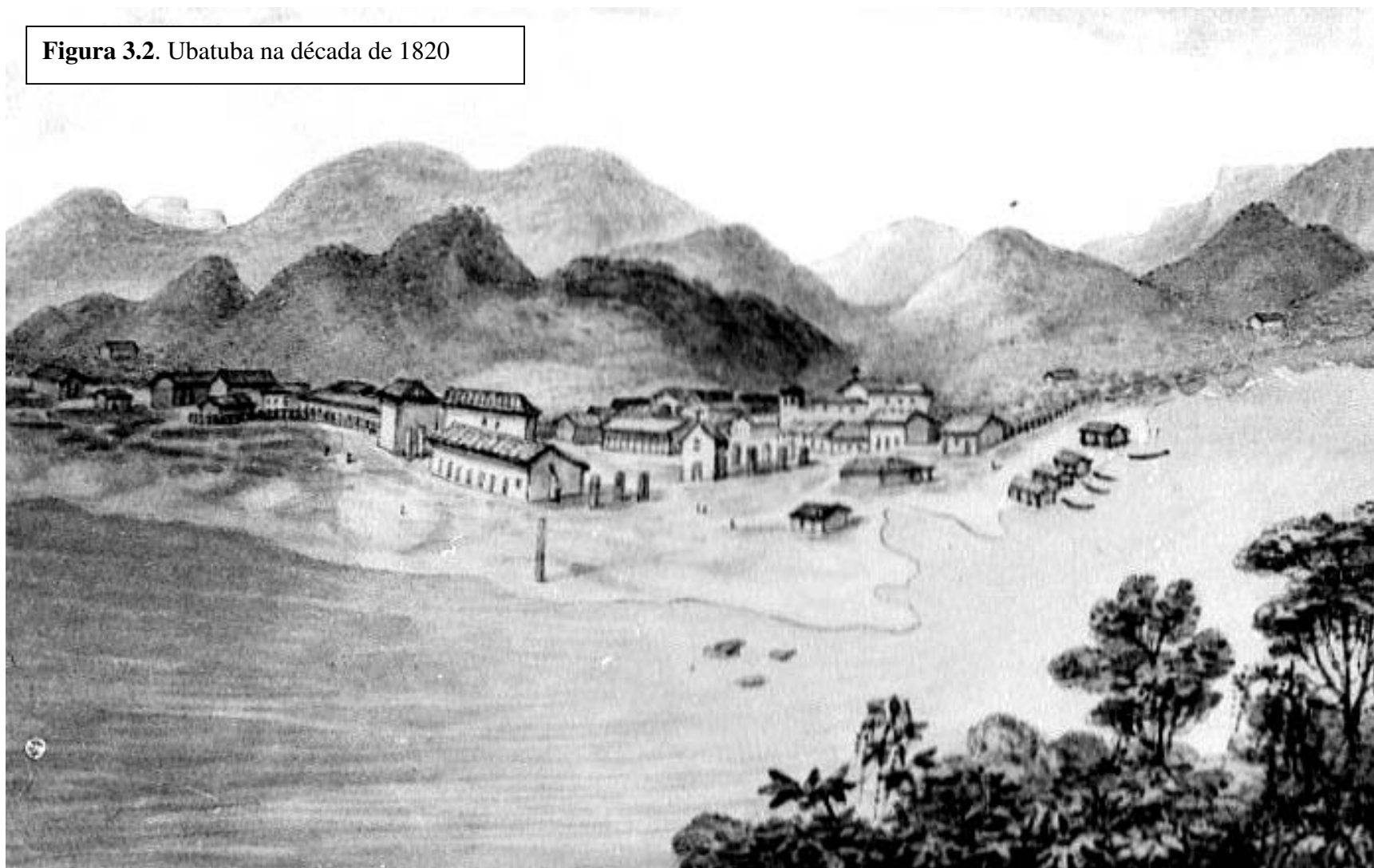
Portanto, é nesse momento que se encontram as origens do tipo humano característico do litoral brasileiro – o Caiçara. Importante destacar que a cultura caiçara e suas formas de apropriação do meio ainda podem ser observadas no extremo norte do litoral paulista. E é nesse contexto de interação Homem x Meio que aparecem as condições para o surgimento do caiçara. Como aponta Cândido (1987), o caiçara é fruto da miscigenação do branco europeu com o indígena, com pouquíssima presença negra. Contudo, segundo esse autor, o caiçara pode ser definido não pelo seu traço étnico, mas pelas características ligadas ao modo de vida de um grupo humano às condições naturais do litoral paulista. A origem da população caiçara está marcada por esses fatores, desde o início da colonização brasileira, sendo que para Silva (1993) e Noffs (1988) o caiçara é uma expressão regional do caipira do interior, por se fundamentar num modo de vida específico.

Estabelecem-se assim identidades entre o Homem e o Meio que geram no dizer de Woortmann (1995), a construção de uma categoria camponesa específica. Woortmann & Woortmann (1997) afirmam que nessa construção de identidade de uma cultura camponesa:

“... a terra, é um fator essencial para a reprodução da condição camponesa e disso decorre a extrema importância dada a ela no discurso local, no qual se expressa a relação com ela em termos de uma troca respeitosa, o que constitui o mais importante dos mandamentos — *ter amor pela terra*. Esta não possui apenas valor monetário, mas valor moral, e ter acesso à terra é condição de liberdade diante dos "grandes". Portanto, a relação homem-natureza nessa área é de troca e respeito, baseada na construção e na aplicação de um "saber" específico; nele, "ecologia e simbolismo não são, pois, dimensões separadas" (WOORTMANN & WOORTMANN 1997:132).

Nesse sentido, a terra ou o meio assume um papel fundamental para o entendimento do Caiçara enquanto categoria camponesa. E “*nas atividades campesinas não existe uma natureza em si, mas uma natureza cognitiva e simbolicamente apreendida*” (WOORTMANN & WOORTMANN, 1997: 10).

**Figura 3.2.** Ubatuba na década de 1820



DEBRET, Jean Baptiste. Voyage Pittoresque et Historique au Bresil. Paris: Didot, 1839" - Fonte: Acervo de Obras Raras da Biblioteca da FAU-USP



Com isso, a terra, além de ser um encadeamento de ações técnicas, é também para o Caiçara um encadeamento de ações simbólicas. Antes de agirem sobre o meio modificando-o, os agricultores familiares procuram fazer uma releitura desse ambiente, observando suas potencialidades e limitações na expectativa de criar um tipo de agricultura possível naquele local. Ao fazer isso, adquirem algumas habilidades e saberes, *“que não são menos complexas que as urbanas”* (WOORTMANN & WOORTMANN, 1997: 177).

Esse período de semi-isolamento das comunidades tradicionais caiçaras em relação aos centros urbanos e mais dinâmicos, que gerou a construção de identidades e de um modo campesino de agricultores e pescadores, é considerado por alguns autores como o “Período Heróico” dos Caiçaras (DIEGUES, 1993, NOFFS, 1988) – era a época da formação de um “gênero de vida caiçara” (RAIMUNDO, 2001). Tal processo se deu, portanto, quando se estagnava uma cultura comercial, e predominava uma época de “tempos lentos” (SANTOS & SILVEIRA, 2001). Nesse momento, o território era caracterizado por pequenas diferenciações humanas na natureza, isto é, “...um tempo humano buscando timidamente ocupar os ‘alvéolos’ do tempo natural” (Santos & Silveira, 2001: 30).

Nesse contexto, as limitações tecnológicas resultaram numa baixa transformação do meio caiçara, tanto na produção como no enfrentamento das distâncias. Nessa relação, a natureza acabava triunfando levando o Homem a se adaptar. Para Santos & Silveira (2001), esse período de semi-isolamento das comunidades caiçaras era o momento de acomodação e morosidade na relação com o meio, pois se permitia que a floresta voltasse a crescer durante algumas décadas, antes de o plantio começar no mesmo lugar. Assim, segundo os autores,

*“...durante quatro séculos, algumas áreas do território brasileiro [dentre elas o litoral norte paulista] foram base de uma produção fundada na criação de um meio técnico muito mais dependente do trabalho direto e concreto do homem do que a incorporação de capital à natureza. Esta, de certo modo, teve ao longo do tempo um papel relevante na seleção das produções dos homens”* (Santos & Silveira, 2001: 35).



### **3.2. A “marola” dos *tempos-lentos* - o território caiçara até os anos de 1970 no litoral norte de Ubatuba**

O ano de 1966, que marca o início da análise da situação e do processo de difusão espacial desta pesquisa na área de estudo apresentava características de “tempos lentos”, quando a natureza impunha limitações ao trabalho humano, condicionando as práticas da sociedade (SANTOS & SILVEIRA, 2001). Nesse período, toda a porção norte do município de Ubatuba trazia na paisagem a presença marcante das atividades praticadas pelo morador tradicional – o Caiçara, com suas roças de coivara e seus sistemas tradicionais de pesca e extrativismo.

Admitindo-se as informações do tópico anterior, o caiçara nunca se isolou totalmente de outros centros mais dinâmicos, e garantindo seu sustento apenas com atividades de subsistência. Ao contrário, o semi-isolamento se deu pela promoção de uma certa integração aos centros urbanos litorâneos, fornecendo-lhes algum produto oriundo do extrativismo ou de seus cultivos e pesca.

Havia formas de integração dessas comunidades litorâneas aos centros mais dinâmicos: os distritos de Maresias e Boissucanga, por exemplo, na porção sul do município de São Sebastião, possuíam uma pequena integração com a cidade de Santos, através da comercialização de pescados no porto daquela cidade (Luchiari, 1998). Essa autora indica que os moradores dirigiam-se para Santos com seus barcos próprios, geralmente construídos com um único tronco e sem motor, sendo propulsionado por remos (canoa de voga). Nesse momento, as comunidades vendiam seus pescados e compravam gêneros alimentícios e vestuários que não podiam produzir.

Fato semelhante ocorria no norte de Ubatuba, que configurava-se num isolamento relativo das áreas ocupadas pelas antigas famílias caiçaras até o início da década de 1970, pois não havia um fator econômico ou social de destaque que favorecesse a integração entre as vilas caiçaras. Essas características encontradas na área de estudo também foram verificadas por Noffs (2004) para localidades do litoral sul de São Sebastião (SP), características que deveriam se estender por toda orla nos locais pouco urbanizados e modernizados.

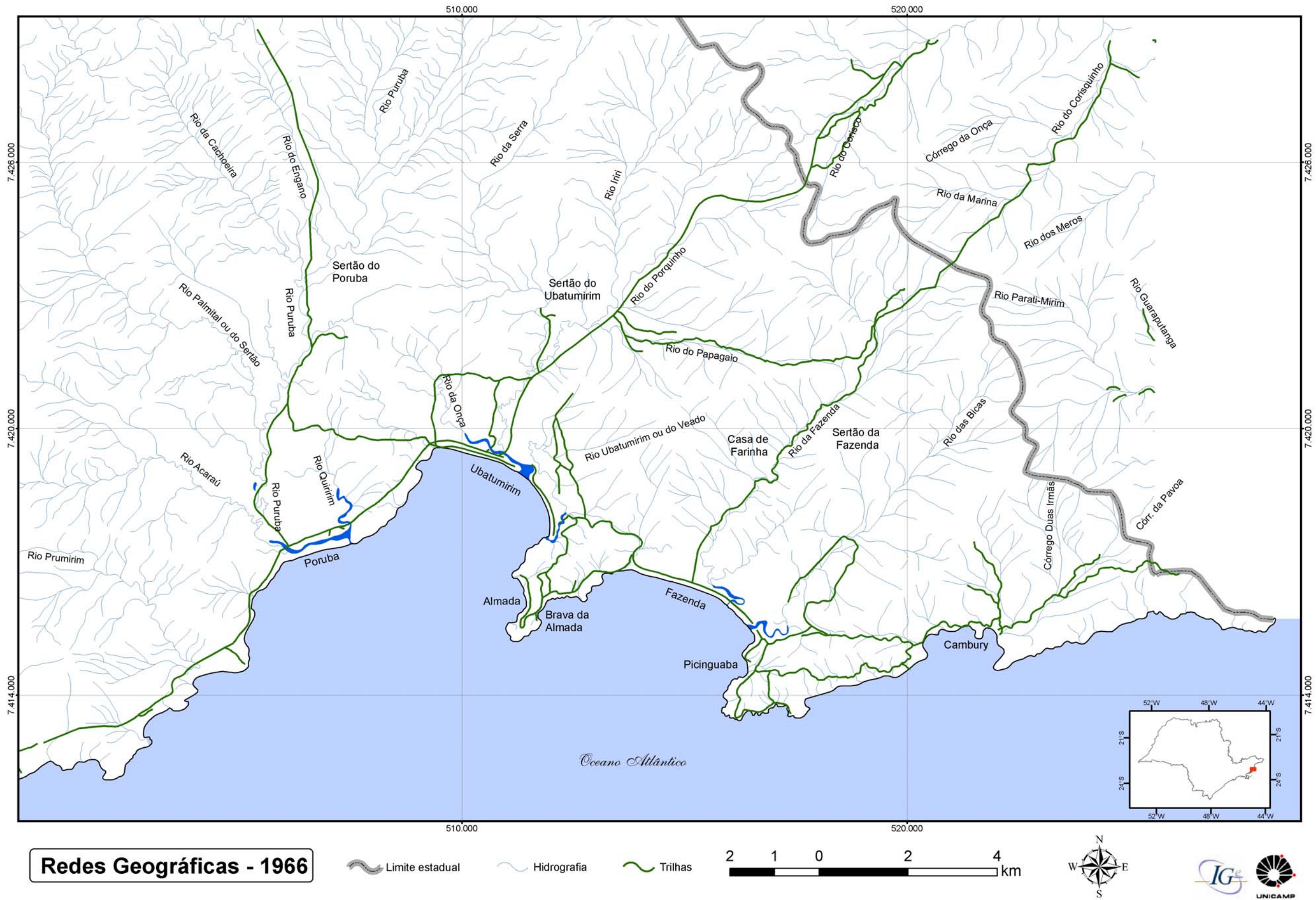
*“o escoamento da produção era garantido pelas canoas de voga. Como em todo litoral norte, foram utilizadas para o transporte de aguardentes em tonéis e dos excedentes da pesca e das roças para Santos. Dessa cidade retornavam as ‘encomendas’: pão, roupas, ferramentas, remédios, sal grosso...enfim, o mínimo indispensável para a sociedade local se reproduzir como camponesa”. (NOFFS, 2004: 276)*

Importante destacar que no litoral norte de Ubatuba, a comunicação das comunidades caiçaras se dava no litoral, preferencialmente com a cidade de Parati (RJ) e secundariamente com Ubatuba (SP) e não com Santos (SP), além de rotas de integração ao planalto, notadamente a cidade de Cunha (SP). O centro e o sul da sede do município de Ubatuba nesse período já estavam integrados por terra, ao vale do Paraíba e à cidade de Caraguatatuba, pela rodovia Osvaldo Cruz e SP-55, desde a década de 1940, vide fotos 3.1 e 3.2.

Conforme indicado pelo mapa 3.1, no litoral norte de Ubatuba em 1966 não havia estradas, apenas trilhas cortavam a região. A integração com outros lugares se dava através de uma trama de trilhas que se estendiam das praias, embrenhavam-se pela planície costeira de pequena extensão e ganhavam os sertões (anfiteatros da Serra do Mar), cortavam os divisores de água (interflúvios ou divisor principal da Serra do Mar) e alcançavam outra praia, comunidade ou área urbana.

Nesse período, o caiçara, praticamente ocupou sozinho, enquanto grupo social, as áreas litorâneas do norte do Estado de São Paulo. Durante um ou dois séculos “vagarosos”, não havia nesse ponto do litoral, interesses que motivassem novas formas de ocupação, a não ser em momentos esporádicos e muito localizados no espaço. O caiçara então, defendia seu território em relação a seus pares, ou seja, outros caiçaras nas práticas agrícolas e de pesca.

Mapa 3.1: Redes geográficas em 1966



Elaborado por: Sidnei Raimundo, 2007.

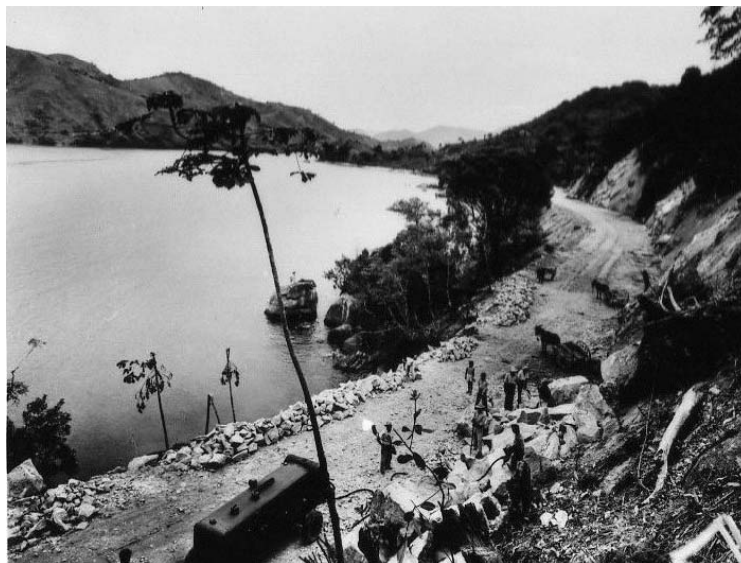


Foto 3.1: SP-55 - Rodovia Caraguatatuba-Ubatuba na década de 1960. Fonte: Arquivo de Obras Raras - FAU-USP.



Foto 3.2: SP-Rodovia Taubaté-Ubatuba/Calçada de Ubatuba, nos anos de 1950. Atual Rodovia Osvaldo Cruz. Fonte: Arquivo de Obras Raras - FAU-USP



Contudo, devido às baixas densidades demográficas, os conflitos pareciam ser diminutos. Mais que isso, as famílias desempenhavam papel mais importante que a própria comunidade. O grupo doméstico era a unidade vital da existência caiçara: grupo de reprodução, de trabalho, de produção e de consumo ao mesmo tempo. O semi-isolamento que caracterizou as comunidades caiçaras acabou por torná-las quase uma autarquia, auto-suficiente e independente (MARCÍLIO, 1986). Nesse universo, a mulher caiçara ocupava uma posição fundamental para a manutenção desse grupo: era ela mãe de família, dona de casa e trabalhadora do lar. Ao homem estava destinada a função de caça e pesca, de derrubada e de queimada, a instalação da roça, construções dos ranchos de moradia, transporte e comercialização dos excedentes (ADAMS, 2000: 106-107).

No dizer de Woortmann (1995), a família está no centro da economia camponesa e esta, por sua vez, constitui-se pela simbiose entre o empreendimento agrícola e a economia doméstica, expressa no coletivismo da família. Tal fator reveste-se de importância maior no norte de Ubatuba, pois não havia empreendimento agrícola de vulto. A agricultura era constituída por roças de subsistência, com comercialização de parques excedentes. A economia doméstica portanto, era sustentada por essas roças, e o trabalho familiar destacava-se como um fator fundamental na organização social por famílias descapitalizadas. A família ganha assim, ares de “unidade produtiva”. Essa unidade produtiva e de consumo compreende as atividades domésticas e as agrícolas, realizadas, respectivamente, na “casa” — espaço feminino por excelência — e na “roça” — espaço masculino. Além da hierarquia de gênero, há a divisão do trabalho familiar por idade. Assim, os filhos entram no processo produtivo de diversas maneiras segundo a sua faixa etária (WOORTMANN & WOORTMANN, 1997:47). Além disso, algumas atividades eram de fato comunitárias, como a colheita.

A forma de ocupação em pequenas comunidades, de maneira descontínua na paisagem era uma característica dos assentamentos caiçaras do litoral norte até a década de 1970, mas que ainda hoje podem ser observados, foto 3.3. Ao redor das casas começavam as plantações de subsistência, principalmente milho e feijão nas encostas da serra e mandioca na faixa de areia.



Mais interiorizado, nos anfiteatros da Serra do Mar (os sertões) de Ubatumirim, Poruba e Fazenda ocorriam outros sistemas de trilhas, mas em menor densidade que na orla. Essas trilhas serviam como elos entre a orla, que era o espaço da morada, com as áreas de culturas perenes (banana, principalmente) que necessitavam dos solos de maior fertilidade natural dos vales da Serra do Mar; e áreas de entrada na floresta para fins de extrativismo ou caça. Nesse sentido, as trilhas no sertão eram rotas de uso menos freqüente, só quando havia necessidade de algum produto florestal ou nas práticas da caça. A caça possuía uma função de enriquecimento protéico, mas também possuía um valor cultural-simbólico. Ela era praticada, assim como a pesca, pelos homens, que se embrenhavam na floresta passando, às vezes, vários dias à espera de uma boa caça, nos “trepeiros”<sup>11</sup> entre outras técnicas de caça.

A vida se processava junto à orla com caminhos e pontos de interseção das moradias para as áreas de roças anuais de subsistência, principalmente a mandioca. Eram as rotas mais freqüentes – o cotidiano das famílias caiçaras do setor norte de Ubatuba. A faixa litorânea era o lugar da moradia, das roças anuais e das festas e onde ocorriam as trocas econômicas – as “vendas” (pequenos mercados) situavam-se sempre junto ao mar. Essas rotas também eram marcadas por fatores espirituais e religiosos. O cemitério situado na planície do estaleiro (junto à praia de Ubatumirim) era um grande nó nos caminhos da região à época.

Embora a vida ocorresse com mais intensidade junto à orla, em alguns sertões ela também apresentava importância nas produções e comercialização de bens. No sertão de Ubatumirim, por exemplo, a ocupação remonta ao século XIX. E algumas das trilhas obrigatoriamente cortavam estes sertões e eram as responsáveis pela integração da região com a cidade de Parati. A trilha do Corisco, por exemplo, no vale do rio da Fazenda, era rota das comunidades de Picinguaba e da Fazenda que comercializam principalmente farinha de mandioca em Parati; e a trilha do Telégrafo, no vale do rio do

---

<sup>11</sup> Trepeiro é uma técnica de caça caiçara que consiste em fazer uma estrutura de apoio (um andaime) no alto de uma árvore frutífera e aguardar com uma arma de fogo, à noite, a chegada de animais herbívoros, como pacas, catetos, entre outros, que são abatidos ao tentarem se alimentar dos frutos da árvore. Passava-se, às vezes, toda a noite trepado (daí o nome) durante vários dias, aguardando a chegada de uma caça.

Papagaio (formador do rio Ubatumirim) servia a comunidade de Ubatumirim, também interligando-a a Parati.



Sidnei Raimundo

Foto 3.3. Contato da planície costeira com a Serra do Mar, comunidade do Sertão do Poruba. Notar área aberta no centro da foto, ilustrando roças tradicionais em meio à matriz florestal.

A comunidade de Ubatumirim, que plantou café até a década de 1940, comercializava esse produto em Parati, após percorrer esse sistema de trilhas, levando o produto em sacas, nos lombos de burros ou dos homens.

O sertão do Poruba possuía uma trilha de longa extensão, no vale do rio do Engano, que interligava a região ao município de Cunha, no Vale do Paraíba. Essa rede de trilhas aparecia com esse padrão em todas as comunidades da área de estudo (do Poruba, de Ubatumirim, da Fazenda / Picinguaba, da Almada e do Camburi). A densidade de trilhas era maior nas praias que nos sertões.

Assim, um sistema de trilhas interligava as plantações às casas. Algumas dessas trilhas eram bastante longas pois as áreas de cultivo encontravam-se distantes, no interior da mata. A rotação de áreas e não de culturas obrigava o caçara a percorrer longas distâncias a procura de locais mais adequados. Essas práticas de uso e ocupação reforçavam a maneira de ocupação descontínua na paisagem.

Isso pois, a agricultura caçara herdou muitas das práticas indígenas de cultivo. Trata-se de um sistema de roças marcado por uma fase de uso e uma fase de pousio (descanso da área). Caracteriza-se então por alguns poucos anos de cultivo, até o





esgotamento do solo, alternado com longos anos de pousio, quando ocorre a regeneração da floresta e a recuperação das propriedades físicas e químicas do solo (RAIMUNDO, 2001). Este sistema recebe várias denominações, como técnicas de coivara, agricultura itinerante, agricultura de corte/queima, agricultura de subsistência. Nesse tipo de agricultura, o fogo desempenha um grande papel, pois as cinzas da floresta queimada fornecem nutrientes aos primeiros anos de cultura.

Contudo, antes da semeadura, havia várias etapas a serem cumpridas nas práticas agrícolas caiçaras. Adams (2000), Ehlers (1999) e Canelada & Jovchelevich, (1992), entre outros, apontam que esse processo inicia-se com a seleção da área a ser plantada e posteriormente, com a limpeza – a derrubada da floresta. Esta, após seca, é queimada. Durante a queima, são liberados nutrientes contidos nas plantas, que vão se tornar disponíveis nas cinzas formadas, favorecendo o plantio de uma, às vezes duas safras de culturas anuais. Após esse período, ocorre uma perda considerável na produtividade, pois os minerais são lixiviados pela estação chuvosa e o solo esgota-se. Com isso, insistindo-se na cultura no mesmo local, esta pode ficar propensa à instalação de pragas e plantas invasoras, além da perda de produtividade.

Merece destaque, nesse contexto, o conhecimento caiçara com respeito à recuperação do solo. Isso se dá através da observação da floresta por essas comunidades tradicionais, verificando a instalação de algumas árvores ou arbustos em áreas desmatadas ou de roças abandonadas. Algumas espécies são consideradas pelos caiçaras como indicadoras de que o solo recuperou-se, resultando em um solo com fertilidade natural maior. Nesse sentido, ao invés de buscar novas áreas para o plantio, planta-se novamente naquele trecho recuperado, reiniciando-se o ciclo da agricultura itinerante, quando a floresta que ocupou aquela antiga clareira de roça será novamente queimada. Para detalhamento desses procedimentos de escolha e abertura de roças para o plantio veja, por exemplo, os trabalhos de Brito (2000) e Canelada & Jovchelevich, (1992), entre outros.

Esse processo de agricultura itinerante praticada pelos caiçaras pode ser perpetuado indefinidamente nos solos pouco férteis das florestas tropicais, contanto que a capacidade suporte não seja excedida. Isso porque, segundo Adams (2000), ao

contrário do que se imaginava, as técnicas tradicionais podem ser bastante sofisticadas. A rotação de terras, ao invés de culturas, impede, por exemplo, a propagação de pragas, doenças e plantas invasoras, características de um ambiente sempre úmido em que não há estação fria ou seca, como é o caso de Ubatuba. Há assim, uma necessidade ecológica de busca por novas áreas de plantio, que se reflete na configuração espacial, tornando as roças e demais ocupações assentadas de maneira descontínuas na paisagem.

Quando as roças são abandonadas, a mata, através dos estágios de sucessão florestal (do pioneiro ao avançado) começa a recolonizar a área descartada. Na região ainda ocorre uma sucessão de usos com áreas de moradias e ranchos de pesca, áreas para roças, áreas abandonadas e áreas com a floresta íntegra. As áreas abandonadas podem se encontrar desde em locais recentemente desprezados para o uso, recobertas por vegetação pioneira herbácea, até áreas abandonadas há anos, já com a vegetação nativa de porte florestal instalada. Isso tudo acaba formando um mosaico de ambientes naturais e sociais, interligados por aquele sistema de trilhas.

Na comunidade de Ubatumirim que faz parte da área de estudo, a agricultura é a principal fonte de sustento. Ela está marcada hoje pela introdução de outras técnicas e pela prática de culturas perenes, notadamente a banana, com finalidades exclusivamente comerciais. Nas demais comunidades da área de estudo, notadamente nos sertões, a agricultura de produtos anuais, como a mandioca e o milho, são uma das marcas da paisagem, contudo, configurando-se em manchas dispersas numa matriz florestal da paisagem, como ilustrado na foto 3.3.

Outro ponto importante para o entendimento da agricultura caiçara é que suas práticas são marcadas pela observação dos ciclos da natureza. As fases da lua e as estações do ano as influenciam - da semeadura à colheita. Para Diegues (1998: 91), isto é um exemplo de representações simbólicas destas sociedades tradicionais, na qual existe uma simbiose entre o homem e a natureza, que se manifesta tanto no campo das atividades do fazer, do conhecer e das técnicas patrimoniais quanto no campo simbólico. Essa simbiose é marcada pelo tempo de pescar, de caçar, de plantar. Com base nesse conhecimento é que as comunidades tradicionais, dentre elas a

caiçara, constroem suas técnicas de interferência sobre o meio, desenvolvendo assim, seus sistemas tradicionais de manejo, como o aqui mencionado.

Nessa linha, Sanches (2004) e Calvente (1993), procurando entender os ciclos da agricultura, da extração de recursos naturais e das atividades de pesca, em função de elementos temporais do universo caiçara, indicam como a produtividade desses recursos aumenta, se obedecidas às fases da lua ou estações do ano, assim como se reduzem possíveis problemas ambientais. Posto desta maneira, é um indicador de como essas comunidades tem uma apreensão diferenciada sobre a natureza. Isso demonstra o conhecimento por essas comunidades das características do meio natural onde se inserem. Conhecimento esse adquirido após anos de convívio e observação dos ciclos ecológicos. Furlan (2004: 242) indica que

*“as culturas pré-cabralinas (ameríndios) e alguns segmentos diferenciados da sociedade majoritária (populações tradicionais), tais como camponeses caiçaras e quilombolas, se caracterizam por forte interação com florestas e influíram no seu desenvolvimento”.*

Os relatos dos anciãos do litoral norte de Ubatuba indicam que o sistema de trilhas terrestres era complementado por um sistema marítimo. Era mais adequado viajar até a cidade de Ubatuba para comercializar pescados, banana e farinha em canoas de voga tal qual ocorria no sul de São Sebastião. Com essas canoas, através de uma navegação de cabotagem, saindo das praias da Almada ou de Ubatumirim, demorava-se cerca de 04 horas para alcançar o porto da cidade de Ubatuba. Pela trilha terrestre que ligava a região àquela cidade, o tempo de traslado ‘a pé’ era praticamente o dobro. Utilizava-se a trilha terrestre para comunicação com o centro de Ubatuba apenas em emergências, quando o mar estava impróprio para as travessias em canoas de voga.

A pesca desempenha importante papel na economia caiçara e, tal qual a agricultura, reveste-se de forte simbolismo em seu modo de vida. Pode-se dizer que o conhecimento de caiçaras pescadores também é proveniente do cotidiano, de experiências vividas e compartilhadas de geração em geração.

Assim, segundo Cunha (2004: 109), as comunidades pesqueiras desenvolveram-se mediante a observação rigorosa da natureza e a experimentação, mecanismos de controle ecológico, como forma de se adaptarem ao seu espaço produtivo. Construíram assim os sistemas de alerta que, através da combinação de ventos, das condições da maré e da lua atuam como sinal de aviso para as condições favoráveis ou não das pescarias. Nesse sentido, indica Adams (2000: 125) que a pesca caiçara é realizada muito mais em locais abrigados do que em alto-mar e, mais que isso, a canoa é utilizada mais como meio de transporte do que de pesca.

Mesmo apresentando papel maior como meio de transporte do que na pesca, a canoa era fundamental para percorrer e delimitar os territórios no mar, nos locais onde a pesca era mais abundante ou facilitada por características de correntes, dos ventos ou do fundo marinho. E nesse processo, acordos com outras comunidades eram necessários nas delimitações territoriais, pois, os espaços marinhos eram mais amplos e acessíveis a todos que dominassem a técnica e possuíssem meios para tal atividade. Ou serviam ainda como reforço das relações de compadrio dentro da comunidade. Para Cardoso (2004), o território de pesca caiçara é utilizado com base em acordos internos da comunidade.

*“Assim é com os pontos de pesca guardados pelos vigias ou espias que observam as chegadas de cardumes que serão capturados por uma determinada campanha de pesca. Assim é também com os pontos de ceva e lanços nas águas interiores, onde um pescador ou um determinado grupo de pescadores controlam o ponto de pesca, reconhecidos pela comunidade” (CARDOSO, op.cit: 144).*

Ainda hoje esses conhecimentos a respeito dos ciclos ecológicos, na floresta ou no mar são necessários e estão presentes no universo caiçara. Pois, segundo Oliveira et alii (1998), a população caiçara do litoral norte de Ubatuba e sul fluminense utiliza-se da matéria-prima existente na mata atlântica para desenvolver suas atividades de produção, assim como para a construção de suas moradias, alimentação e uso medicinal. Esses materiais são normalmente coletados, percorrendo o sistema de trilhas, nas áreas próximas às moradias e nas matas interiores aos territórios definidos por essas comunidades, conforme o recurso natural procurado (OLIVEIRA et alii, 1998: 108). O conhecimento caiçara acerca dos produtos pescados (espécies e épocas do

ano, assim como seus habitats) também é muito grande e já foi intensamente estudado como em Souza & Barrella (2004); Begossi (2001); e Begossi & Hens (2000), entre outros.

A fim de mensurar a intensidade das trocas e do convívio caíara nesse período de 1966, foi construído, a partir das redes geográficas (sistema de trilhas) um índice de nodalidade que demonstrasse a acessibilidade da área e sua intensidade de conexão intra-região e com outros locais. Como apontado no capítulo 2, o índice de nodalidade é um referencial para se estimar a intensidade de conexão de um local às localidades vizinhas, traduzindo-se em um parâmetro que revela o potencial de interações entre as populações dentro da rede. Este tipo de informação geográfica, além de fornecer elementos para se estudar a regionalização econômica e a difusão de inovações, é, sobretudo, indicador de locais de elevado contágio espacial entre diferentes populações, muitas vezes manifestado por atividades comerciais ou de migração (FERREIRA, 2003: 169).

Analisando o mapa 3.2. sobre a nodalidade em 1966, percebe-se que o índice de nodalidade<sup>12</sup> nesse período alcança o máximo de 03 (três), ou seja, uma trifurcação, pois os encontros eram sempre entre trilhas.

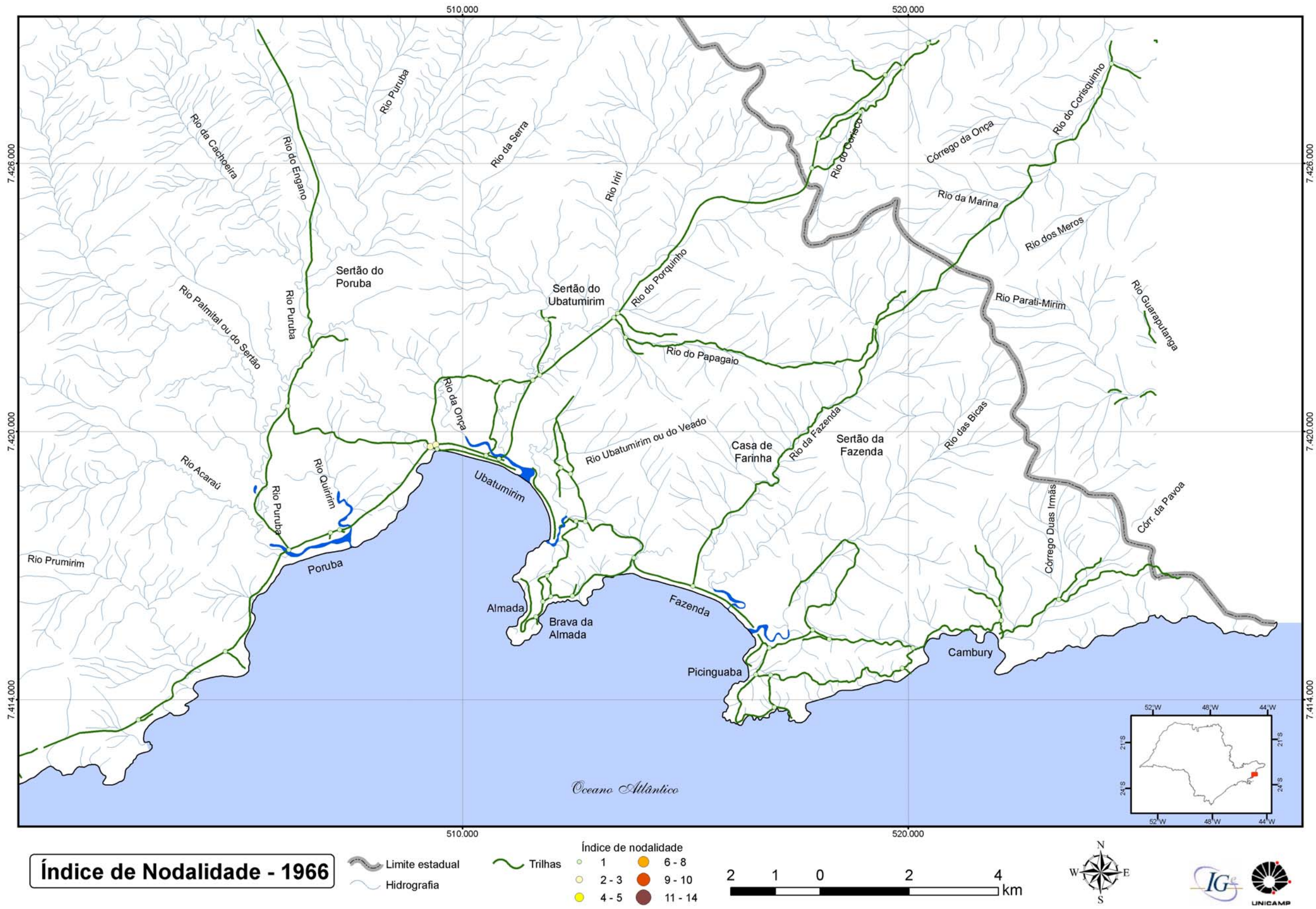
Como eram apenas trilhas, a intensidade do fluxo era baixa, com a opção de percorrer os trajetos a pé ou com animais, como cavalos ou mulas. Mas freqüentemente utilizavam-se rotas a pé, pois o cotidiano se dava principalmente nas faixas junto às praias, nas quais as distâncias locais eram curtas. Eram exceções as trilhas dos sertões que interligavam a Parati ou Cunha, que eram utilizadas nos momentos das trocas comerciais ou para extração de recursos florestais ou caça.

Os únicos setores com maior nodalidade nesse período (índice 2 e 3) situavam-se na porção oeste da Praia de Ubatumirim. Tal fato pode ser explicado, segundo os anciãos da região, pela existência à época de uma venda e de uma capela nesse setor, além deste local ser também o ponto de saída da área para o sertão de Cunha (trilha pelo vale do rio do Engano). Portanto, dentro desse universo de baixos fluxos entre as localidades, esse ponto representava a maior intensidade no fluxo de pessoas e mercadorias por esses equipamentos instalados.

---

<sup>12</sup> Para o entendimento do estabelecimento do índice de nodalidade, ver figura 2.4, da página 66.

Mapa 3.2: Índice de nodalidade em 1966





Os demais setores apresentavam baixa nodalidade (índices 1) pela característica da interligação das casas com as roças e algumas práticas sócio-culturais, como visitas ao cemitério na praia do Estaleiro (Ubatumirim) ou das festas em cada localidade, que atraíam moradores das localidades vizinhas.

Esse padrão remonta provavelmente à virada do século XIX para o XX. Relatos da Comissão Geográfica e Geológica, que visitou a região em 1911, reforçam estas análises sobre o sistema de trilhas, os quais pouco se alteraram desde o século XIX até o período analisado. O mapa dessa Comissão, vide anexo 1, apresenta essa condição de trilhas.

Com base nessas características de nodalidade e acessibilidade da região estudada, é possível aprofundar as análises a respeito do espaço vivido pelas comunidades caiçaras, considerando as categorias de análise do espaço preconizadas por Santos (1997a).

Assim, a forma espacial é o aspecto visível, exterior de um objeto e se refere ao arranjo ordenado de um objeto, a um padrão (SANTOS, 1997a: 50). Na área de estudo, reflete-se pela observação das redes geográficas (sistema de trilhas) e pelo índice de nodalidade da área no ano de 1966, conforme representados pelos mapas 3.1 e 3.2. Percebem-se neles as comunidades do norte de Ubatuba construindo seus espaços de vida em cada praia ou anfiteatro da Serra do Mar (sertões), garantindo seu cotidiano dentro do universo de cada comunidade, pois os contrafortes da Serra do Mar ensejavam condições de “atritos” espaciais, que dificultavam as comunicações com as comunidades vizinhas. Contudo, como apontado, a Serra do Mar poderia potencializar o grau de dificuldade nas comunicações entre as comunidades, mas, de maneira alguma, isolaram-nas.

Tais comunidades não estavam isoladas dentro de seus limites territoriais, pois a disposição das trilhas procurando vales e selas nos interflúvios do relevo serrano, e ganhando as áreas de outras praias ou sertões permitiam uma integração dentro das comunidades, entre as comunidades da região e entre estas e a cidade de Parati. Integração que se dava não só para trocas comerciais, mas também para festividades e



outras práticas culturais. Há vários exemplos nessas comunidades de pessoas que se casaram com outras das comunidades vizinhas.

Outra categoria espacial é a função. A noção de função implica numa tarefa, atividade ou papel a ser desempenhado pelo objeto criado - a forma (SANTOS, 1997a: 50; CORRÊA, 1995: 29). A forma é portanto, um produto da função espacial e, nesse sentido, esta disposição das trilhas refletiu aqueles comentários sobre a organização caiçara para a produção de gêneros agrícolas e de pesca dentro de um sistema rústico, ou tradicional de produção camponesa. E permitiram também as trocas comerciais na cidade vizinha – Parati -, eliminando-se a falsa idéia de isolamento em que tais comunidades se encontravam.

O momento das trocas comerciais, mesmo que esporádico, era a oportunidade de relacionar-se com outros atores sociais, como os comerciantes e moradores de Parati. Contudo, Parati exercia pouca influência na configuração da região norte de Ubatuba. Nesse momento de fase “pré-técnica” (Santos, 1996), a reprodução de um espaço de práticas agrícolas tradicionais poderia se perenizar “ad eternum”. Isso pois, os recursos e instrumentais disponíveis, complementado pelas aspirações das comunidades, dentro de seu universo simbólico, garantiriam essa perenização de um modo de produção camponês nessa porção do litoral. Atribuía-se, assim, uma função de produção de gêneros primários, oriundos do extrativismo, da pesca e de cultivares anuais, responsáveis pelo sustento das comunidades e nos quais os excedentes eram comercializados, principalmente em Parati. Um espaço no qual a função simbólica, referendada por outros olhares sobre a natureza também se processava. Eram construídos territórios de pesca e de agricultura sob o olhar e entendimento da natureza dessa visão simbólica caiçara, territórios simbólicos na classificação de Haesbaert (2004).

Admitindo-se essas informações, o ator social praticamente exclusivo desse período é o caiçara, com suas necessidades e aspirações. Nesse sentido, pode-se falar da estrutura espacial. Está é definida como as características sociais e econômicas de uma sociedade em um dado momento de tempo: é a matriz social onde as formas e funções são criadas e justificadas (SANTOS, 1997a: 50; CORRÊA, 1995: 29). Aqueles

territórios de pesca e de agricultura construídos pelas necessidades materiais e simbólicas do caiçara, e nos quais não havia outros interesses em jogo que não fossem os de outras comunidades caiçaras, reforçaram essa maneira de se apropriar do espaço e dar-lhe aquelas formas e funções comentadas. Os territórios poderiam mudar localmente, numa ou noutra comunidade, pela rotação de culturas agrícolas do sistema de coivara, ou pela mobilidade espaço-temporal dos territórios de pesca. Mas manteriam-se dentro dessa estrutura, pois os fatores sociais e econômicos, assim como os baixos ou inexistentes conflitos entre os atores, se perdurariam no espaço e no tempo.

Isso pois, os processos espaciais, que são definidos como ações que se realizam de modo contínuo que implica em mudanças no tempo e no espaço (SANTOS, 1997a: 50; CORRÊA, 1995: 29), já se expressavam de uma maneira bastante “lenta”, ou seja, com pouca mobilidade espacial e cujas formas perduravam no tempo. E tenderiam a se manter dessa maneira enquanto novos interesses não atingissem a região.

E os tempos-lentos que fizeram com que os espaços do litoral norte de Ubatuba apresentassem essas características, e que imperou com esse padrão espacial durante cerca de dois “vagarosos” séculos, sofreria uma séria mudança no início dos anos de 1970, quando outros interesses se voltaram para região.

### **3.3. O “*tsunami*” do Turismo e da Especulação Imobiliária – melhorias de acesso e os intensos processos de territorialização do litoral norte a partir dos anos 1970**

Turismo é como fogo:  
Pode cozinhar a sopa, porém  
também pode queimar a casa.  
*refrão asiático*

A abertura da BR-101 é o grande objeto geográfico que, no início da década de 1970, trouxe consigo novos processos de re-territorialização no litoral norte de Ubatuba, processos esses ligados ao Turismo, com a construção de equipamentos como pousadas, restaurantes e postos de serviços e ao Veraneio, com a construção de segundas residências junto à orla.

Nesse sentido, é importante resgatar quais são as origens e significados do turismo e do lazer para a sociedade atual, indicando como a sua estruturação de práticas se deu no litoral norte de Ubatuba.

#### **3.3.1. As origens do turismo e suas implicações sócio-espaciais no litoral norte de Ubatuba**

O turismo tem seu marco inicial na sociedade moderna com a revolução industrial e a melhoria dos meios de transportes que dinamizaram as viagens (CARVALHO, 2001; DUMAZEDIER, 1994). Associado a esse processo pode-se dizer que o turismo ganha força com o aumento do tempo livre, primeiramente das classes dominantes e depois da classe trabalhadora (URRY, 1996).

Na Europa do final do século XIX, os padrões aperceberam-se que jornadas de trabalho excessivas geravam perdas de produtividade e, assim, foram paulatinamente diminuindo tais jornadas e a classe operária pôde ter maior acesso ao tempo livre (URRY, op. cit: 38-39). Os movimentos sindicais que conquistaram descansos nos finais de semana e férias remuneradas contribuíram para o maior acesso ao tempo livre das classes trabalhadoras. Convém salientar que, como observa Rodrigues (1989):

*“as conquistas sociais se concretizaram independentes dos movimentos trabalhistas, não só para evitar a superprodução, na medida em que a automatização da indústria amplia enormemente a produção da empresa, mas também para contornar o grave problema social do desemprego em massa e, indiscutivelmente, para a reposição da energia da força de trabalho”. (RODRIGUES, 1989: 17),*

Também associado à urbanização e industrialização, o turismo se embala com a mudança do imaginário a respeito das primeiras grandes destinações turísticas: as praias ou os balneários litorâneos. Sob esse enfoque, Corbin (1989) indica que a medicina atribuiu às praias um valor curativo em meados do século XIX. Assim, a sociedade aos poucos deixava de entender os espaços litorâneos como locais de monstros ou áreas desprotegidas e sujeitas às invasões inimigas, entendimento esse que povoava o imaginário medieval.

A partir desse momento passou-se a organizar viagens às praias para curarem-se de doenças de pele entre outros males e os locais litorâneos transformaram-se em balneários para atender a esse fluxo de turistas, que só aumentava. Viagens organizadas constituíram-se num dos marcos do turismo moderno. Suas origens, segundo Yasoshima et alli (2002) datam de 1841, com a realização da primeira viagem organizada de que se tem registro. Foi uma excursão entre as cidades de Leicester e Loughborough, na Inglaterra. Um jovem pregador batista, Thomas Cook, teve a idéia de alugar um trem a fim de levar os fiéis de sua igreja a um congresso antialcoolismo. Essa idéia ganhou força e cem anos depois no mundo pós-guerra no século XX, já estava estruturada uma grande rede de empresas voltadas à organização de viagens.

Tudo isso – o aumento do tempo livre, fruto de inovações tecnológicas e lutas sindicais; a estruturação de centros receptivos para atender o viajante, como os balneários que possuíam um atrativo (a praia), locais para hospedagem e para alimentação; a melhoria dos meios de transportes; e a organização de viagens -, transformou o turismo em um importante segmento econômico e social no século XX.

A partir da segunda metade do século XX o turismo se massifica e acaba por transformar o modo de vida da sociedade contemporânea. Serrano (1998) faz um retrospecto da inserção do turismo nas práticas cotidianas das pessoas. Para esta autora o turista na modernidade apresenta uma dupla característica. Ele é “ator e espectador, consciente e feliz de sua condição de consumidor” (SERRANO, op. cit: 14).

O turista é então influenciado pela estruturação de roteiros massificados, nos quais ocorre uma homogeneização da prática turística na viagem, em virtude da disseminação de uma conduta rotineira de se mover, olhar e estar no mundo como

turista, relacionada, por sua vez, à estetização da vida cotidiana. Isso, segundo Serrano (1998), leva a uma perda da especificidade da viagem como momento de manifestação do olhar turístico.

Com isso, o turista subordina-se ao turismo, ou seja, inventa-se uma “indústria do turismo” e o turista passa a consumir as paisagens que o mercado lhe oferece (Krippendorf, 1977). Assim, e num movimento paradoxal, o turismo, que desde a sua origem funcionou como elemento de distinção social, terminou por engendrar o seu contrário (SERRANO, 1998: 14).

Desta forma, mergulha-se numa fase de intensa transformação dos destinos turísticos, adaptando os locais que tinham vocação para tal (ou aqueles, nos quais foi forçosa e artificialmente criada uma atratividade – os “não-lugares”), às exigências do mercado e, conseqüentemente, promovendo grandes descaracterizações às paisagens naturais e culturais destes destinos. Krippendorf (op. cit.) elenca uma série de problemas causados pela ocupação dos espaços com finalidade turística, indicando que o turismo consome e devora as paisagens que ele mesmo constrói.

Pesquisando os problemas gerados pelo turismo no ambiente, Ruschmann (1997) indica que os modelos de ocupação massificados iniciaram-se no Brasil a partir dos anos 1950 e atingiram seu apogeu nos anos 1970 e 1980. Houve uma expansão sem precedentes das localidades turísticas. Isso resultou no preenchimento dos vazios em áreas litorâneas, saturando-os de infra-estrutura, equipamentos e serviços de apoio ao turismo. Segundo Ruschmann (op.cit.) é um período brutal do turismo sobre a natureza e as comunidades receptoras<sup>13</sup>.

*“Trata-se de uma fase de excessos, acentuada pela qualidade medíocre da arquitetura das localidades turísticas. Predominam o concreto, o crescimento desordenado, a arquitetura urbana, falta de controle de efluentes...Em resumo, um período catastrófico para a proteção do meio ambiente” (RUSCHMANN, 1997: 21).*

Devido às demandas por áreas para se divertir, se hospedar e se alimentar, o turismo tem na especulação imobiliária uma grande parceira nas alterações de

---

<sup>13</sup> Relacionando-se ao tópico anterior, comunidades receptoras na faixa litorânea do sudeste brasileiro são as comunidades caiçaras.

paisagens, a qual transforma grandes áreas litorâneas em espaços de segundas residências, desabitadas fora da temporada de visitação (verão).

Tulik (2001), estudando as segundas residências no Estado de São Paulo, indica que o início da industrialização nesse Estado definiu a primeira onda de residências secundárias. Segundo essa autora, essa fase é marcada pela associação das segundas residências com o turismo de fim de semana e à urbanização que resultaria numa prática cotidiana do movimento de pessoas: o turismo de massa dos balneários do litoral centro-sul paulista.

*“Não se trata mais de grupos isolados que têm propriedades para passar férias e ‘temporadas’, mas de um grande contingente de pessoas que se deslocam nos fins de semana para fugir do ambiente urbano” (TULIK, 2001: 72).*

As residências secundárias ganharam força a partir da década de 1950 em São Paulo, quando pensões na Baixada Santista começaram a ceder lugar para prédios de apartamento. A proximidade dos centros emissores (como a cidade de São Paulo) também contribuiu para o incremento das segundas residências na Baixada Santista. Tulik (op. cit.: 74) aponta há uma diminuição das segundas residências à medida que se distanciam desses centros.

Ao contrário da Baixada Santista, nesse período Ubatuba apresentava uma baixa integração à capital. Contudo, o fluxo de turistas a essa cidade era intenso pois este se caracterizava pelo contingente de pessoas oriundas principalmente do Vale do Paraíba, de cidades como São José dos Campos e Taubaté, que se dirigiam para Ubatuba pela atual estrada Osvaldo Cruz, já existente na época.

Ainda segundo Tulik (op.cit.: 76), em toda a Baixada Santista a febre de loteamentos a partir de 1950 desencadeou uma expansão acelerada das segundas residências entre Santos e Itanhaém. Tal fato, já na década de 1960, apresentava sinais de saturação na cidade de Santos. Demandava-se, assim, a procura por novos espaços desprovidos de áreas urbanizadas e o processo de ocupação com segundas residências em outros municípios vizinhos a Santos consolidava-se. Nesse sentido, pessoas da capital paulista, fugindo desses ambientes artificializados da Baixada Santista, engrossaram o contingente de turistas que rumavam para o litoral norte,

dentro eles Ubatuba, última fronteira dos espaços ainda pouco alterados pela urbanização no litoral paulista.

A partir dos anos de 1960, a porção sul e o centro urbano de Ubatuba já apresentavam essas características até aqui mencionadas. Possuía uma malha viária instalada que a interligava ao Vale do Paraíba e à cidade de Caraguatatuba, como apontada no tópico anterior; possuía também, mesmo que de uma forma incipiente, uma rede de hotéis e de segundas residências, assim como de restaurantes, apresentando essas características de forte apelo turístico, cuja estrutura se embasava no turismo de massa . As fotos 3.4, 3.5 e 3.6 ilustram essa situação.

Por outro lado, o litoral norte de Ubatuba, na área de estudo, ainda estava na década de 1960 sob a influência do modo de vida caiçara, como apontado no tópico anterior. Essa área estava longe dos hotéis, restaurantes e segundas residências, que já eram uma marca da paisagem em praticamente toda a orla paulista e que já alteravam os locais próximos à sede do município de Ubatuba.

O turismo se consolida em Ubatuba e, junto com a pressão imobiliária vai demandar o acesso a novas áreas, como as do norte do município. Isso se dá com o apoio do Estado, que na virada dos anos de 1960 para os 1970 tinham interesses econômicos em dinamizar a região, mas também políticos, que no período militar desejava integrar áreas marginais. Nessa linha, Moraes (1999) aponta que uma das últimas formas de intervenção da ação do Estado para ocupar os espaços de “fronteira” do litoral com populações dispersas ou semi-isoladas se deu através da criação de nova acessibilidade às áreas em questão, ou seja, com a instalação de rodovias.

As rodovias, no caso brasileiro, ampliaram as formas de comunicação a partir da segunda metade do século XX no litoral. Para Moraes (op. cit.), a implantação de rodovias obedeceu algumas condições, podendo ser uma instalação portuária ou a beleza cênica do local a ser interligado. No litoral norte paulista, ambas características justificaram a criação de rodovias – o terminal petrolífero de São Sebastião é um exemplo da primeira condição e, como já apontado, a paisagem de pequenas praias entrecortadas pela Serra do Mar bem florestada em todo o litoral norte, o exemplo da segunda condição. “A Serra do Mar e suas ilhas rochosas, nesse trecho da costa

brasileira, encontra-se muito próxima à linha de costa conferindo à paisagem de ‘montanha’ e mar uma beleza valorizada pelo turismo” (FURLAN, 2004: 225)

**Foto 3.4**



A instalação de uma rede viária em Ubatuba interligando-a, com o Vale do Paraíba e Caraguatatuba, desde da década de 1940, permitiu seu florescimento para o turismo...

Estrada Taubaté-Ubatuba, nos anos de 1950.

Fonte: Arquivo de Obras Raras da FAU-USP

**Foto 3.5**

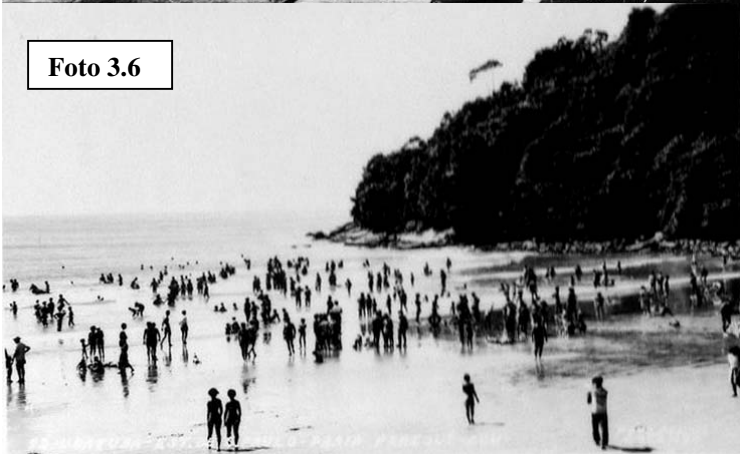


...que associada a uma estrutura hoteleira e de restaurantes, e com segundas residências na orla, já na década de 1960...

Vista da Av. Iperoig, centro de Ubatuba – anos de 1960

Fonte: Arquivo de Obras Raras da FAU-USP

**Foto 3.6**



...incentivaram o fluxo intenso de turistas a partir dessa década de 1960, e que pressionariam também a construção de uma estrada para interligação ao litoral norte deste município, até então espaço de praticas camponesas caiçaras

Praia do Pereque-Açu, junto ao centro de Ubatuba – anos 1960

Fonte: Arquivo de Obras Raras da FAU-USP





Ainda segundo Moraes (1999: 41-42), a justificativa para a construção de tais estradas e do processo de ocupação está centrada na visão desenvolvimentista, determinada pelo regime ditatorial centralizado brasileiro que imperava à época (décadas de 1970 e 1980). Nessa visão, considerava-se o espaço territorial brasileiro como um espaço a se conquistar a qualquer custo. De certa maneira, reproduzia-se a visão colonial de ocupação do território. Não existia nenhuma preocupação com os impactos ambientais ocasionados, pois a visão era de um patrimônio natural infinito. O avanço rápido sobre o litoral é determinado claramente pelo Estado, com a instalação de obras viárias, portuárias e equipamentos produtivos, numa velocidade de transformação dos espaços nunca antes observada, quebrando aqueles “tempos lentos” do litoral no qual estava inserido o caíçara.

Com a abertura da BR-101, o litoral norte de Ubatuba começou a se “turistificar”. Para Knafo (1995: 70-71), a “turistificação” é um processo de transformação de um lugar, cuja atividade principal – sua função – passa a ser determinada pelas práticas turísticas. Para que isso ocorra é necessária uma mudança na estrutura, ou seja, nos interesses sobre o local e, segundo Knafo (1995), tal mudança se dá, com a presença de três atores sociais: os turistas, o mercado (agências, operadoras, companhias aéreas e rodoviárias, entre outras) e os planejadores territoriais.

Considerando a ação desses atores sociais, o processo de turistificação do norte de Ubatuba e de transformação da paisagem se expressa pela “disponibilidade” de áreas e pela pressão imobiliária, isso porque, o litoral norte é atualmente muito procurado por aqueles que querem praticar um turismo menos massificado, na qual a natureza é o destaque na paisagem, vide foto 3.7, ao contrário daquela prática turística que tradicionalmente observa-se nos municípios do litoral centro (Santos e Guarujá). Nesses municípios do litoral centro, conforme indica Tulik (2001) e Afonso (1999), o turismo foi consolidado desde a década de 1920, com a melhoria da infra-estrutura (pavimentação do “Caminho do Mar” e instalação do sistema de balsas). Segundo Afonso (op. cit.), na primeira metade do século XX, Santos e Guarujá voltaram-se para o turismo de massa enquanto nas demais áreas litorâneas permaneceu o predomínio da população tradicional voltada às atividades de subsistência.

Posteriormente, como as áreas de Santos e Guarujá, além de São Vicente, esgotaram-se como produto turístico, o litoral norte de São Paulo passou a ser o centro da pressão imobiliária, constituindo-se na “fronteira de ocupação turística no Estado”. Nesse aspecto, Moraes (1999) indica que a atividade turística manifesta-se no litoral associada a vários processos:

*“ora estruturada como um setor dentro da estruturação urbana de uma cidade litorânea; ora articulada a espaços de segundas residências, geralmente de alto padrão; ora mediante investimentos maciços criando a função e revivendo as ‘cidades mortas’; ora ainda como indutora da ocupação de novas áreas”* (MORAES, 1999: 43).

Em Ubatuba percebe-se o turismo associado a todos esses processos mencionados por Moraes (1999), exceto a revitalização de cidades mortas. E na área de estudo (norte de Ubatuba) é mais nítida a ocupação de novas áreas, mudando a função de áreas agrícolas e de pesca camponesa para a turística, predominando as estruturas de segundas residências e outros equipamentos voltados ao turismo.

As atividades ligadas ao setor turístico e à especulação imobiliária fizeram também a migração regional intensificar-se, aumentando os processos de transformações da paisagem natural e caçara pré-existente. No início da década de 1990, as cidades do litoral norte paulista já possuíam linhas de ônibus intermunicipais, interligando-as às cidades do nordeste do Brasil e norte do Estado de Minas Gerais (RAIMUNDO, 2001). Esses fatos associados aos interesses imobiliários da região, resultaram em um elevado incremento populacional nos municípios litorâneos paulistas, entre eles Ubatuba<sup>14</sup>. Com isso, as comunidades caçaras, constituídas por pescadores e agricultores, começaram a ser influenciadas pela urbanização e turistificação dos espaços litorâneos, passando a conviver, em alguns bairros, com a população migrante.

---

<sup>14</sup> Dados de Taxas Geométricas de Crescimento Anual da População – 1996/2000 (em % a.a.) do SEADE, indicam as seguintes cifras para alguns municípios paulistas: São Paulo, 1,41; Campinas, 1,59; Taubaté, 2,61; Santos, 0,33; **Caraguatatuba, 5,70 e Ubatuba, 4,82** (grifo nosso). Site na Internet: [www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br)

Foto 3.7: Mirante da Almada, onde se avista a enseada de Ubatumirim, com as praias de Ubatumirim, no centro da foto e do Poruba, no canto superior esquerdo. A serra e o mar, próximos, sem urbanização, conferem à paisagem um forte apelo turístico, transformando a região numa das últimas fronteiras de ocupação turística do litoral paulista.

Fausto Pires de Campos



O litoral norte de Ubatuba é hoje um exemplo típico dessa situação: há comunidades com um menor convívio entre moradores tradicionais (os caiçaras) e a população de migrantes e, em alguns bairros, os migrantes constituem-se em maior número, como nos bairros da Estiva e do Pé-da-Serra, situados ao longo da rodovia Osvaldo Cruz, já na planície costeira de Ubatuba (BUCHIANERI, 2004).

### **3.3.2. As transformações sócio-espaciais produzidas pelo turismo e especulação imobiliária no litoral norte de Ubatuba**

Admitindo-se as informações do tópico precedente é fácil constatar que o isolamento relativo das comunidades caiçaras do litoral norte de Ubatuba foi alterado, a partir de meados da década de 1970, com a finalização das obras da Rodovia BR-101 – a Rio-Santos. A partir daí, a paisagem começou a ser marcada pelas construções de segundas residências que ganharam quase que a totalidade das praias, formando, às vezes, condomínios fechados e chácaras de final de semana ou segundas residências em alguns “sertões”.

A fim de mensurar a intensidade dos fluxos de pessoas, mercadorias e informações que o turismo e a especulação imobiliária geraram na área de estudo, foi



elaborado um mapa das redes geográficas (sistema de estradas e trilhas) da região em 1973 e 1977 e, a partir deste mapa, um outro sobre o índice de nodalidade destes dois períodos, mapas esses que visavam demonstrar a acessibilidade da área e sua intensidade de conexão intra e inter regional.

Desta forma, analisando o mapa 3.3 sobre o sistema de trilhas e estradas da região no ano de 1973, percebe-se o aumento significativo na rede de comunicação em relação a 1966. Seja nas praias e planícies costeiras, seja nos sertões, ocorre um adensamento em relação ao sistema de 1966. As vias de comunicação de longas distâncias (comunicação com Parati e Cunha) permaneceram com o mesmo arranjo geométrico de 1966. Contudo, há um adensamento significativo das trilhas em alguns locais, como o sertão de Ubatumirim, da Fazenda e da Praia de Picinguaba.

Na orla, o aumento das trilhas e também de estradas de terra está diretamente associado à abertura da BR-101, que embora não estivesse concluída em 1973 (seria inaugurada no ano seguinte), já condicionava e re-orientava algumas das trilhas pré-existentes. Nesse momento, ocorreu uma valorização dos terrenos entre a faixa de domínio dessa estrada e a linha de costa. E o sistema de trilha que expressava o modo de vida campesino caíra agora era reorientado pelas outras forças que o turismo e a especulação traziam para a região. Os antigos sistemas de trilhas das roças foram então modificados por essas novas necessidades e demandas da sociedade.

No mapa 3.3 percebem-se também alguns caminhos que ligavam as obras dessa rodovia com setores da praia ou do sertão, mas configuravam-se como caminhos de apoio à construção da estrada e não como rotas de ligações entre as comunidades. Boa parte destes novos caminhos eram vias de acesso para retirada de material das encostas vizinhas para a base da estrada, ou para “bota-fora” do material rejeitado pela construção da rodovia. Marcas dessa retirada de materiais são notadas ao longo da planície junto à praia da Fazenda, local esse que atualmente é utilizado para práticas de educação ambiental com escolares ou turistas (trilha do Picadão da Barra do Núcleo Picinguaba), vide foto 3.8.



Mapa 3.3: Redes geográficas em 1973

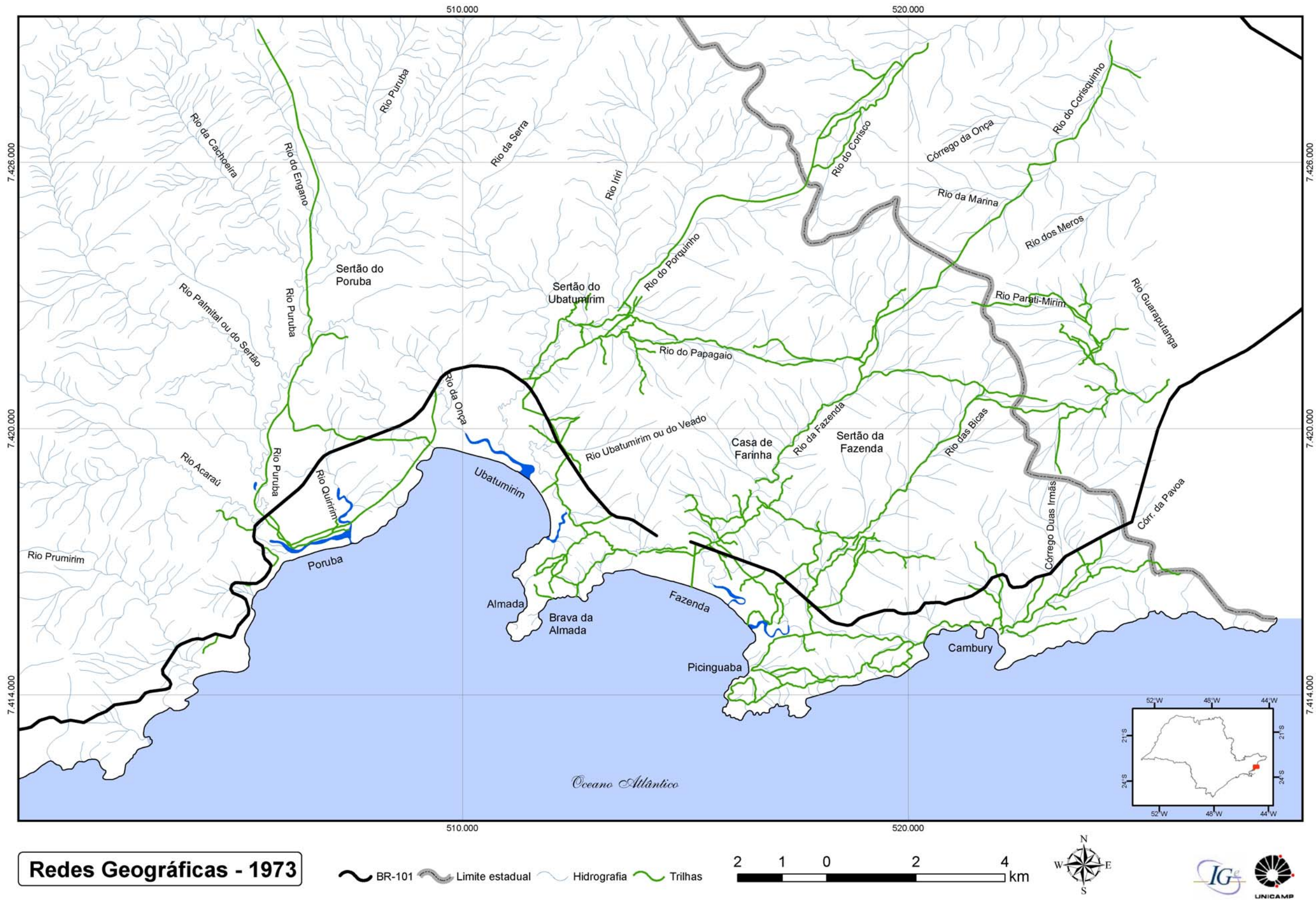






Foto 3.8: trilha do Picadão da Barra. Notar áreas abertas, com vegetação herbácea. Trata-se de locais utilizados para retirada de materiais para construção da BR-101 e que, passados 34 anos, o processo de regeneração florestal ainda não permitiu a chegada de árvores.

Surgem nesse período novos atores com a abertura da estrada. E o caiçara deixa de ser o ator social exclusivo na região. Relatos dos anciãos apontam que, após a finalização da estrada, começaram a aparecer pessoas estranhas nas localidades que pediam “pouso” e comida. Tratava-se no dizer de Ruschmann (1997) de turistas alocêntricos<sup>15</sup>. Assim,

*“uma nova destinação turística será “descoberta” pelos turistas alocêntricos e, quando se torna mais conhecida e com melhor infra-estrutura turística em geral passa a ser freqüentada pelos mesocêntricos, que correspondem ao segmento quantitativo mais numeroso – geralmente chamado de turismo de massa” (RUSCHMANN:1997: 95).*

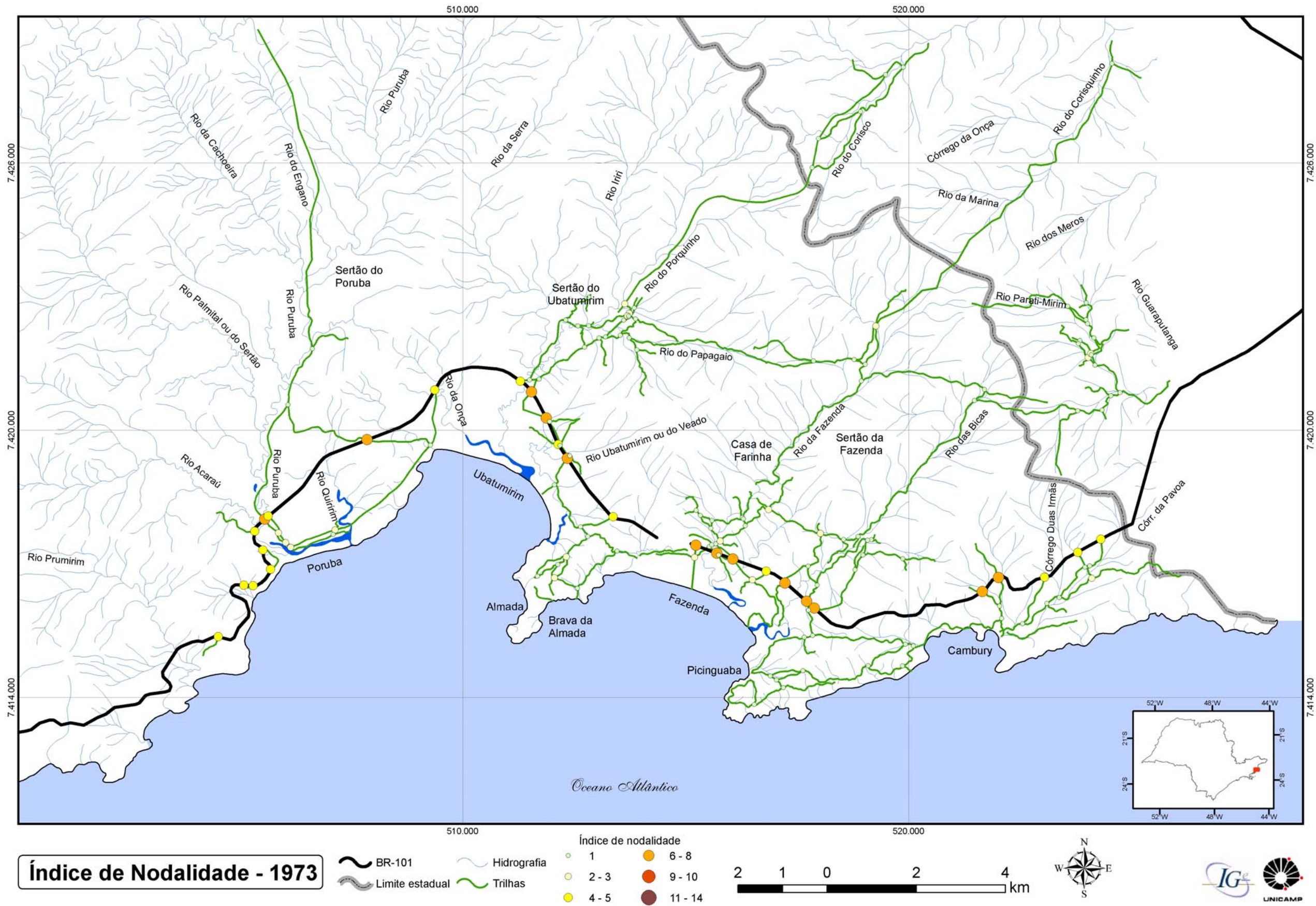
---

<sup>15</sup> Termo derivado de *allo*, que significa “de formas variadas” (Ruschmann 1997).





Mapa 3.4: Índice de nodalidade em 1973



Elaborado por: Sidnei Raimundo, 2007.

Em 1973, o turismo de massa não estava presente na região, mas as pessoas estranhas relatadas pelos anciãos configuravam-se como os primeiros turistas alocêntricos, ou excursionistas, que se hospedavam nas casas dos moradores caiçaras e partilhavam com eles de suas histórias e atividades cotidianas, como a pesca e a agricultura.

Esses fatos podem ser analisados pela nodalidade demonstrada no mapa 3.4, pois esta atesta um aumento das intensidades dos fluxos na região. Alguns locais apresentam índice de nodalidade entre 6 e 8 em 1973. Contudo, é importante destacar que nesse momento a abertura da BR-101 cruzou a região procurando se distanciar dos trechos de pior situação de construção (áreas alagadas ou íngremes), cortando aleatoriamente o sistema de trilhas pré-existentes, dando uma falsa idéia de “nós”, à medida que tais encontros foram casuais.

Por outro lado, há também algumas novas trilhas, essas sim já condicionadas pela abertura da BR-101. Tratam-se de locais construídos para retirada de materiais, como já relatado, mas, principalmente, de novos acessos às praias.

Nos sertões, nesse momento, é expressiva a quantidade de ligações ainda de baixa intensidade (índice 2-3), como no sertão da Fazenda e de Ubatumirim. Ligações essas para manutenção e retirada de materiais para a abertura da estrada e também de roças de subsistência.

A partir de 1977, como demonstrado pelo mapa 3.5 percebe-se um aumento significativo da nodalidade e de acessibilidade, com a BR-101 já instalada. Nesse período, essa estrada já concluída possuía linhas de ônibus operando entre a cidade de Ubatuba e as diversas vilas. O leito pavimentado da BR-101 também condicionou o fluxo mais intenso de turistas e veranistas.

Dá-se assim, uma centralização dos fluxos de pessoas e mercadorias na região condicionados pelo eixo da BR-101, sob dois aspectos. O primeiro caracteriza-se pelas trocas comerciais que os caiçaras sempre mantiveram com centros urbanos, mesmo que de maneira insipiente. Agora tais trocas não precisavam mais se dar pelo sistema de trilhas terrestres ou no mar, com as canoas de voga. Era muito mais cômodo e rápido efetivá-las pela BR-101, agora pavimentada e com uma linha regular de ônibus.

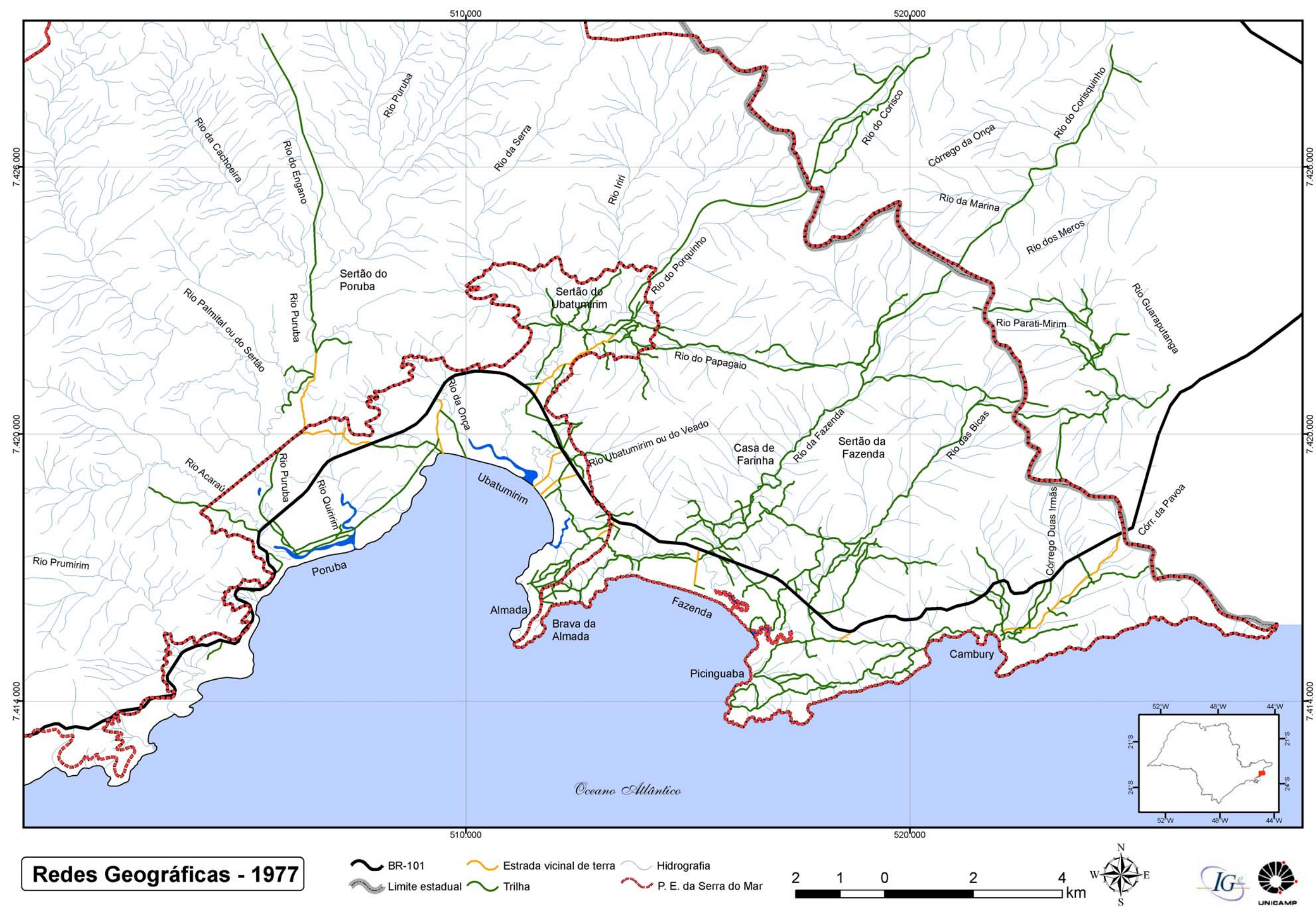
A diferença é que muda o centro urbano de referência para essa comercialização dos produtos caiçaras. Antes ele se dava mais intensamente com a cidade de Parati, pelo sistema de trilhas do Corisco (comunidades da Fazenda e Picinguaba) e do Telégrafo (comunidade de Ubatumirim). A partir de 1973, mas principalmente em 1977, as trocas se fortalecem com a cidade de Ubatuba, pois as linhas de ônibus se davam entre os bairros da área de estudo e essa cidade. Há assim, um enfraquecimento, ou até desaparecimento de algumas das antigas trilhas caiçaras e a região torna-se hinterlândia da cidade de Ubatuba e não mais de Parati.

Um segundo aspecto de centralização de fluxos na BR-101 é que ela passa a ser freqüentada pelos turistas e veranistas, com ônibus fretados, mas principalmente em veículos próprios. Como os interesses destes são predominantemente a faixa litorânea, o fluxo se dá do eixo da BR-101 para a orla, o que é atestado pelo incremento de nós entre a orla e o eixo da BR-101. Fato que também contribui para o enfraquecimento das trilhas caiçaras pré-existentes. Novas funções condicionadas pelo turismo e atividades de veraneio fizeram o caiçara paulatinamente perder as necessidades e interesses nas antigas trilhas e passar a freqüentar mais intensamente o eixo da BR-101, voltando-se para práticas de apoio à atividade turística. Quer dizer: não abandonaram totalmente suas atividades agrícolas e de pesca, em alguns locais até as intensificaram, como na vila de Camburi e na Picinguaba. Isso pois melhorou a comunicação e vias de escoamento, com a construção da BR-101 e, ao mesmo tempo, o fluxo de turistas aumentando na região permitiu que o comércio destes gêneros se desse na própria região, vendendo-os diretamente para os turistas.

Com algumas novas demandas ligadas ao turismo e à especulação imobiliária, algumas trilhas são alargadas e transformam-se em estradas vicinais de terra que partem da BR-101 em direção às praias e alguns dos sertões. Como, por exemplo, uma no sertão do Poruba, três novas estradas de terra foram construídas em Ubatumirim, ligando a BR-101 à praia. O sertão desta localidade é o exemplo mais notório de estradas do sertão na área estudada. O trecho da antiga trilha do Telégrafo, junto à BR-101, estendendo-se desta por cerca de 2,5 km em direção ao interior, são transformados em estradas de terra. Fato que pressupõe um aumento significativo dos fluxos de pessoas e mercadorias nesse sertão da área de estudo.



Mapa 3.5: Redes geográficas em 1977





A análise do bairro do Sertão de Ubatumirim merece destaque, pois este sempre teve uma grande ocupação nesse setor, como indicado pelos relatos da Comissão Geográfica e Geológica (1915), vide mapa no anexo 1, e por Oliveira (2000)<sup>16</sup>. Em 1973 mais fracamente e em 1977 com mais intensidade, as redes geográficas e a nodalidade em Ubatumirim destacam-se em relação aos demais sertões na área de estudo, denotando uma maior quantidade de cruzamentos e intensidade de fluxos de pessoas e mercadorias.

Foto 3.9: Detalhe de um bananal do bairro do Sertão de Ubatumirim. Notar as bananeiras entremeadas às espécies nativas da Floresta Atlântica.



Sidnei Raimundo

As funções campesinas caiçaras, que já ocorriam desde os tempos-lentos nesse bairro, se mantêm na década de 1970, e provavelmente revestem-se de outros atributos com a finalização da BR-101. Isso pois Ubatumirim consolida-se numa das localidades de vocação predominantemente agrícola de Ubatuba. Função que permanece até hoje, ao contrário de outros bairros do município, como o da Estiva e do Pé-da-Serra que possuíam função agrícola até meados da década de 1980 e, a partir daí, não conseguindo vencer a pressão imobiliária, mudaram de função e começaram a

<sup>16</sup> Oliveira (2000) comentando a rebelião e fuga do presídio da Ilha Anchieta, em 1952, indica que parte dos presos seguiu num barco para o norte e aportaram em Ubatumirim, bairro mais populoso da porção norte de Ubatuba nesse período.



apresentar uma vocação voltada às práticas de turismo e de lazer (BUCHIANERI, 2004).

Ao contrário daqueles bairros, Ubatumirim especializou-se na produção de culturas perenes, como a banana, com o desenvolvimento de técnicas comerciais associadas a técnicas tradicionais de plantio (RAIMUNDO, 2001), foto 3.9. Estes fatos vão demandar uma rede mais densa de trilhas e estradas para escoamento da produção. Presentemente o bairro de Ubatumirim é o maior produtor de banana do litoral norte e sua produção é quase toda vendida ao Ceasa da cidade e nas margens da Estrada dos Tamoios – município de Caraguatatuba. A origem dessa produção comercial está na abertura e adensamento das vias de escoamento no sertão de Ubatumirim ao longo da década de 1970, pois nesse momento as trocas comerciais acabaram reforçando e consolidando sua função agrícola, ao mesmo tempo em que os interesses imobiliários ou turísticos estavam situados fora da área do sertão, na faixa de praia mais valorizada.

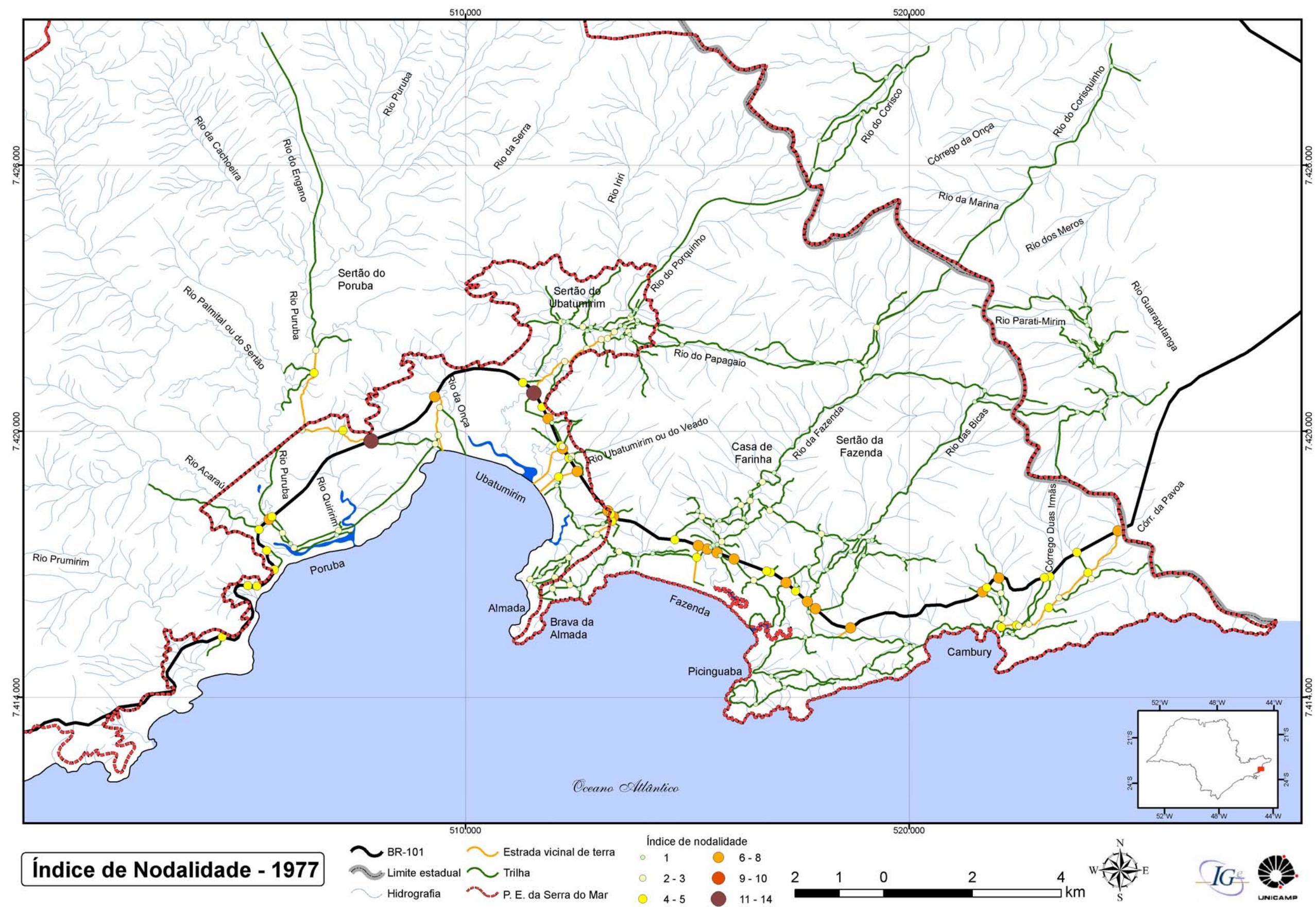
Mas o Sertão de Ubatumirim é uma exceção de função na área de estudo, ou posto de forma diferente, o bairro apresenta uma função agrícola que é secundária e complementar à principal função da região, que é a turística e de veraneio. E esta função passaria a predominar na região a partir da década de 1970.

Assim, na praia da Fazenda, a trilha central também foi alargada e se transformou em estrada de terra, da BR-101 até a orla. E há um início de abertura de estrada de terra da BR-101 para as praias da Almada e de Picinguaba. A estrada de terra interligando a BR-101 ao bairro de Camburi, mais ao norte, também foi construída nesse período.

Desta forma, em 1977 é nítida a orientação dos caminhos que a BR-101 dá à região. As antigas trilhas de 1966 e 1973 e a abertura de novas transformam o leito da BR-101 numa sucessão de nós com predomínio de classes 6 a 8, conforme indicado pelo mapa de nodalidade 3.6. Mas já apareciam dois nós de índices situados entre 11-14 (máximo de intensidade encontrado para área de estudo): um no Poruba e outro em Ubatumirim.



Mapa 3.6: Índice de nodalidade em 1977



Como apontado, não são apenas nós indutores de ocupação na orla, mas de integração ao sertão. Estes dois nós expressam a maior intensidade de fluxo de pessoas, mercadorias e informações na região à época. O nó de intensidade 11-14, situado no Bairro de Ubatumirim, por exemplo, atinge esses valores pois é a confluência do escoamento de produtos agrícolas vindo do sertão do bairro e é também a principal ligação com a orla, já com demandas turísticas. Gera-se um nó que se expressa até hoje, com a instalação de postos de serviços e mercados nessa confluência. É a típica situação de oportunidades de intervenção indicada por Abler et alli (1971). As oportunidades de intervenção são “esponjas espaciais” que catalisam o potencial de interação entre lugares complementares (ABLER et alli, op.cit.: 194).

Desta forma, pode-se dizer que são locais que, no processo de tomada de decisão de intervenções no espaço, apresentam melhores condições para a instalação de equipamentos e de infra-estruturas.

Nesse sentido, pode-se indicar que, na área de estudo, os anos de 1970 marcam um momento de tensão entre as funções agrícolas e turísticas da região, com ambas atuando em igualdade de fluxos na região. A partir deste momento, as atividades agrícolas e de práticas baseadas no modo de produção campestre caíam ou mesmo as atividades agrícolas comerciais de Ubatumirim seriam suplantadas pela função turística e de veraneio da região, que predominará até os presentes dias.

A expressão do índice de nodalidade no mapa 3.6 demonstra que o turismo já é uma forte tendência de produção e de transformação territorial nos anos 1970. Há uma grande densidade de nós em áreas próximo à orla, no contraforte da Almada, mesmo sem estrada construída, prenunciando a vocação turística deste setor. E o sertão de Ubatumirim, como exceção se destaca, e se consolida, em sua vocação agrícola, atestada pela grande densidade de nós.

O Camburi, com a estrada vicinal construída a partir da BR-101, experimenta uma orientação ao turismo também com grande número de nós de índice entre 4 e 5. Nesse momento, as atividades da “época-dos-antigos”, termo dado por Mansano (2004) às práticas camponesas caiçaras, ainda se emparelhavam com as novas atividades turísticas e de veraneio.

Segundo Mansano (2004: 207), com a abertura da BR-101 e até um pouco antes dela (final da década de 1960) deu-se a aproximação dos primeiros compradores de terras. Apesar dos moradores do Camburi terem declarado posse sobre suas terras, eles ainda não tinham incorporado plenamente o significado de terra como mercadoria quando os especuladores de terras chegaram. Ainda segundo essa autora, como os caiçaras não sabiam o real valor das terras foram iludidos e enganados, com baixos pagamentos por suas posses. Além de serem enganados por especuladores de terras, a própria abertura da BR-101 re-configurou o território caiçara. Como indica Mansano (op. cit.: 208) a estrada cortou não só espaços físicos de roças caiçaras mas também o universo cultural, social e econômico de seus habitantes. Esses comentários sobre o bairro do Camburi podem ser estendidos para outras localidades da área de estudo, ou mesmo do litoral norte paulista.

Considerando todas essas informações, é possível concluir, à luz das categorias espaciais de Santos (1997a) que a instalação da BR-101, como principal objeto geográfico, e sua estruturação e centralização sobre os caminhos caiçaras pré-existentes marcaram o início de uma forma mais concentrada de atividades na região. Há uma mudança paulatina das formas dispersas e descontínuas na paisagem, resultante das roças itinerantes caiçaras, com suas redes geográficas e índices de nodalidade, para outras que dão lugar a uma tendência de concentração de objetos. Concentração essa que se dá ao longo do eixo da BR-101 e na orla, com a instalação de equipamentos voltados ao turismo e veraneio – segundas residências, pousadas e restaurantes, serviços de apoio como postos de gasolina, entre outros objetos.

Isso pois a função se expressa num primeiro momento dos anos 1970, como um choque de interesses entre a função agrícola e a do turismo e veraneio. Há a mudança do eixo comercial da região de Parati para Ubatuba, transformando a área de estudo em hinterlândia desta última cidade. Isso se deu, devido às conexões com Ubatuba e não mais com Parati, propiciado pelas linhas de ônibus na BR-101. Mas ainda não se percebe no início dos 1970 a preponderância de uma ou outra função. Posteriormente, já no final dos anos 1970, se dá a consolidação da função de veraneio e turística da região. Isso ilustrado pelas redes geográficas e pelo índice de nodalidade presentes

nesse momento junto à orla e o enfraquecimento das conexões nos sertões enquanto práticas sócio-espaciais mais expressivas, excetuando-se aí o Sertão de Ubatumirim.

Esse predomínio de função de turismo e veraneio da região pode ser explicado pela estrutura. Ou seja, pela produção espacial com a chegada de outros atores sociais motivados por interesses imobiliários e de turismo na região e que passam a conflitar seus interesses com os dos atores pré-existentes da região – os caiçaras. Esses novos atores desse período são: os turistas (os primeiros allocentricos), que estão na ponta do processo, pois transformam sua prática e necessidades de novas paisagens em algo a ser absorvido pelo mercado do turismo. Daí surgem outros atores – os agentes de viagens, os operadores de turismo, as companhias rodoviárias, além de outros serviços de apoio, como os do setor hoteleiro e de alimentos e bebidas (bares e restaurantes). Nesse processo, o caiçara, enquanto ator social, deixa de ser exclusivamente camponês e passa a ser fornecedor de serviços ligados ao turismo, como garçons, trabalhadores da cozinha de hotéis e pousadas, além de produtor e comerciante de artesanatos.

Há também os especuladores imobiliários, cujo interesse de vendas de segundas residências junto à praia marcam a paisagem da região. Mais que isso, transformam também os caiçaras em serviçais ligados a essas segundas-residências: caseiros, encanadores, pedreiros e pintores entre outras atividades. Estas atividades são reforçadas, ou aumentadas por outro ator - os imigrantes -, oriundos principalmente do norte de Minas Gerais, que vão contribuir para a complexidade de atores presentes na região.

Diante dessa estrutura e das novas funções atribuídas pela sociedade majoritária<sup>17</sup> à região, o caiçara experimenta um processo de desterritorialização. Seus espaços de produção camponesa ligados à agricultura e à pesca, sucumbem aos interesses da especulação imobiliária. Não era necessariamente uma rede de imobiliárias ou agentes desse setor que atuavam na região, mas principalmente

---

<sup>17</sup> sociedade majoritária é entendida pela composição de interesses dos setores ligados ao turismo e veraneio: os próprios turistas, as agências e operadoras turísticas, o especulador imobiliário, os planejadores físico-territoriais ligados ao setor público, todos eles com interesses na transformação da região em função turística



pessoas de outras localidades interessadas em adquirir uma propriedade, comprando-a diretamente do caiçara, sem atravessadores.

Com isso, percebe-se uma mudança na paisagem da orla, na qual os ranchos de pesca e as casas caiçaras são paulatinamente substituídos por segundas residências. E o caiçara é deslocado espacialmente para áreas vizinhas à orla na “retro-terra”<sup>18</sup>, perdendo seu espaço na faixa de areia, onde abrigava além de sua moradia, suas canoas e petrechos de pesca. A vila de Picinguaba, no interior do parque, é a que passou mais intensamente por esses processos na área de estudo. Segundo Vianna & Brito (1992), metade das casas caiçaras foi vendida a turistas nos primeiros 12 anos de estabelecimento do Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar, ou seja de 1981 até 1992. Portanto, essa vila mudou sua função camponesa com residências e práticas das atividades caiçaras ligadas à pesca e à agricultura tradicional para assumir uma função urbana, com segundas residências e outros estabelecimentos turísticos: pousadas e restaurantes. Contudo, é importante destacar que as funções agrícolas e pesqueiras dos caiçaras não foram eliminadas da paisagem. Elas se mantêm na região de maneira subordinada à função turística e de veraneio, seja em sua materialidade com o fornecimento de insumos aos turistas e pousadas e restaurantes, seja em seu caráter simbólico, também consumido como mercadoria nas trocas culturais com os turistas, vide fotos 3.10 e 3.11.

Desta forma, os processos dessas relações existentes entre estes atores, que geram aquela função e forma, e que se expressam sob essas novas territorialidades do turismo e veraneio, tenderiam a se perpetuar no tempo, aumentando ainda mais a concentração espacial de ocupações junto à orla e no eixo da BR-101 e ganhando outros ainda não tão intensamente ocupados como alguns sertões. Tudo isso em nome da manutenção e da garantia de realização dos interesses particulares dos atores hegemônicos, ou seja, aqueles ligados à especulação imobiliária ao turismo. Ao caiçara, enquanto ator hegemônico, resta-lhe encontrar no espaço um abrigo, buscando constantemente se adaptar ao meio geográfico local, ao mesmo tempo em

---

<sup>18</sup> Denominação de Mourão (2003, 1971). Esse autor estudando, entre outros aspectos, a ocupação caiçara na Ilha do Cardoso, no sul de São Paulo, indica que a “retro-terra” é a porção mais interiorizada das vilas, que longe da faixa de praia, estende-se pelos fundos de vales dos principais rios da Ilha – entre seu baixo e médio curso. Ocupando, dessa forma, os corpos de talus, e os terrenos menos íngremes do relevo Serrano.

que recria estratégias que garantam sua sobrevivência nos lugares, como observou sob um ponto de vista teórico Haesbaert (2004).

Foto 3.10: Vila de Picinguaba. Notar segundas-residências, pousadas e restaurantes junto à orla.



Alexei Ipê

Foto 3.11: Vila de Picinguaba. Com o adensamento de casas na orla, os ranchos de pesca caiçaras invadem a faixa entre-marés e disputam espaços com barcos de turistas e outros equipamentos de lazer.



Alexei Ipê



É possível já a partir dos anos 1970 perceber a especulação ganhando locais em outros setores de Ubatuba, mais próximos ao centro urbano, transformando-os em áreas voltadas para o veraneio e turismo. Mesmo insipiente, alguns sertões na área de estudo já apresentavam estas tendências, com a instalação de chácaras de final de semana, ou mesmo segundas residências. Esses processos, mantendo essa estrutura ao longo do tempo, acirrariam a competição na faixa de praia e adentrariam alguns setores do sertão, notadamente o contato entre a Serra e a Planície Costeira.

Contudo, outras forças acabaram motivando novos processos na região. Embora a especulação imobiliária se mantenha dentro de sua lógica de grandes transformações da paisagem, é importante destacar que os apelos de conservação da natureza, ou da manutenção da paisagem, com baixas transformações, chegaram à região com os órgãos ambientais e organizações não governamentais, mas também foram reforçados por algumas modalidades do próprio turismo. Isso porque ocorreram mudanças na forma de agir e pensar dos turistas e dos planejadores turísticos sobre o meio.

As características de forte transformação da paisagem natural e cultural pelo turismo e especulação imobiliária foram classificadas por Ruschmann (1990) em quatro fases da interação “turismo e meio ambiente”<sup>19</sup>, e esta da especulação imobiliária, conforme a autora, é a segunda fase, das “Rápidas Transformações”. Contudo, é uma fase ainda não encerrada, mesmo que Ruschmann (1997) indique que, após a década de 1980, tenha ocorrido uma renovação do turismo, com o enaltecimento da calma, das aventuras e das aspirações dos turistas em adquirir um conhecimento mais profundo das regiões visitadas, o que deu abertura para outras práticas turísticas associadas ao ecoturismo ou turismo alternativo. Mesmo assim, percebe-se que o modelo de intensa ocupação apontado por Ruschmann (fase da Rápida Transformação) ainda predomina nos processos de uso e ocupação de áreas litorâneas paulistas.

---

<sup>19</sup> Ruschmann (1990: 124-125) classifica em quatro fases a relação entre o turismo e meio ambiente: a primeira é a “Revelação” do ambiente pelos e para os turistas e turismo; a segunda é a da “Rápida Transformação”, na qual os ambientes são transformados pela especulação imobiliária desconfigurando as paisagens; a terceira é o da “Reparação”, ou seja, uma tentativa de limitar os estragos produzidos na fase anterior e a quarta é a da “Reconciliação”, uma tentativa de planejar os espaços turísticos considerando as demandas econômicas e os limites da natureza. Segundo a autora, essa fase se materializa pelos instrumentos de planejamento: planos turísticos, EIAs-Rimas etc.



A terceira e quarta fases indicadas por Ruschmann (1990) podem ser relacionadas com o que aponta Swarbrooke (2000:15). Esse autor traça um histórico sobre as mudanças de atitudes e de comportamento com relação ao meio natural e com as comunidades locais dos empreendimentos turísticos. Diz ele que as redes hoteleiras foram precursoras nessa mudança de enfoque, procurando tornar suas operações mais “verdes”, incluindo medidas de conservação de energia, reciclagem e redução de refugo.

Na mesma linha, segundo Swarbrooke (2000), as empresas aéreas têm procurado introduzir aeronaves mais silenciosas e mais eficientes no consumo de combustíveis. As operadoras de viagens, principalmente as especializadas, estão desenvolvendo produtos que minimizem os impactos sócio-econômicos negativos do turismo e que maximizem os benefícios para a comunidade local.

Desta forma, segundo Swarbrooke (op.cit.) surge uma nova forma de praticar e produzir turismo que procura avaliar os limites naturais de uma localidade, evitando a introdução de equipamentos e infra-estrutura que suplantem sua capacidade de absorver interferências. E também que respeite os anseios e aspirações das comunidades locais, procurando incorporar no planejamento do turismo suas demandas. A essas, entre outras características de praticar turismo, Swarbrooke denomina “turismo sustentável”.

Swarbrooke, (2000: 21) relaciona o turismo sustentável com outros termos e definições encontrados na literatura: turismo responsável, turismo alternativo, turismo brando, turismo de mínimo impacto, turismo propício ao meio ambiente e ecoturismo.

Sobre as novas práticas turísticas ligadas ao re-encontro com a natureza, Ribeiro & Barros (1998: 28) indicam que nesse período de mudança, “são agregados aos ‘tours’ tradicionais atividades sintonizadas com o novo valor que tanto a natureza quanto o exótico têm para a economia e para a construção de identidades nas sociedades de massas contemporâneas”. Segundo esses autores

*“a natureza, depois de dessacralizada, objetificada e manipulada ao máximo pela sociedade industrial, passa a ser re-encantada com valores ontológicos que se cristalizam em pólos como o do conservacionismo radical incompatível com a*

*presença humana ou com um animismo do tipo Mãe Gaia” (Ribeiro & Barros, op. cit.: 36).*

Mais que isso, Bruhns (2005) numa outra abordagem, indica que a feitichização da natureza como mercadoria, com o apelo para os esportes na natureza, a busca por emoções ensejada nos “esportes de aventura” tem gerado um fluxo de pessoas à natureza como nunca observado na história.

Considerando essas informações, pode-se dizer que a partir da década de 1970 a região atravessa uma fase de Rápidas Transformações. Contudo, e num movimento paradoxal, a dinamização proporcionada pelo turismo e pela rodovia, fez chegar à região outros grupos, interessados na conservação ambiental. Com isso, novos conflitos foram estabelecidos, entre os caiçaras que ainda permanecem na região, entre os grupos interessados na ampliação das construções, ditados pela especulação imobiliária e turismo de massa e aqueles que pensam na preservação da natureza na região, como os que almejam novas práticas de turismo e os que trabalhavam com a conservação da natureza, seja em órgãos governamentais, seja em organizações não-governamentais.

A crise e o conflito entre estes grupos contribuíram para uma nova visão com propostas de refuncionalização para a região. Técnicos da Secretaria de Cultura, através do CONDEPHAAT<sup>20</sup>, institucionalizaram a partir de 1977 o Tombamento<sup>21</sup> da Serra do Mar. E na mesma linha, técnicos da antiga SUDELPA<sup>22</sup> e do Instituto Florestal, criaram o Parque Estadual da Serra do Mar também no mesmo ano.

Embora com objetivos distintos sobre a conservação dos ambientes, ambas as visões (do Tombamento e do Parque) tinham em comum o estabelecimento de uma grande área de conservação, formando um contínuo protegido de floresta que se estendesse de norte a sul de São Paulo, pela faixa litorânea. Essas idéias eram

---

<sup>20</sup> Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arquitetônico e Turístico. Segundo Furlan (2000: 2) existiu nesse órgão uma equipe que atuava especialmente com a questão do patrimônio ambiental e cultural. Essa equipe foi responsável pelo estudo de tombamento de várias áreas naturais, dentre eles o da Serra do Mar.

<sup>21</sup> Tombamento é um termo de origem portuguesa, que se refere a adquirir posse ou propriedade de um bem, registrando-o na Torre do **Tombo**.

<sup>22</sup> Superintendência do Litoral Paulista, órgão extinto e absorvido em 1986 pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente.

anteriores ao próprio Tombamento da Serra do Mar, primeiro grande instrumento disciplinador.

Segundo Aziz Ab'Saber<sup>23</sup>, o Tombamento da Serra do Mar teve uma primeira fase provisória, em 1977, e uma definitiva, já no Governo Montoro, a partir de 1986. Para delimitar a área de tombamento, foram consideradas as características naturais da fachada atlântica da Serra do Mar, ou seja, as grandes declividades da escarpa; a vegetação – floresta atlântica – associada a essa escarpa; e as aguadas da serra – as inúmeras nascentes de água. A partir dessa delimitação na escarpa, segundo Ab'Saber, estendeu-se uma faixa de proteção do entorno de 300m, tanto no planalto, como na planície costeira. Inicialmente Ab'Saber havia proposto 1 km, mas as pressões imobiliárias da orla, em alguns trechos contíguos da área de Tombamento, reduziram-na para os 300m na faixa litorânea. Esse limite foi estabelecido pelo Decreto Estadual no. 13.426, de 16/3/1979, artigos 137 e 138, onde qualquer projeto nesta faixa deverá ser submetido à aprovação prévia do CONDEPHAAT.

O Tombamento da Serra do Mar envolveu uma série de especialistas e órgãos, sensibilizados com a questão de conservação da natureza. E esse movimento transcendeu os limites regionais do litoral norte. O debate acirrou-se e transformou-se em uma Comissão Especial de Inquérito da Assembléia Legislativa de São Paulo, no final dos anos 1970. O relatório desta Comissão, de autoria do deputado A. Pescarini, indicava, entre outros fatores, que no período de investigação da Comissão:

“...com a conivência criminoso de alguns elementos que se prestaram a depor perante a Comissão de Inquérito, foram feitas todas as manobras para evitar qualquer tipo de tombamento que representasse um precedente, que viesse a criar entraves futuros a grupos economicamente interessados. Permanecerá, para a história administrativa de São Paulo e dos homens que garantem os interesses de escalões superiores ...a imagem negativa de pequenos criminosos omissos na defesa do patrimônio ambiental” (PESCARINI, 1981:07)

Nesse sentido, o Tombamento da Serra do Mar, instituído no final dos anos 1970, teve pouca força para mudanças das atitudes e interesses com relação à

---

<sup>23</sup> Em palestra proferida no Departamento de Geografia – FFLCH-USP, em 17 de novembro de 2005.

ocupação em larga escala dos espaços litorâneos paulista. Por outro lado, lançou as bases de entendimento de novas formas de ocupação, que garantissem ou respeitassem a natureza, expressa pela Serra do Mar e pela Mata Atlântica.

Baseado nessas “ondas” de conservação do litoral e da escarpa da Serra do Mar com a instituição da área de Tombamento, foi gestada a criação do Parque Estadual da Serra do Mar, reforçando os ideais de conservação para a área. Assim, aqueles espaços do sertão e da Serra marcados predominantemente pela presença da floresta, e que eram em parte ainda utilizados pelos caiçaras para reprodução de seu modo de vida, e nos quais não havia interesses mais maciços de investimentos em equipamentos de turismo e de veraneio, foram focados para essa nova função, com a criação do Parque Estadual da Serra do Mar em 1977, como tentativa desses grupos de impedir o avanço da urbanização na região como se verá a seguir, foto 3.12.

O Parque Estadual da Serra do Mar é portanto, um outro “objeto geográfico” de interesse nessa pesquisa. Isso pois, considerando os pressupostos da Escola Espacial, a criação desta unidade de conservação em 1977, deveria funcionar como uma impedância espacial, freando os processos de uso e ocupação mais exacerbados produzidos pelo turismo e veraneio.

Foto 3.12: Cumeeira da Serra do Mar – divisores de Ubatumirim e Poruba. Área sem interferência humana direta, que apresenta um mosaico de ambientes, da mata de neblina (nas partes mais aplainadas do relevo) e matas de encostas (nas escarpas). Área que foi incorporada ao Parque Estadual da Serra do Mar em 1981.



João Paulo Vilani



As pressões do turismo e do setor imobiliário estavam aumentando significativamente na região, pois analisando o mapa de nodalidade em 1977, percebe-se os nós distribuindo-se praticamente ao longo de todo o eixo da BR para as praias e para os sertões com a mesma densidade e intensidade. Desta forma, nesse período o Parque Estadual da Serra do Mar recém criado não parecia influenciar o processo de difusão espacial. As ações de implantação dessa unidade de conservação na região só ocorreriam a partir de 1981, quando foi anexada a Fazenda da Caixa aos limites do parque.

A criação da unidade de conservação e seu processo de implantação a partir de 1981, resultaram em novas funções dadas à região, focadas agora na preservação de ambientes naturais, como se verá a seguir.

### **3.4. As “Vagas” da Conservação da Natureza e a chegada de novas territorialidades**

Com a criação do Parque Estadual da Serra do Mar, tornam-se mais complexos os interesses e atores sociais na região. O embate entre eles se acirra e vai produzir novas territorialidades.

Assim, as forças de ocupação, capitaneadas pelo turismo e especulação imobiliária vão se chocar com os interesses dos agentes ambientais<sup>24</sup>. Estes agentes entendiam a lógica capitalista de ocupação promovida pela especulação imobiliária diferentemente dos caiçaras à época da abertura da BR-101. Desta forma, iriam oferecer uma maior resistência a essa lógica de ocupação mais exacerbada, resistência que se destaca a seguir em sua expressão espacial.

Para tal, discute-se quais foram as origens dessa “nova” lógica que chega à região, ou seja, os interesses conservacionistas. Dá-se destaque sobre os interesses de criação de unidades de conservação no mundo moderno, as divergências de como elas devem ser concebidas, notadamente com relação à presença de moradores e ao uso de recursos naturais, apontando assim, como esses critérios de criação de unidades de conservação se expressaram na região e que puderam ser analisados pelas redes geográficas e pela nodalidade.

#### **3.4.1. As concepções modernas de conservação da natureza e suas implicações sócio-espaciais no litoral norte de Ubatuba**

É a partir da idade moderna que a sociedade ocidental, sobretudo a européia, muda drasticamente sua visão acerca da natureza. Thomas (1988) indica que

*“as montanhas em meados do século XVII eram odiadas como estéreis ‘deformidades’, ‘verrugas’, ‘furúnculos’, ‘monstruosas excrescências’, ‘refugo da terra’, mas tinham se transformado cerca de um século depois, em objetos da mais elevada admiração estética” Thomas (1988:307)*

---

<sup>24</sup> Há alguns órgãos responsáveis pela fiscalização de áreas protegidas. Optou-se aqui em chamá-los de “agentes ambientais”, pois envolvem técnicos e funcionários das três esferas de governo: federal, estadual e municipal. São os fiscais e técnicos do Ibama, da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, notadamente os do Instituto florestal e do DEPRN (Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais) e da Prefeitura de Ubatuba, como a Guarda Municipal e da Secretaria de Meio Ambiente. Há ainda os policiais militares do Batalhão da Polícia Ambiental de Ubatuba.

As explicações para essas mudanças de gosto pela natureza selvagem, estão associadas, segundo Thomas (1988: 310) aos melhoramentos de comunicação, que tornaram as montanhas e outros locais de difícil acesso mais próximas dos moradores da cidade, tornando-as menos proibitivas para estes; aos avanços da ciência e melhorias de técnicas de navegação que desmistificavam os temores do homem em relação aos oceanos e à praia. Além disso, ocorreu um gosto e uma difusão pela jardinagem, paisagismo e outras formas de representar a natureza. Nesse bojo, as artes e literatura reforçavam o imaginário do Homem europeu da idade moderna pelas paisagens pouco humanizadas. Assim:

*“em fins do século XVIII a antiga referência por paisagens cultivadas e dominada pelo homem conhecia uma contestação radical. Encorajadas pela sua facilidade para viajar e por não estarem diretamente envolvidas no processo agrícola, as classes educadas vieram a atribuir importância sem precedentes à contemplação da paisagem e à apreciação do cenário rural” (THOMAS, 1988: 316-317)*

Desta forma, a natureza passa a ser apreendida de maneira diferente pelo mundo ocidental moderno, que atribuía a ela alguns valores e sentimentos até então não experimentados: a mudança de gosto pela observação e sensação de espaços abertos, onde predominavam o inculto – terras não cultivadas -, que dava a ao apreciador a sensação de liberdade.

A chegada de espécies exóticas na Europa, oriundas do novo mundo contribuiu para essa mudança de visão da natureza. Os esforços para catalogar plantas e animais e as coleções em museus, jardins zoológicos e botânicos aumentaram o gosto do europeu acerca da natureza desconhecida e fizeram surgir as primeiras idéias a respeito de conservação de espécies (Thomas, 1988:328-329)

É com essa mudança na visão de natureza do homem moderno que surgem as primeiras unidades de conservação. Baseada nessa visão, Diegues (1998, 1993) traça um histórico de criação de unidades de conservação. Para ele, a concepção de áreas protegidas modernamente entendidas tem suas raízes no século XIX. Com o movimento de conservação da natureza que se dava na Europa, espaços de proteção foram criados também nos Estados Unidos, a fim de proteger a vida selvagem (wilderness) ameaçada. Esse conceito ganhou força nos Estados Unidos, até mais do



que na Europa, pois os EUA, recém tornado independente, necessitava de algum elemento que lhes dessem identidade, como justificativa de construção da nação. E as extensas paisagens naturais norte-americanas eram um desses elementos de identidade, diferentemente das paisagens européias já há muito humanizadas.

Os idealizadores dessa visão de mundo, nos Estados Unidos, indicavam que a natureza era destruída pela civilização urbano-industrial. Essa visão idealizada na Europa, e reforçada e tornada referência nos EUA, segundo Diegues (1993) determinou como se deveria proteger a natureza, afastando-a do homem. Seriam ilhas de natureza cercadas por outras formas de usos, para que o homem moderno pudesse admirá-la e reverenciá-la. Para Rodman (1973, apud Diegues, 1998) a criação de parques obedeceu então, uma visão antropocêntrica, na medida em que beneficiava as populações urbanas e valorizava, principalmente, as motivações estéticas, religiosas e culturais dos seres humanos.

Segundo Diegues (1993), o Brasil herdou o modelo norte-americano de implantação de unidades de conservação, embora já existisse uma legislação convencional anterior com muitos artigos de restrições de usos de recursos, como o Código de Águas e o Primeiro Código Florestal Brasileiro, ambos da década de 1930, entre outros diplomas legais. Urban (1998) fez uma revisão sobre as leis de proteção à natureza desde o Brasil colônia. Essa autora indica que o 1º Código Florestal Brasileiro, de 1934, causou uma grande revolução conceitual ao limitar o direito de propriedade, subordinando-o ao interesse coletivo. Além disso, abriu espaço para a criação do Conselho Florestal Federal, que tinha como atribuição o cumprimento do Código.

Presentemente, no interior das unidades de conservação de proteção integral, a legislação é bastante restritiva, proibindo a presença de moradores e outras atividades como, por exemplo, a instalação de segundas residências. Práticas de ecoturismo ou turismo na natureza, embora permitidas, também sofrem limitações da legislação ambiental ou da administração dessas áreas, com a indicação da necessidade de um planejamento criterioso (CEBALLOS-LASCURAIN, 1995).

Contudo, numa breve avaliação das atividades praticadas no interior e entorno das unidades de conservação brasileiras, dentre elas o Parque Estadual da Serra do

Mar, na área em estudo, verificam-se várias modalidades de usos nessas áreas, sendo boa parte deles ilegais. Diante desse quadro, há sérios conflitos entre os usuários e moradores das unidades de conservação, com a legislação que proíbe o “uso direto”<sup>25</sup> de recursos naturais.

Diegues (2000b) aponta que o modelo norte-americano adotado pelo Brasil na criação dessas unidades de conservação está em crise, à medida que necessita de grandes contingentes de pessoas para fiscalizar a área, assim como grandes aportes de recursos financeiros. Tal situação, dentro da realidade brasileira, só pode ser conquistada através de empréstimos ou doações de países ricos.

Discutindo os objetivos dessas áreas destinadas à conservação, Miller (1997), faz um resgate sobre a evolução do conceito de áreas protegidas e aponta três enfoques para a criação desses espaços: i) preservar habitats naturais e sítios culturais considerados valiosos; ii) resguardar e regular o suprimento de recursos de alto valor, como os mananciais de água; e iii) manter as características e a diversidade paisagística (MILLER, op. cit: 3).

Diante desses três enfoques apresentados por Miller (op.cit), torna-se difícil proteger ambientes ainda pouco alterados de processos de uso e ocupação mais intensos, como os apontados no tópico anterior sobre o turismo e pressão imobiliária. Mais que isso, há dificuldades de compatibilizar alguns tipos de usos, mesmo o da agricultura itinerante caíçara, com objetivos de conservação.

Nesse sentido, Milano (1997) indica que, em virtude dos vários objetivos de conservação, que na prática muitas vezes não podem ser compatibilizados em uma mesma área, instituíram-se diferentes categorias de manejo de unidades de conservação. Obedecendo a essa lógica, o SNUC<sup>26</sup> agrupa as categorias de unidades de conservação em dois blocos: o de proteção integral e o de uso sustentável. O primeiro impede o uso direto de recursos naturais, ficando restrito apenas à contemplação da natureza através de práticas de educação e vivência ambiental, além

---

<sup>25</sup> Segundo a Alínea X do Artigo 2º, do SNUC, “Uso Direto” é aquele que envolve coleta e uso, comercial ou não, dos recursos naturais, enquanto a Alínea IX, do mesmo Artigo define como “Uso Indireto” o que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais.

<sup>26</sup> Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Lei Federal nº 9.985, de 18 de Julho de 2000.

da pesquisa ambiental. O principal objetivo desse bloco de unidades de conservação é preservar a natureza e admite-se apenas o uso indireto dos seus recursos.

O segundo bloco tem como objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso direto sustentável de parcela dos seus recursos naturais. Assim, conforme Hauff (2004: 6) no primeiro grupo visa-se preservar os processos naturais e a diversidade genética com a menor interferência humana possível, permitindo apenas o uso indireto dos recursos. Com o segundo grupo, busca-se conciliar, dentro do possível, a preservação da diversidade genética e dos recursos naturais com o uso direto, moderado e sustentável de alguns destes recursos, limitando a alteração antrópica a um nível compatível com a sobrevivência permanente de comunidades vegetais e animais.

Considerando essas características, o SNUC, principal instrumento regulador de unidades de conservação no Brasil, define essas áreas como um

*“espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção” (Artigo 2º, alínea I, do SNUC).*

Desta forma, segundo Robim (1999: 1) as Unidades de Conservação têm a finalidade de preservar áreas naturais de interesse científico, ecológico, educativo e de lazer e que por se tratarem de importantes recursos naturais e culturais, de difícil quantificação econômica, devem ser mantidas na forma silvestre e adequadamente manejadas.

Mas o manejo de que trata Robim (op. cit.) apresenta alguns problemas, principalmente quando os limites de unidades de conservação desconsideram os territórios pré-existent, notadamente de populações tradicionais, como o dos caiçaras do litoral brasileiro. E a criação de áreas mais restritivas ao uso de recursos naturais, como parques e estações ecológicas, acabou incorporando em seus limites os usos dessas comunidades, fato que vai gerar sérios conflitos entre a administração dessas unidades e a comunidade, como estudado por Diegues & Nogara (1994) no litoral sul

fluminense, no qual a criação da unidade de conservação alterou o modo de vida de camponeses pescadores no Saco do Mamanguá (RJ).

Nesse sentido, Diegues (2000a: 13) argumenta que um parque sem a presença de moradores é visto com bons olhos pelos gestores dessas áreas por duas razões: a primeira é que tais áreas de grande beleza cênica (sem uso humano) podem gerar renda por meio do ecoturismo; e a segunda é que fica mais fácil negociar contratos de venda de biodiversidade com empresas multinacionais em espaços desabitados, controlados pelo governo.

Por outro lado, Olmos et alli (2001) discordam da presença de moradores no interior de uma unidade de conservação de proteção integral destacando o quanto as práticas consideradas tradicionais geram extinções à fauna de uma dada região. Para eles, tal discordância não se baseia em considerações étnicas, mas sim devido ao dano ambiental que essas comunidades tradicionais causam e à ameaça que suas atividades e seu crescimento populacional potencial representam aos ínfimos 3% do território nacional destinado à proteção integral da biodiversidade, patrimônio de toda a nação brasileira (OLMOS et alli, op. cit: 288-290).

Na mesma linha, Terborgh & van Schaik (2002) dão justificativas sobre a importância de não permitir a presença de moradores no interior de um parque. Estes autores apontam que a proteção da biodiversidade é o principal objetivo de uma unidade de conservação, a qual deve ser adequadamente protegida de um conjunto de forças destrutivas, muitas ilegais, mas algumas legais. Para Terborgh & van Schaik, práticas de “desenvolvimento sustentável que não sejam relacionadas ao ecoturismo são incompatíveis com a conservação da natureza porque, por princípio, seres humanos e animais silvestres não combinam bem” (Terborgh & van Schaik, 2002: 28).

As premissas nas quais Olmos et alli (2001) e Terborgh & van Schaik (2002) se embasam (incompatibilidade entre seres humanos e animais silvestres) são de difícil aceitação para alguns pesquisadores. Arruda (1997), por exemplo, considera que uma das principais dificuldades na gestão e manutenção das unidades de conservação tem sido a relação com as populações humanas que ali vivem e viviam antes da apropriação da área pelo Estado. A legislação acaba sendo um fator altamente

impeditivo, pois aborda superficialmente tal questão, desconsiderando as aspirações dessas populações.

Concordando com Arruda (1997), Morsello (2001) relata alguns problemas do modelo norte-americano de criação de unidades de conservação. Nos próprios Estados Unidos, segundo essa autora, ocorreram 300 mortes entre tribos locais e a superintendência do parque de Yellowstone<sup>27</sup> após a sua criação (Morsello, 2001: 143). O modelo norte-americano foi importado por outros países latino-americanos quando da criação de suas áreas protegidas. Nesses países, e em outras partes do mundo, populações residentes há séculos em um local foram e são expulsas de suas terras (Morsello, op. cit: 144). Para essa autora, atualmente uma das grandes estratégias para resolver conflitos entre esses moradores e a administração de parques é o “planejamento participativo”, envolvendo as comunidades afetadas no processo de tomada de decisão, desde a proposta de criação de uma unidade de conservação até as diretrizes de manejo para a área.

Contudo, Viana (2000) aponta que, nas unidades de conservação nas quais o planejamento participativo foi utilizado, os resultados não foram satisfatórios. Para ele, normalmente essa participação tem um caráter “cosmético” e “utilitarista”. No primeiro caso, são feitas reuniões mal organizadas apenas para legitimar decisões; enquanto no segundo caso a participação é eficiente na coleta de dados mas, depois, raramente as populações tradicionais são envolvidas no processo de tomada de decisões (Viana, 2000: 24).

Numa outra linha de análise, Neder (2002) critica a criação de unidades de conservação e seu modelo de administração avaliando incongruências na gestão dos recursos naturais realizada pelos órgãos envolvidos nessa gestão. O autor aponta que tais problemas resultam de duas políticas entrelaçadas: órgãos gestores com prioridades diversas e independentes; e ações isoladas, descoordenadas e conflitantes (Neder, 2002: 29-31).

---

<sup>27</sup> Yellowstone é um marco na visão de conservação modernamente entendida – o modelo norte-americano. Este parque foi a primeira unidade de conservação criada em 1872 que incorporou o conceito de natureza intocada, portanto sem a presença de moradores.

Numa análise similar, Brito (2000) aponta que o processo inicial de criação das áreas protegidas no Brasil acabou institucionalizando a destruição, ao menos até a década de 70, por causa de medidas e leis que empobreciam o aspecto do planejamento, onde as ações políticas pautavam-se exclusivamente por medidas casuísticas, intervencionistas e restritivas. Além dessa abordagem, Brito (2000) aponta também que, no Brasil, a criação de muitas unidades surgiram de situações de emergência e de resistência, nas quais as ações dependiam exclusivamente do poder público e a sociedade, de modo geral, era espectadora.

De acordo com Brito (2000), o sistema nacional de unidades de conservação do Brasil começou a ser estabelecido no final da década de setenta, quando se considerou a eliminação do processo casuístico de seleção de áreas para fins de proteção, sobretudo com o Código Florestal de 1965, que introduziu uma divisão conceitual entre as unidades restritivas / ou de uso indireto e as não restritivas / ou de uso direto. Já em 1978, a União Internacional para a Conservação da Natureza propunha as categorias de manejo que apontassem a necessidade do uso de critérios eminentemente técnico-científicos na criação de unidades de conservação e na definição de suas categorias.

Como se pode perceber, a situação dessas áreas protegidas no Brasil é bastante complexa. Sobretudo no Nordeste, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil, atualmente, as unidades de conservação são “ilhas” cercadas de pobreza ou de desenvolvimento, sendo que a gestão integrada e a utilização mais adequada, ou consensuada, dos seus recursos naturais não faz parte da estratégia de seus administradores.

Agrava-se a tal situação o modelo norte-americano de criação dessas unidades de conservação, que não avalia ou considera os usos ou conhecimentos produzidos por moradores. No entanto, valoriza a importância de outras atividades humanas, como o ecoturismo. Na estratégia de ação na qual o gerenciamento das unidades de conservação está pautado, parte-se do pressuposto que a sociedade, independente de suas características, produz impactos negativos no ambiente. Não são consideradas, portanto, as distinções entre as várias formas de organização da sociedade – os seus modos de produção -, tais como indígenas, tradicionais, urbano-industrial, entre outras (VIANNA, 1996).

Outro agravante para Arruda (1997), refere-se ao processo de expansão das fronteiras do mundo urbanizado, que se pauta por um modelo de ocupação gerador da degradação ambiental e de enormes custos sociais. Segundo o autor, as unidades de conservação sob esse modelo são totalmente dependentes de fiscalização repressiva, carecendo de legitimidade social, resguardando apenas algumas áreas intocáveis, sem admitir a presença das comunidades, num recorte insuficiente para a manutenção da biodiversidade e da pluralidade cultural.

Estes aspectos abordados por Arruda (1997) ligam-se diretamente ao contexto do Parque Estadual da Serra do Mar e seus embates com o avanço da especulação imobiliária e das ações caçaras. E para Brito (1995) tais problemas ocorrem pelo descumprimento da legislação ambiental e pela falta de regulamentação de alguns diplomas legais, que acabam deixando uma lacuna propícia para a ocorrência de contravenções e deixando os administradores sem o respaldo jurídico necessário. A força ou vontade políticas para alterar as leis, em função do equacionamento desta complexa questão, são ainda insuficientes.

Para Maretti et ali. (1997), atualmente, as unidades de conservação necessitam de uma integração em contínuos ecológicos, procurando maximizar a potencialidade de conservação das espécies, facilitando intercâmbios genéticos e possibilitando a existência de populações biologicamente viáveis, recuperando aquela idéia inicial de estabelecimento de um continuum de conservação e de integração entre o rural e áreas destinadas à conservação, que estavam no início dos debates sobre conservação da natureza no Estado na década de 1970.

É nesse contexto, considerando todos esses conflitos e problemas, que foi criado o Parque Estadual da Serra do Mar em 1977. Havia à época, três antigas grandes Reservas Florestais ao longo da Serra do Mar em São Paulo: Caraguatatuba, ao norte; Queiroz-Pilões, no município de Cubatão; e Curucutu-Itariru-Pedro de Toledo, ao sul. Eram três grandes áreas florestadas mas que, do ponto de vista de um instrumento legal de conservação, estavam desconectadas espacialmente. Entre 1973 e 1974, um técnico do Metrô, hoje professor da FAU-USP, Prof. Dr. José Pedro de Oliveira Costa,

apresentou projeto ao Governador do Estado de São Paulo, para unir essas três reservas numa única grande unidade de conservação<sup>28</sup>.

Nesse ínterim, o prefeito de Ilhabela, no litoral norte paulista, propôs um zoneamento urbano para toda a ilha de São Sebastião (maior ilha do município de Ilhabela), permitindo loteamentos em quase toda sua área. José Pedro de Oliveira Costa conseguiu permissão do governador para negociar com o prefeito de Ilhabela. Costa fez proposta de delimitar áreas para os loteamentos até a cota de 200m no lado da ilha voltado para o canal. Articulou com técnicos do Instituto Florestal e com outras entidades para ter apoio técnico e político. Com os trabalhos de delimitação concluídos, o prefeito concordou com a proposta de proteção da Ilha, permitindo loteamentos apenas no lado voltado para o canal. O governador decretou, então, a criação do Parque Estadual de Ilhabela, em 1977.

Baseado na experiência de Ilhabela, José Pedro de Oliveira Costa retomou o projeto da Serra do Mar, sendo o Parque Estadual da Serra do Mar, decretado no segundo semestre daquele ano (1977)<sup>29</sup>.

Importante destacar que o processo de criação desta unidade de conservação reveste-se de grandes pressões políticas por parte dos ambientalistas. A população local, conforme apontou Brito (2000) ficou à margem das discussões. Para se ter uma idéia dessas pressões, segundo H. Ogawa<sup>30</sup>, o parque foi delimitado em apenas dois dias, e com o material cartográfico disponível à época. Ogawa e Costa debruçaram-se sobre as cartas topográficas do IBGE da fachada litorânea paulista, a maioria delas datadas de 1973, e com o apoio de fotografias aéreas de 1962, 1973 traçaram os limites do parque.

De norte para sul, procuraram afastar os limites do parque de aglomerações urbanas, restringindo-se as fronteiras da unidade, ora na cota de 100m, ora na de 200m, de acordo com o tamanho do centro urbano próximo à escarpa da Serra do Mar. Realizaram esses procedimentos desde Ubatuba até Pedro de Toledo, no vale do

---

<sup>28</sup> Informação pessoal obtida do Prof. Dr. José Pedro de O. Costa em 11 de dezembro de 2005.

<sup>29</sup> O PE da Serra do Mar foi criado pelo Decreto Estadual n.º 10.251, de 30 de agosto de 1977.

<sup>30</sup> Helio Ogawa, técnico do Instituto Florestal, informação pessoal obtida em 05 de julho de 2004. Ogawa participou, junto com José Pedro de Oliveira Costa, da delimitação do Parque Estadual da Serra do Mar.



Ribeira. A idéia inicial era estender os limites do parque até a divisa com o Paraná. Mas resolveram encerrar os limites sul do parque em Pedro de Toledo, pois esta unidade de conservação já incorporava áreas de 23 municípios e mais de 300 mil hectares, vide tabela 1.1, da Introdução.

Contudo, é importante mencionar que a criação do Parque Estadual da Serra do Mar também não teve plena concordância entre os órgãos que trabalhavam com a questão ambiental na virada dos anos de 1970 e 1980. O relatório da Comissão Especial de Inquérito da Assembléia Legislativa apontava claramente essas divergências:

“Ficou claro um certo desaparelhamento e incompetência técnica e científica no planejamento e implantação de Parques Estaduais...Na Serra do Mar, bastaria construir uma rede de pequenos e médios Parques Estaduais, do tipo tampão, nos altos e nos *piemontes* da Serra, como evidenciado nas discussões do CONDEPHAAT... Essa política de pequenos parques não corresponde à política do Estado...[que] idealizou um impossível e inviável Parque da Serra do Mar, numa alongada faixa de escarpas que se iniciam na fronteira com o Rio de Janeiro e se estendem até a metade da fachada atlântica paulista. Desta forma, a grande e excepcional Serra do Mar ficará expostas a todos os tipos de saques, incluindo a possibilidade criminosa de um manejo pragmático de suas matas, para fins econômicos, de grandes implicações para a predação da natureza e insignificante lucratividade”. (PESCARINI, 1981: 20)

Como pode-se perceber, os conselheiros do CONDEPHAAT tinham opinião contrária aos técnicos do Instituto Florestal na conservação da Serra do Mar. Contudo, apesar dessas divergências, acabou prevalecendo a delimitação proposta pelos técnicos do Instituto Florestal.

Além das divergências entre os órgãos que trabalhavam com a conservação da natureza em São Paulo, o processo de delimitação do parque, devido aos recursos tecnológicos disponíveis à época, assim como à rapidez com que foi realizado, acabou incorporando áreas com ocupação humana em seu interior e excluiu alguns remanescentes florestais, que poderiam ser inseridos no limite do parque. A comunidades do Cambury, da Fazenda, de Picinguaba e parte de Ubatumirim são

exemplos dessa incorporação de comunidades na área de estudo. Mais que isso, foram encerradas dentro dos limites do parque, além das áreas de comunidades tradicionais, outras de segundas residências e atividades comerciais, como as do Canto da Paciência, na praia da Fazenda da área de estudo.

Embora criado em 1977, as ações de implantação do Parque continuaram restritas àquelas três grandes reservas florestais iniciais, sobre as quais o Estado tinha domínio fundiário. Outras áreas como seu extremo norte, no Núcleo Picinguaba, permaneceram sem ações efetivas do Estado até 1981, quando a antiga fazenda da Caixa foi incorporada aos limites do parque.

Nesse período, as áreas desse setor começaram a ser vendidas ou invadidas por terceiros. O Estado interveio, através da extinta Equipe de Resolução de Conflitos de Terras da SUDELPA. Foi levantada a situação fundiária da área em 1983. Nessa época, um acordo verbal foi feito com os moradores do Sertão da Fazenda: as famílias que desejassem continuar na área teriam de respeitar a propriedade do Estado e não realizar novos desmatamentos nem vender suas posses a terceiros. É importante destacar que não faz parte da cultura do caiçara a regularização de títulos, ou seja, o registro em cartório de suas posses, trata-se do entendimento da terra como entidade comunal. O Estado deveria reconhecer esse aspecto.

Não foi respeitado o direito de posse dos moradores nem considerado o uso tradicional dessas comunidades à medida que, nesse acordo verbal, os moradores foram orientados a não aumentarem suas áreas de cultivo. Quer dizer, não foi permitido a rotação espacial da agricultura de coivara caiçara.

Em 1981 e ao longo da década de 1980 e parte da de 1990, o instrumento legal seguido pelos agentes ambientais era principalmente o Regulamento de Parques Paulistas<sup>31</sup>.

Baseado numa visão dicotômica de natureza e sociedade, na visão norte-americana de estabelecimento e gerenciamento de áreas protegidas, o parque era o espaço da natureza sem uso humano direto. Isso pois, segundo esse regulamento paulista,

---

<sup>31</sup> Decreto Estadual Nº 25.341 de 4 de Junho de 1986, cuja cópia encontra-se no anexo 3.

*“Os Parques Estaduais dotados de atributos naturais excepcionais, objeto de preservação permanente, submetidas a condição de inalienabilidade e indisponibilidade no seu todo...destinam-se a fins científicos, culturais, educativos e recreativos...O objetivo principal dos Parques Estaduais reside na preservação dos ecossistemas englobados contra quaisquer alterações que os desvirtuem”<sup>32</sup>.*

Nessa linha, o regulamento apresentava uma série de proibições, passíveis de multas e apreensão. Destacam-se, a seguir, algumas dessas proibições contidas no Regulamento e que, na região estudada, eram antes praticadas pelo morador caiçara, com seu modo de vida e pela especulação na sua lógica de exploração. Desta forma, a partir de 1986, várias práticas passaram a ser proibidas:

**Artigo 8º** - São vedadas, dentro da área dos Parques Estaduais, quaisquer obras de aterros, escavações, contenção de encostas ou atividades de correções, adubações ou recuperação dos solos;

**Artigo 10** - É expressamente proibida a coleta de frutos, sementes, raízes ou outros produtos dentro da área dos Parques Estaduais;

**Artigo 13** - É expressamente proibida a prática de qualquer ato de perseguição, apanha, coleta, aprisionamento e abate de exemplares da fauna dos Parques Estaduais, bem como quaisquer atividades que venham a afetar a vida animal em seu meio natural.

**Artigo 16** - Os animais domésticos, domesticados, ou amansados, sejam aborígenes ou alienígenas, não poderão ser admitidos nos Parques Estaduais.

**Artigo 24** - É vedada a execução de obras que visem à construção de teleféricos, ferrovias, rodovias, barragens, aquedutos, oleodutos, linhas de transmissão ou outras, que não sejam de interesse do Parque Estadual.

**Artigo 27** - Só serão admitidas residências nos Parques Estaduais, se destinadas aos que exerçam funções inerentes ao seu manejo.

Como pode-se constatar pela leitura destes artigos, a legislação ambiental incidente sobre os parques era muito contrastante com a realidade dos moradores caiçaras e com os anseios da pressão imobiliária, fato que gerou problemas na região.

E, para dar conta da aplicação desta legislação e da estruturação do Parque Estadual da Serra do Mar, a SUDELPA e o Instituto Florestal começaram os trabalhos de implantação do Núcleo Picinguaba. Foram contratados funcionários para apoiar trabalhos de campo e foram alocados técnicos que elaboraram laudos para desapropriação de terras e fiscalizarem a área.

O Decreto de desapropriação da Fazenda Picinguaba foi editado em 1986 e cerca de metade de seus ocupantes foi indenizada, migrando para outros bairros do

---

<sup>32</sup> Regulamento de Parques Paulistas, parágrafo 1, 2 e 3 do artigo 1º.

município, como Ubatumirim, fora dos limites do Parque Estadual da Serra do Mar. Esse Decreto foi inédito pois determinava a indenização dos direitos possessórios dos ocupantes pelo Estado, que em geral só reconhecia os direitos de titulares de escrituras de domínio. No entanto, parte dos moradores não foi indenizada pois suas posses apresentaram sobreposição com outras posses.

A desarticulação entre os órgãos que efetuavam os trabalhos de campo (Instituto Florestal/SUDELPA) e os da Procuradoria Geral do Estado, órgão responsável pela avaliação dos títulos e indenizações, fizeram com que estas áreas que apresentavam sobreposição de títulos não fossem desapropriadas. Os moradores tradicionais caiçaras que permaneceram na área foram novamente conclamados a um acordo verbal para não venderem suas posses a terceiros (veranistas). A preocupação do Estado era evitar tais vendas para não ocorrer a instalação de loteamentos ou segundas residências na área.

Para exemplificar como a venda de posses e as ações do setor imobiliário eram extremamente ágeis na região, no extremo oeste da praia da Fazenda – Canto da Paciência –, em uma escritura original de 70 alqueires, foram vendidos lotes que somaram mais de 220 alqueires. Para tentar coibir esse problema, o Instituto Florestal instalou uma base administrativa na área (Km 08 da BR-101) e na praia da Fazenda para controlar a entrada de materiais de construção para obras clandestinas (Oliveira *et alli*, 1998).

Com base nisso, é possível pensar nas funções do parque, apesar de todas suas incongruências de criação e de dificuldades de implantação. Essa unidade de conservação mostrava-se como um freio às demandas da especulação imobiliária, mas também às necessidades e aspirações das comunidades tradicionais caiçaras. Com a implantação do parque, os conflitos se intensificaram, seja com os moradores caiçaras, com o cerceamento de seu modo de vida, seja com a especulação imobiliária e o turismo, coibindo ou restringindo as demandas de ocupação de novas áreas, com o embargo de construções, entre outras ações.

Com isso, torna-se mais complexo o processo de desterritorialização caiçara. Se com a abertura da BR-101 e a chegada da especulação imobiliária eles foram

gradativamente perdendo espaço junto à orla, o trecho mais valorizado por este setor imobiliário e pelo turismo, com a criação do parque, os caiçaras passam a sofrer pressões também no sertão, ou nas áreas contíguas às vilas na praia, sobre seu modo de vida, notadamente, multas e apreensões sobre caça, extrativismo e agricultura.

E é essa estrutura e processo que vão construir novas territorialidades no norte de Ubatuba, resultantes das mudanças de função e de estrutura na região com a criação do parque que se passa a analisar a seguir. Análise esta baseada nas redes geográficas e em sua nodalidade.

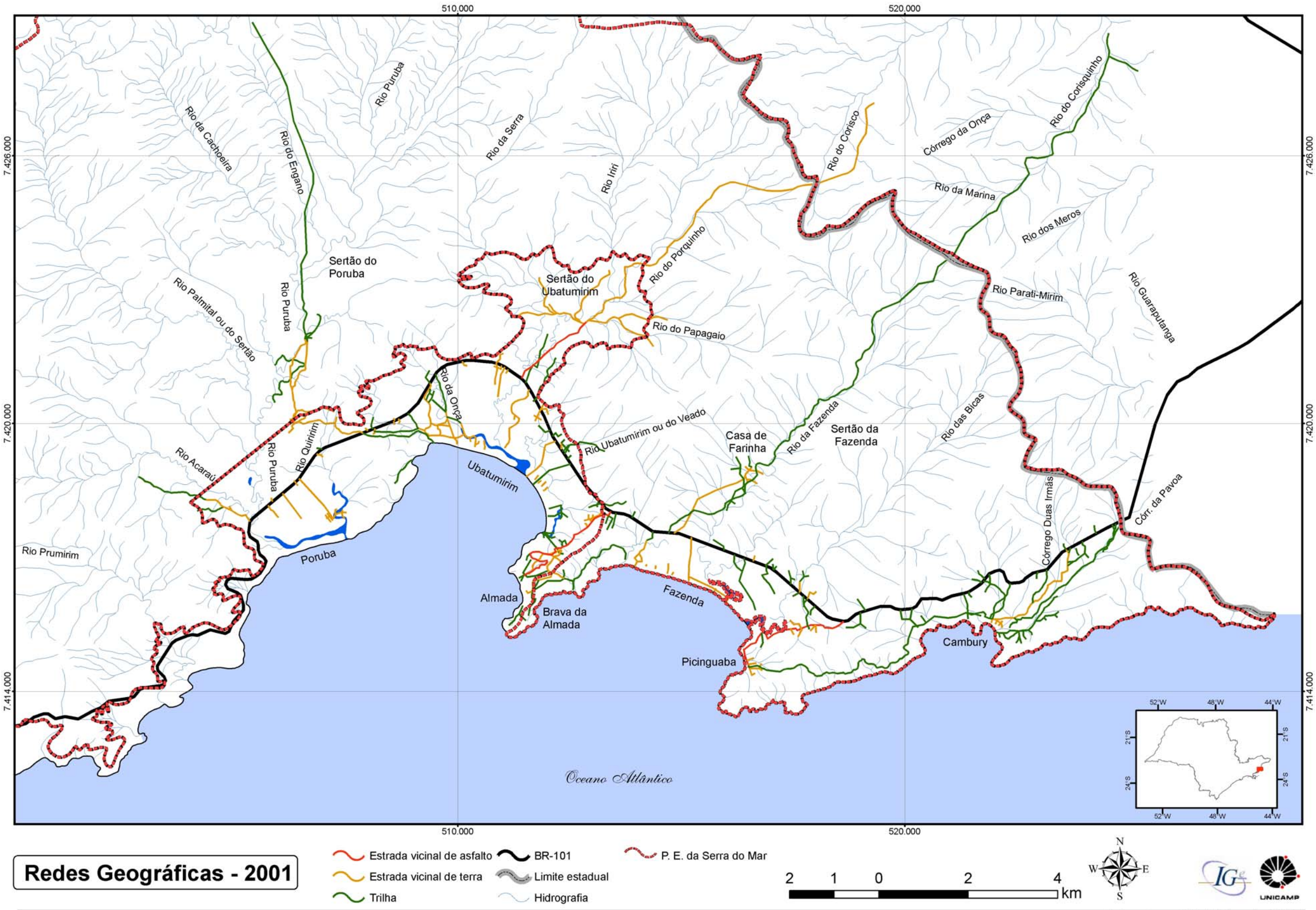
#### **3.4.2. As transformações sócio-espaciais produzidas pelo Parque Estadual da Serra do Mar no litoral norte de Ubatuba**

O período analisado pelo ano de 2001, vide mapa 3.7, demonstra a consolidação da função turística da região, com um adensamento de caminhos da BR-101 para a orla marítima. Houve um aumento da densidade de estradas, com outras vicinais sendo construídas ao longo da BR-101, além da intensificação da ocupação ao longo do eixo desta estrada, com a instalação de uma rede serviços, como postos de gasolina, bares, restaurantes, pequenos comércios, entre outros.

A complexidade de relações, representada pelo aumento da rede de circulação, é expressa pelo aumento de atores sociais na região: aos especuladores, turistas, veranistas e migrantes atraídos pelo novo pólo de desenvolvimento que o turismo passou a oferecer, como já mencionado para o período 1977, somam-se, a partir do início dos anos 1980, os técnicos e ambientalistas, para a implantação do parque.



Mapa 3.7: Redes geográficas em 2001



E, a partir da análise do ano de 2001, pela primeira vez também pode-se notar o papel do Parque Estadual como sendo um obstáculo ao processo de difusão espacial das redes geográficas. De maneira geral, a densidade da rede de caminhos diminui, seja no sertão, seja na orla, sobretudo no primeiro, com várias trilhas caindo em desuso, quando comparado com o período anterior (1977). Por outro lado, houve o aumento das estradas de terra e das asfaltadas. Com isso diminui-se a densidade (quantidade) de caminhos, mas aumenta a diversidade e intensidade (qualidade) desses. Por essa rede, que oferece maiores possibilidades de circulação, facilitam-se as trocas comerciais e o fluxo de pessoas e de informações (ABLER *et alli*, 1971).

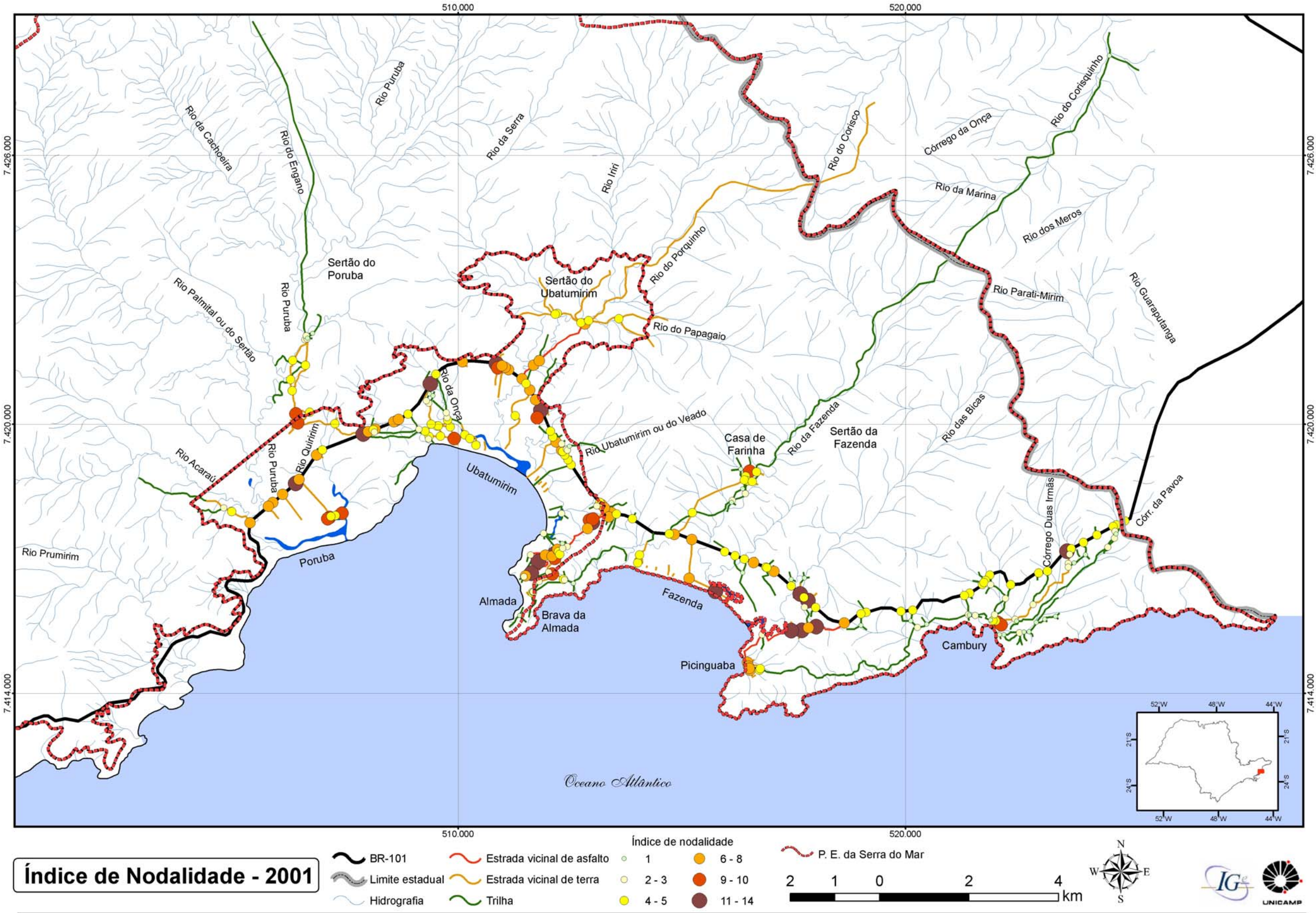
Há uma dupla causa para esse fenômeno. Um associado à melhoria da qualidade dos fluxos, devido à ampliação das estradas de terra e de asfalto, em substituição às trilhas, principalmente na orla marítima. E, por outro lado, a presença do Parque Estadual, pois a diminuição da rede de trilhas se dá com maior intensidade nas áreas de domínio dessa unidade de conservação, principalmente nos sertões.

No dizer de Abler *et alli* (1971), na análise da *situação*, localidades se relacionam pela complementaridade e pelas facilidades e densidade de acessos – o grau de intervenção. Desta forma, com a construção da rodovia BR-101 e com a instalação das vicinais a ela subordinadas, os moradores e turistas optam então, pelo eixo das estradas devido à maior facilidade de comunicação e abandonam as trilhas. Trilhas que eram utilizadas para comunicação ou caça, como a do vale do rio Papagaio (transversal às bacias de Ubatumirim e da Fazenda) são praticamente fechadas, sendo constatadas nela atualmente apenas usos clandestinos, pois estão situadas no interior do Parque Estadual.

Assim, ao longo de todo o trecho em que a BR-101 corta a região há uma grande quantidade de *nós* como mostrado pelo mapa 3.8, os quais são predominantemente intersecções de estradas e trilhas dirigindo-se do eixo da BR-101 para as praias e não para o sertão. O que ratifica a função turística e de veraneio da orla comentada anteriormente.



Mapa 3.8: Índice de nodalidade em 2001





Em todas as praias da área de estudo, ou nos acessos a ela, verifica-se um índice de nodalidade da classe 11-14, que expressa o máximo de intensidade do fluxo da região. Tal índice se expressa mais pela tipologia dos cruzamentos e não pela sua quantidade. A praia da Almada é aquela que apresenta maior densidade de nós nessa classe.

Tal fato pode ser explicado pela paisagem com forte apelo ao turismo e ao veraneio, devido às características naturais e culturais dessa localidade, parecidas com as praias vizinhas do norte – Picinguaba e Camburi. Contudo, a Almada está parcialmente fora dos limites do Parque, portanto não oferece uma *fricção* à ocupação como suas vizinhas do norte. Isso gera na Almada um intenso comércio de compra e venda de lotes, resultando na instalação de equipamentos de lazer e de turismo. Pode-se dizer que a Almada é a localidade que passa pelas maiores transformações na região devido a essas características aqui apontadas. Apresenta um acesso pavimentado, está fora dos limites do parque e possui um forte apelo às atividades de veraneio e turísticas, vide foto 3.13.

Na praia de Picinguaba, os maiores índices de nodalidade, de classe 11-14, estão concentrados na estrada de acesso à comunidade, mas junto ao eixo da BR-101 e não junto à orla. Picinguaba apresenta um padrão espacial diferente do encontrado na praia da Almada. Nesta, os *nós* encontram-se generalizados ao longo da estrada e continuam na praia. Na Vila de Picinguaba (na orla), há índices de nodalidade 9-10, de menor intensidade que os próximos à BR-101.

Alguns moradores da vila de Picinguaba migraram com a pressão da especulação imobiliária na orla. Nessa faixa, sob a função de veraneio e turística, a terra transformou-se em mercadoria muito cara, obrigando alguns antigos moradores caixas a deixar a faixa de areia. Instalaram-se próximo à BR-101, menos valorizada, e desenvolvem atualmente atividades de apoio ao turismo, como os serviços de bares, borracheiros, mecânicos, assim como vendas de artesanato local. Como se trata de uma área dentro dos limites do parque e como houve um incremento de *nós* nesse setor, presume-se que a unidade de conservação não conseguiu frear mais fortemente

os processos de uso e ocupação na área, expressos por este aumento da acessibilidade e circulação na região.

Foto 3.13. Praia da Almada no feriado de Páscoa de 2005. Na área de estudo, a praia da Almada é a que apresenta as maiores transformações sócio-espaciais focadas na função de veraneio e turística da orla .



Algumas explicações possíveis para esses fatos estão associadas à acessibilidade e à função. A pavimentação da estrada que liga a BR-101 à vila de Picinguaba, melhorou os acessos, reduzindo o tempo de percurso e acidentes, o que acabou refletindo na valorização dos terrenos da orla nessa vila. Trata-se da única estrada asfaltada que liga a BR-101 a uma comunidade, dentro dos limites do parque na área de estudo. A pavimentação desta vicinal reforçou a função da vila como espaços de veraneio e de turismo. E a função de conservação, atribuída ao parque, ficou subordinada àquela função de veraneio e turismo, dentro dos limites da vila, pois as ações de fiscalização não conseguiram reduzir ou coibir as ocupações mais intensas a partir da década de 1980.



Com isso, ocorreu na vila de Picinguaba um embate entre o morador caiçara tradicional e a especulação imobiliária, fato que promoveu a desterritorialização dos primeiros, como já apontado. Alguns conseguiram permanecer na área da vila, mesmo assim em posições mais interiorizadas – a *retro-terra* no dizer de Mourão (2003, 1971), ou junto ao cruzamento da BR-101, como apontado, em terrenos já abertos (desmatados) pela faixa de domínio da rodovia. Como eram áreas já desmatadas, a pressão dos agentes ambientais parece não ter sido intensa, coibindo essas ocupações próximas à BR-101 e a área se consolidou como nova ocupação.

Assim, parte das casas da vila de Picinguaba que se encontram com frente para o mar são hoje “rugosidades” espaciais pois elas mantêm a forma das construções caiçaras da época dos “tempos-lentos”, mas apresentam agora uma função de segunda residência, relacionada às pressões do veraneio e turística na vila, que ocorreu a partir da abertura da BR-101.

Mas mesmo assim é possível pensar no parque (ou nos agentes ambientais e na legislação ambiental) como um fator de redução dos processos de ocupação na região. Isso pode ser constatado quando se comparam os índices de nodalidade e o padrão espacial das Praias da Almada e de Picinguaba. Na primeira, no trecho compreendido fora dos limites do parque, o padrão se estende ao longo de toda a estrada. Há um maior número de cruzamentos (*nós*) e de todas as classes. Enquanto na Picinguaba, totalmente inserida nos limites do parque, há apenas duas concentrações (na orla e na estrada) e não generalizada ao longo da vicinal. Verifica-se, a partir destas informações, que o parque, mesmo não possuindo uma estrutura e recursos para enfrentar todos os processos de ocupação que ocorrem em seu interior, limita os usos mais exacerbados. Os usos não condizentes com seus objetivos de conservação estão restritos às áreas anteriormente ocupadas, de uma forma concentrada no espaço. Isso pode ser observado na Picinguaba, ao contrário dos expressos de forma generalizada da Almada.

Uma análise do padrão espacial e do índice de nodalidade apenas na comunidade da Almada deixa clara essa situação. A Almada é um esporão da Serra do Mar, formando três pequenas praias e o limite do Parque Estadual da Serra do Mar é o

interflúvio principal deste esporão. Percebe-se que o setor inserido nos limites do parque – o leste – apresenta apenas dois nós e de baixa intensidade. Enquanto o setor fora dos limites do parque – oeste – apresenta intensa ocupação, expressa pela densa rede de *nós* associada aos índices de nodalidade mais altos. Mais que isso, a análise do mapa de nodalidade de 1977, verifica-se que nesse momento, havia *nós* de baixa intensidade (índice 2-3) nos dois lados do esporão (dentro e fora do parque). Passados esses 24 anos, a difusão espacial do veraneio e do turismo se deu fortemente apenas do lado leste, fora do parque, enquanto o lado inserido nos limites apresenta características semelhantes a que possuía em 1977.

Embora em menor intensidade, a especulação imobiliária existe dentro do parque. Mas ela se concentra em áreas anteriormente ocupadas pelos caiçaras, não abrindo novas áreas como na Almada. E é nesse sentido que as casas caiçaras transformaram-se em rugosidades. A antiga vila camponesa da Picinguaba apresenta hoje uma estrutura urbana, com uma série de serviços de abastecimento de água, coleta de lixo, entre outros, para atender a demanda de veraneio e turística.

De certa forma, pode-se afirmar que ocorreu uma migração interna na área de estudo, com o esvaziamento de ocupações de alguns sertões e a concentração maior de pessoas junto à orla. Isso se deve a duas ações que atuavam concomitantemente: às pressões do parque, efetivadas pelos agentes ambientais; e a função turística que se dá mais junto à orla. Quer dizer, comunidades camponesas caiçaras que sofreram problemas com os agentes ambientais, acabaram migrando para áreas da orla, mais atraentes do ponto de vista sócio-econômico, pois a função turística deste trecho trazia infra-estrutura e melhorava as condições sanitárias, além de oferecer oportunidades de trabalho. Um bom exemplo dessa situação pode ser constado no vale do Rio das Bicas, contíguo ao norte do vale do Rio da Fazenda. No Rio das Bicas existiam poucas famílias que ocupavam parte da área, junto ao fundo de vale em 1977. Em 2001 já não existiam mais enquanto formas de ocupação. São hoje os fundos das instalações administrativas do Núcleo Picinguaba.

Assim, não ocorrem ocupações de novas áreas nos setores inseridos no parque. Há um aumento radial das áreas já ocupadas (as vilas), que eram anteriores à criação

desta unidade de conservação. O processo de difusão espacial na região entre os anos de 1977 e 2001, se dá portanto, com a concentração de usos e ocupações junto à orla, aumentando as áreas das vilas pré-existentes, ao mesmo tempo que há um esvaziamento do sertão. Conforme aponta Panizza (2004: 128):

*“O setor norte [de Ubatuba] apresenta uma ocupação dispersa. Apresenta alguns pontos de ocupação, como aqueles nas vertentes e praia de Picinguaba. Esse seria um exemplo de ocupação em forma de meia lua, que destaca a função primordial da praia no cotidiano dos primeiros moradores locais, pescadores artesanais. As praias do Félix, Prumirim e Ubatumirim seriam outros exemplos de ocupação turística, linear ao longo da planície costeira”.*

As condições de acesso é fator importante nessa análise. A comunidade do Cambury, no extremo norte da área de estudo, praticamente não mudou seu padrão espacial de ocupação entre os anos de 1977 e 2001. Mesmo possuindo características paisagísticas semelhantes a Picinguaba e a Almada, a Vila de Cambury praticamente manteve seu padrão de ocupação nesse período, a não ser pelo oferecimento de serviços na estrada, expressos pelos *nós* que ali se encontram. Isso não quer dizer que não ocorreu um processo de especulação imobiliária, pois como apontou Mansano (2004) ele foi intenso e trouxe em seu bojo a descaracterização sócio-cultural da comunidade.

Presentemente, a comunidade adaptou-se para absorver os turistas que pra lá se dirigem, principalmente na alta temporada – meses de verão, concentrados no *Reveillon* e no Carnaval. Mas é um fluxo menor em relação à Picinguaba e à Almada. Isso pode ser explicado pelas condições de acesso. A estrada que liga a vila à BR-101 continua com seus 08 km sem serem pavimentados. Em épocas de chuva torna-se intransitável. E é por isso que os moradores da vila reivindicam o asfaltamento da estrada, alegando que não usufruem mais intensamente das benesses que o turismo traz e, principalmente, como apontado por Silva (2004) pela necessidade de deslocamentos ao centro de Ubatuba em caso de emergência. O responsável pelo não asfaltamento da estrada é o parque. Isso pois, inúmeras reuniões entre a comunidade e a direção do parque já foram realizadas, com a reivindicação, por parte dos moradores do Cambury, para o asfaltamento da estrada. Contudo, até hoje esse trabalho não

ocorreu. A alegação dos responsáveis do Instituto Florestal pelo não asfaltamento está associada ao temor de que os moradores caiçaras sucumbiriam à pressão imobiliária, que já existe na vila, pressão essa que se intensificaria com a melhoria de acessos; além de indicarem que não consideram o asfaltamento uma atribuição do órgão, que é responsável pela conservação da natureza e não pela melhoria das condições de acesso.

Apesar dessas divergências, considerando que melhoria das condições de acesso traz consigo um aumento da ocupação, o que fica, do ponto de vista da difusão espacial, é que o parque também restringe o processo de difusão espacial do veraneio e do turismo, quando se coloca contra o asfaltamento desta estrada do Cambury. Nesse sentido, configura-se nesse bairro também como um elemento de impedância espacial.

Até aqui se pode dizer que as ações da iniciativa privada, através do turismo e da especulação imobiliária, favoreceram o processo de ocupação e de difusão espacial na região, enquanto as ações do poder público, notadamente ligadas ao Parque Estadual da Serra do Mar, impediram ou dificultaram esse processo de ocupação e de difusão.

Contudo, a praia da Fazenda apresentou-se como um processo distinto a esse padrão. O índice de nodalidade mais intenso nessa praia (classe 11 – 14) se dá pelo incentivo do próprio parque. Foram construídos nessa praia, no final dos anos 1980, equipamentos para o atendimento ao visitante, como centro de visitantes, alojamento, biblioteca e lanchonete. O papel do Estado nessa praia, no que diz respeito à função espacial da área, acabou sendo semelhante ao desempenhado pela iniciativa privada nas praias vizinhas fora dos limites do Parque. Importante destacar que tais equipamentos são de uso coletivo e as casas de segunda residência na Picinguaba e Almada são de usos de particulares e não coletivo.

Nesse sentido, é oportuno indicar que o Parque assumiu ações similares às do turismo no que diz respeito ao padrão de ocupação e de difusão espacial, mesmo considerando que os equipamentos construídos pelo parque são de uso coletivo (público) e não particulares. Tal fato referenda a idéia de função atribuída pela

sociedade majoritária à região (veraneio e turismo) e que é desenvolvida na praia da Fazenda, tanto pela iniciativa privada, no Canto da Paciência (ponta oeste da praia) quanto pelo Parque Estadual da Serra do Mar, nos equipamentos voltados ao uso público no centro da praia.

Com relação aos sertões, o índice de nodalidade decresceu consideravelmente, na comparação entre os anos de 1977 e 2001, indicando uma menor intensidade nos fluxos de pessoas e mercadorias nesse setor. Dentro do parque, o trecho ao longo do eixo da BR-101, configura-se como uma sucessão de *nós* predominantemente da classe 4-5, mas a grande maioria deles liga o eixo desta estrada à orla, como já comentado. Apenas um *nó* liga a BR-101 ao sertão, o da Fazenda.

O Sertão da Fazenda possui uma concentração de *nós*, sendo um deles de grande intensidade de fluxo, da classe 9 -10. Tal fato pode ser explicado pelos mesmos processos indicados pelos equipamentos encontrados na praia da Fazenda. Nesse sertão foi construída uma casa de farinha comunitária pela equipe do Parque Estadual da Serra do Mar, com a finalidade de resgatar a cultura caiçara local e ao mesmo tempo, incentivar a visitação nessa área. A casa de farinha apresenta esse *nó* de grande intensidade e, a partir dele, irradia *nós* de menores intensidades (classe até 4 - 5) que se expressam pelas trilhas das casas caiçaras até as roças e até essa casa de farinha comunitária, foto 3.14 e 3.15

É importante destacar também que as segundas-residências não são marcas da paisagem tão intensas, como freqüentemente se observa na orla. Isso porque, nos sertões, o Parque Estadual exerce uma obstaculização aos processos de difusão espacial, ao mesmo tempo que eles não oferecem um apelo tão forte quanto a praia para a especulação imobiliária. Há poucas segundas-residências no sertão e elas ocorrem na maioria das vezes por pessoas que compraram posse como na orla, mas também por outras que se casaram com filhos de antigos moradores. Pode-se dizer assim, que a função de conservação do parque, consolidou-se no sertão antes que a pressão imobiliária se instalasse e se estruturasse como o fez na faixa de praia.



Fora do eixo da BR-101, há ainda trilhas e estradas que cortam a unidade de conservação pelos sertões gerando *nós*. Os mais significativos estão nos sertões do Poruba, de Ubatumirim e da Fazenda

No Sertão do Poruba, os *nós* de maior intensidade (classe 9-10) estão situados junto ao limite do Parque. À medida que a rede de caminhos adentra ao parque nesse sertão, decrescem as intensidades de fluxos, passando para os índices mais baixos (classe 1 ou classe 2 – 3) a cerca de 2 km dos *nós* mais intensos da divisa do Parque. Uma das explicações para este fato está associada à regularização fundiária. No Poruba, as terras de antigos proprietários (não moradores) só foram desapropriadas recentemente. Os *nós* das trilhas e caminhos que se encontram nesse sertão foram abertos pelos antigos proprietários e que ainda recentemente faziam a manutenção dessas estradas, como por exemplo a da Avibras<sup>33</sup>, cuja sede da empresa encontra-se no município de São José dos Campos.

Importante verificar qual será o comportamento dos *nós* no bairro do Poruba, à medida em que as ações de fiscalização serão realizadas exclusivamente pelos agentes do parque. Até então, havia vigias contratados pela empresa Avibras que realizavam a guarda da propriedade.

No Sertão de Ubatumirim não existem *nós* dentro dos limites do Parque. As trilhas e estradas, embora adentrem os limites do parque, não se configuram numa rede de *nós*. A trilha do Telégrafo, que existe desde o século XIX nesse sertão, é a única que atravessa o parque e interliga a comunidade à Parati.

Em Ubatumirim, fora dos limites do parque (abaixo da cota de 100m), o índice de nodalidade é relativamente baixo, predominando a classe de 4 -5. Há um *nó* da classe 6 – 8, na intersecção do final da estrada asfaltada com as estradas de terra, que é o ponto de confluência dos caminhões dos produtores e atravessadores que trabalham nas plantações de banana.

---

<sup>33</sup> A Avibras é uma empresa brasileira privada de engenharia que produz equipamentos para o setor aeroespacial.

Foto 3.14: Grupo de turistas em frente à Casa de Farinha, no sertão da Fazenda. Trata-se de um equipamento construído pelo Estado (parque estadual), com a finalidade de demonstrar as práticas tradicionais caiçaras aos turistas. Esse equipamento gerou uma maior intensidade nos fluxos de pessoas e mercadorias no sertão da região, pois a partir deste equipamento irradiam uma série de caminhos para as casas dos caiçaras e trilhas para o turismo.



Alexei Ipê

Foto 3.15. Moradora tradicional produzindo farinha de mandioca na Casa de Farinha no Sertão da Fazenda. Notar sistema de engrenagens movimentadas pela roda d'água e os carros de turistas ao fundo. Este equipamento tornou-se importante local de concentração de turistas e moradores tradicionais, e configura-se como o mais intenso *nó* dos sertões inserido no parque.



Sidnei Raimundo

2005/05/30



Comparando o padrão espacial de 2001 em relação ao de 1977, percebe-se que os trechos do sertão de Ubatumirim, fora dos limites do parque, experimentaram um aumento em sua intensidade. Configuravam-se como *nós* de baixa intensidade, de classe 1 ou 2-3 em 1977; em 2001 ocorreu uma redução no número das antigas trilhas e a transformação de algumas delas em estradas de terra. Com isso, os índices de nodalidade têm um aumento pouco significativo, apresentando *nós* ainda de baixa intensidade, classe 4-5 nesse período. E dentro dos limites do parque não há *nós*, apenas poucas trilhas ainda interligando a comunidade a Parati.

Ubatumirim é o sertão mais populoso e com maiores transformações na paisagem dos sertões estudados. Desta maneira, é possível indicar que a função agrícola comercial dos bananais deste bairro é a responsável por tais transformações. A vocação de veraneio e de turismo é insipiente, como em todos os sertões e essa intensidade de ocupação é reflexo desses usos voltados à função agrícola do sertão. Contudo, o parque parece ainda frear as ações de implantação de novos bananais, à medida em que não ocorrem nodalidades além dos limites da unidade de conservação.

### 3.5. O Embate Atual da Conservação da Natureza e do Desenvolvimento Econômico e suas Tendências Espaciais de Difusão

A análise espacial, comparando os quatro períodos de estudo, reforça o papel que a BR-101 desempenhou no local, como fator de intensificação da ocupação. Percebe-se ao longo dos anos no eixo desta estrada um incremento significativo de *nós* que indicam como se deu o processo de difusão espacial das inovações (veraneio e turismo) favorecidas por essa estrada.

Contudo, havia a necessidade de refinar a análise sobre as tendências dessa difusão e avaliar também o real papel do Parque Estadual da Serra do Mar nesse processo. Nesse sentido, foram construídos sobre os mapas das redes de nodalidades de cada ano, vários “*buffers*”<sup>34</sup> de 500 em 500 metros a partir do eixo da BR-101, vide mapas 3.9 a 3.12. Como para o ano de 1966, ainda não havia a BR-101, seu eixo foi projetado a partir dos anos posteriores. Escolheu-se o valor de 500m devido à distância média da linha de costa. Assim, valores superiores a 500m abarcariam setores do mar e tenderiam a mascarar as análises do eixo da BR-101 à linha de costa.

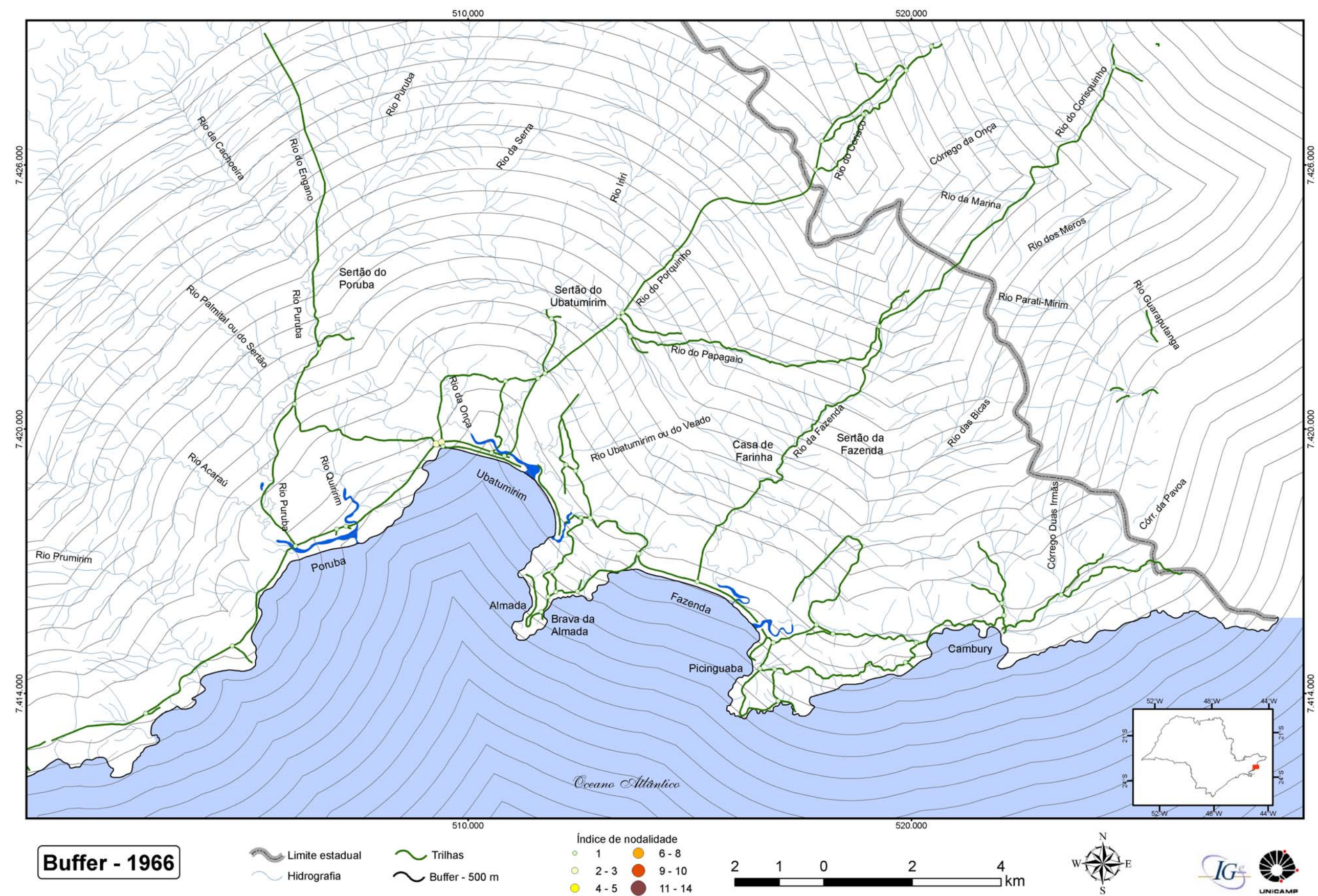
Através desse recurso, pôde-se visualizar as distâncias e as concentrações dos *nós* em relação ao eixo da BR-101, principal fator da difusão espacial das inovações ligadas ao turismo e veraneio. A fim de melhorar a visualização das distâncias e concentrações dos *nós*, foram elaborados gráficos baseados nos mapas de “*buffers*”. Por fim, representou-se também nesses gráficos, as distâncias em direção ao mar (litoral) e à Serra (Sertões) para a análise da posição geográfica em que se encontravam a quantidade e tipologia dos *nós*.

---

<sup>34</sup> *Buffer* é uma área de armazenamento temporário em SIG, que significa uma forma de análise de proximidade onde zonas de uma determinada dimensão são delineadas em volta de uma feição ou de um elemento geográfico, levando em conta um determinado atributo. (TEIXEIRA & CHRISTOFOLETTI, 1997: 51)

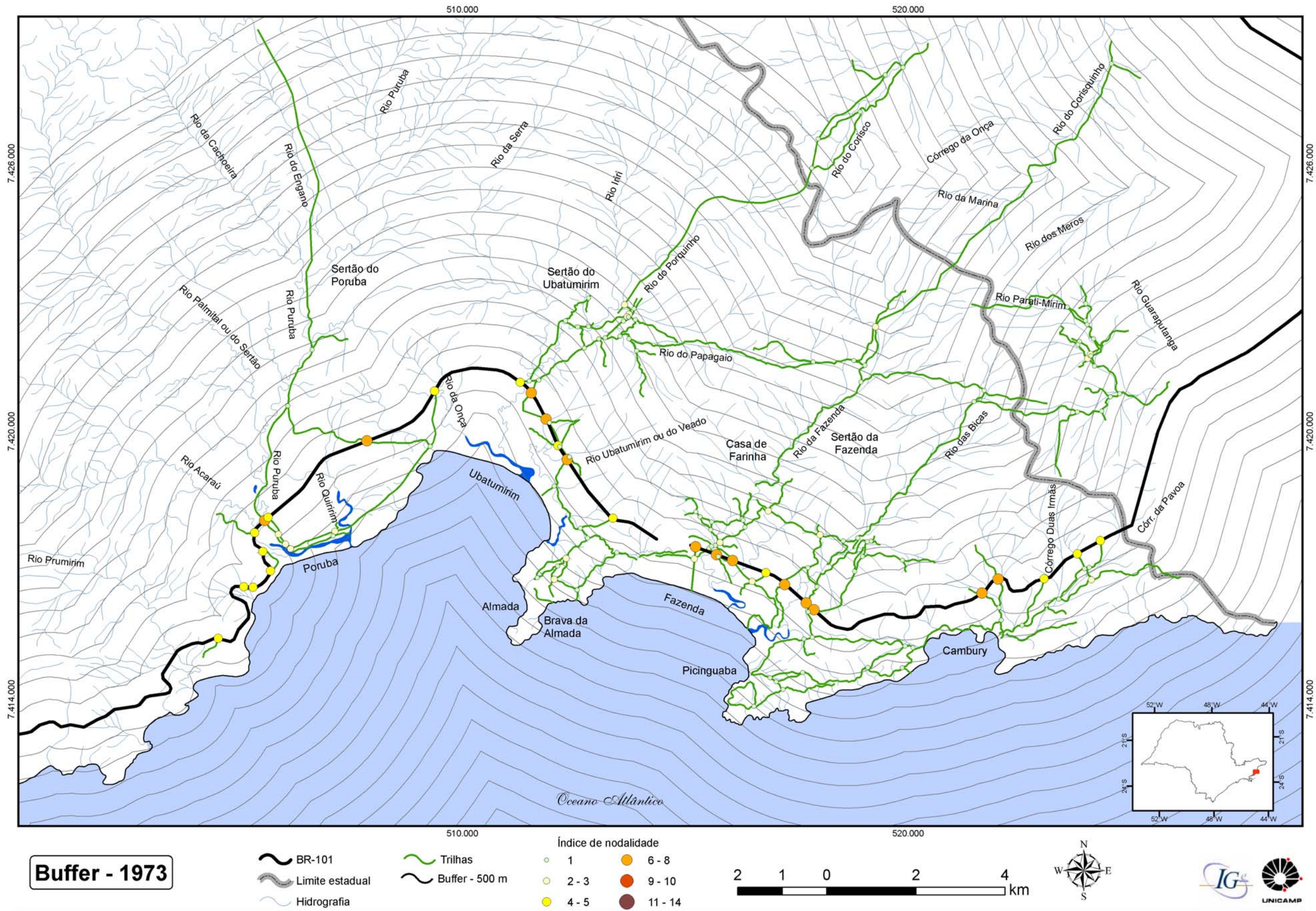


Mapa 3.9: Buffer 1966



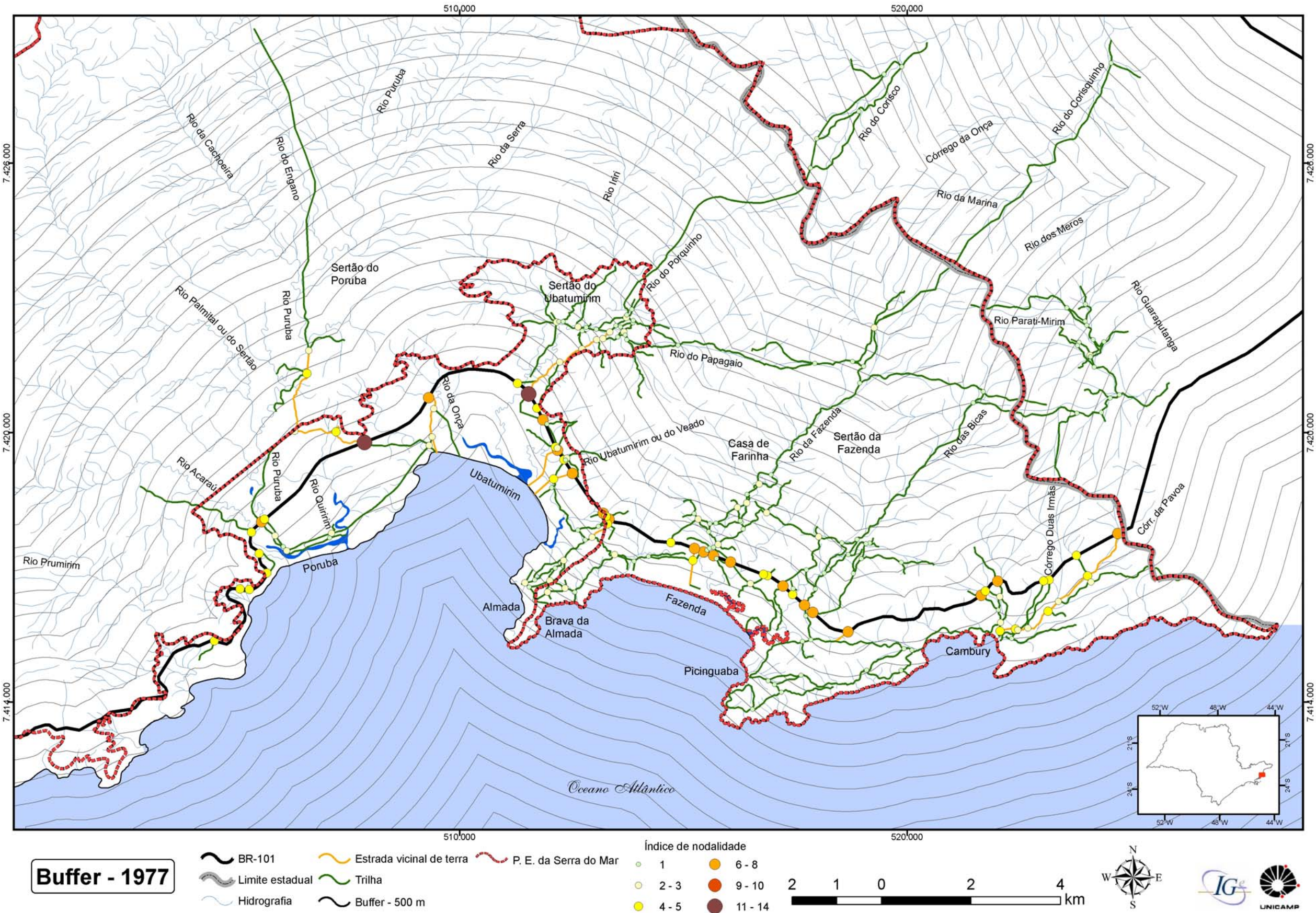


Mapa 3.10: Buffer 1973



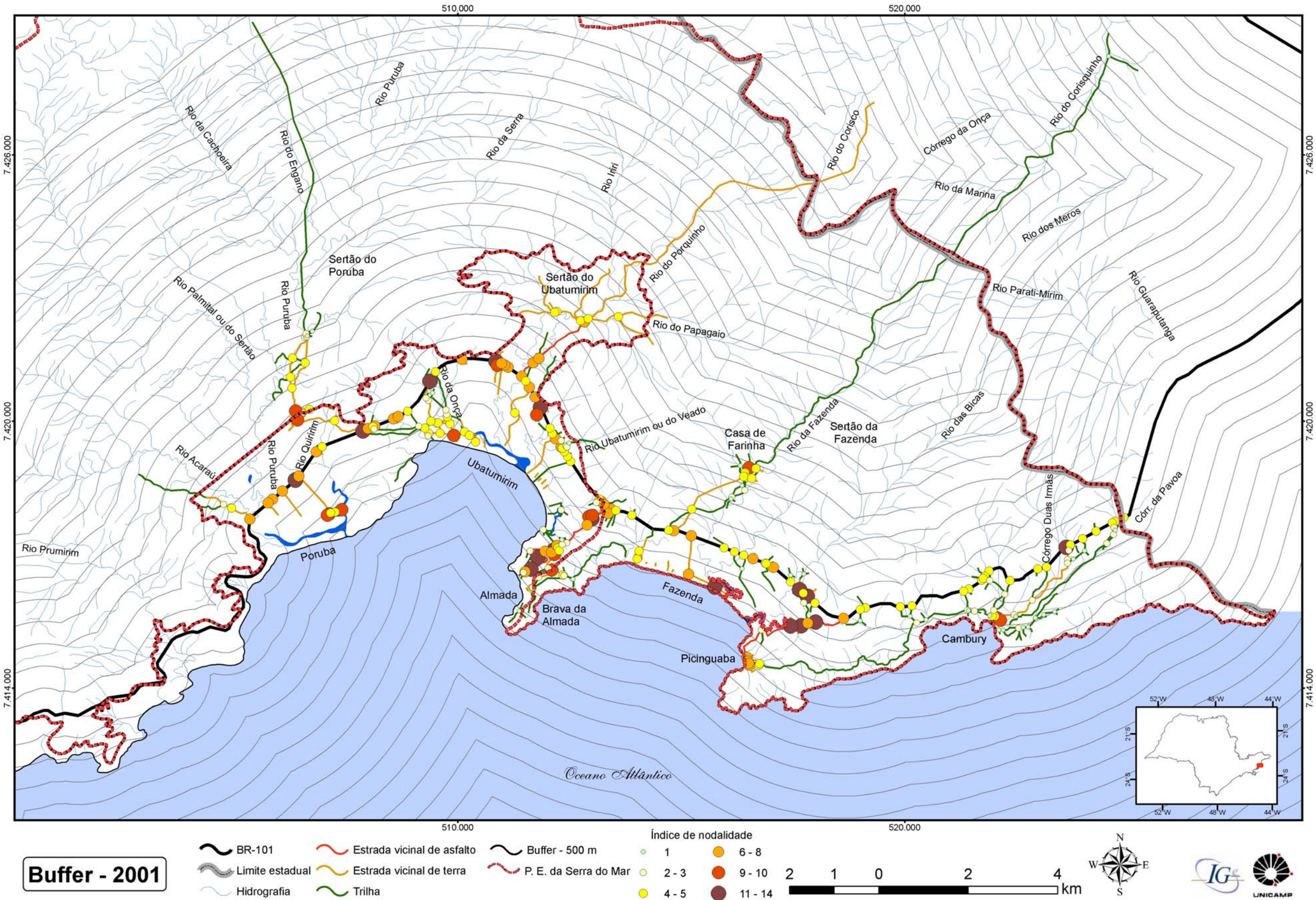


Mapa 3.11: Buffer 1977





Mapa 3.12: Buffer 2001



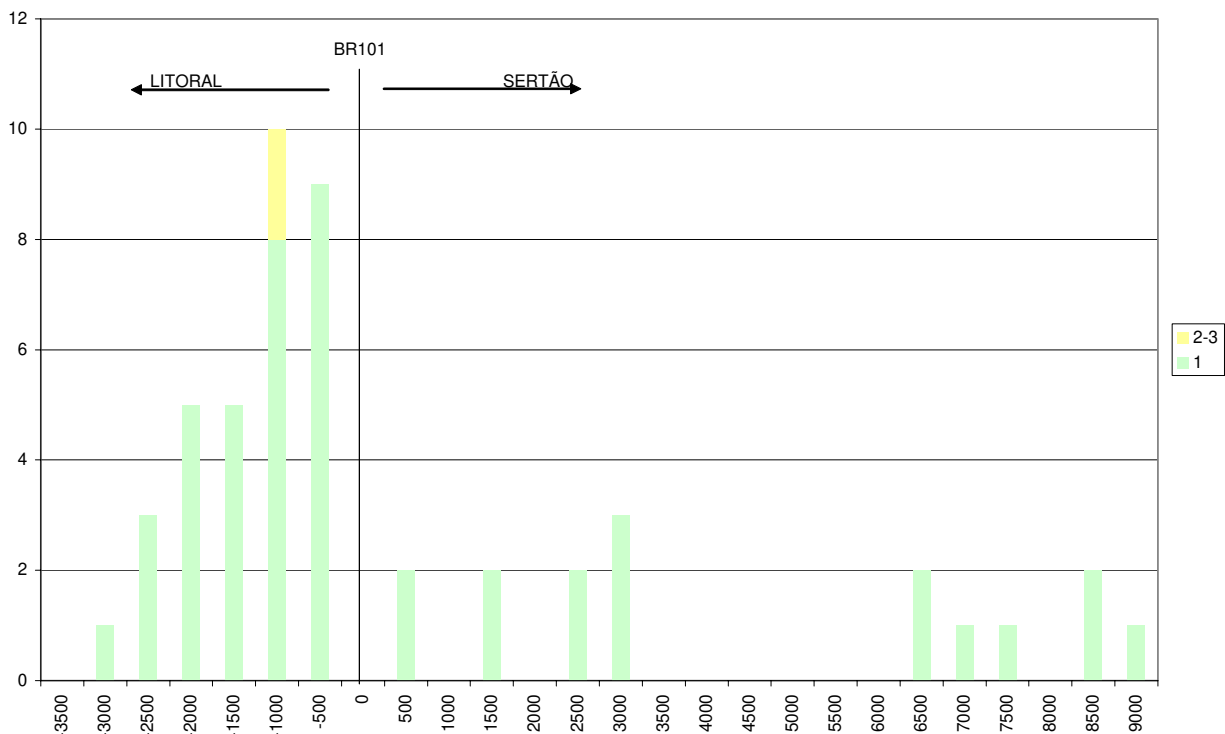


Da análise do gráfico 3.1 sobre o ano de 1966, percebe-se uma maior quantidade de *nós* junto a orla. Tal fato reforça o que já havia sido dito anteriormente, ou seja, que o cotidiano caíçara se dava predominantemente junto ao mar. Os *nós* em maior quantidade (até 10) e de maior intensidade (classe 2-3) nesse período, estão nas praias mais extensas como Ubatumirim e Fazenda.

Em direção ao litoral, os *nós* de classe de nodalidade 1 situam-se até 3 km do eixo imaginário da BR-101, mas cabe ponderar aqui que são os locais dos promontórios (esporões) representados na área de estudo pelas pontas da Almada e de Pinguaba. Nessa situação, estão em menor quantidade e intensidade que os *nós* das praias mais extensas, em torno de 4 e classe 1 de intensidade.

Mas essa situação difere da encontrada no sertão, onde as quantidades de *nós* nunca ultrapassam o valor de 3 e se distribuem mais uniformemente que nas praias, estendendo-se até os 9 km. Os eixos de maior concentração no sertão em 1966 situam-se no sertão de Ubatumirim, com 3 cruzamentos. E não havia obviamente nenhum *nó* ao longo do eixo da BR, pois esta não existia à época.

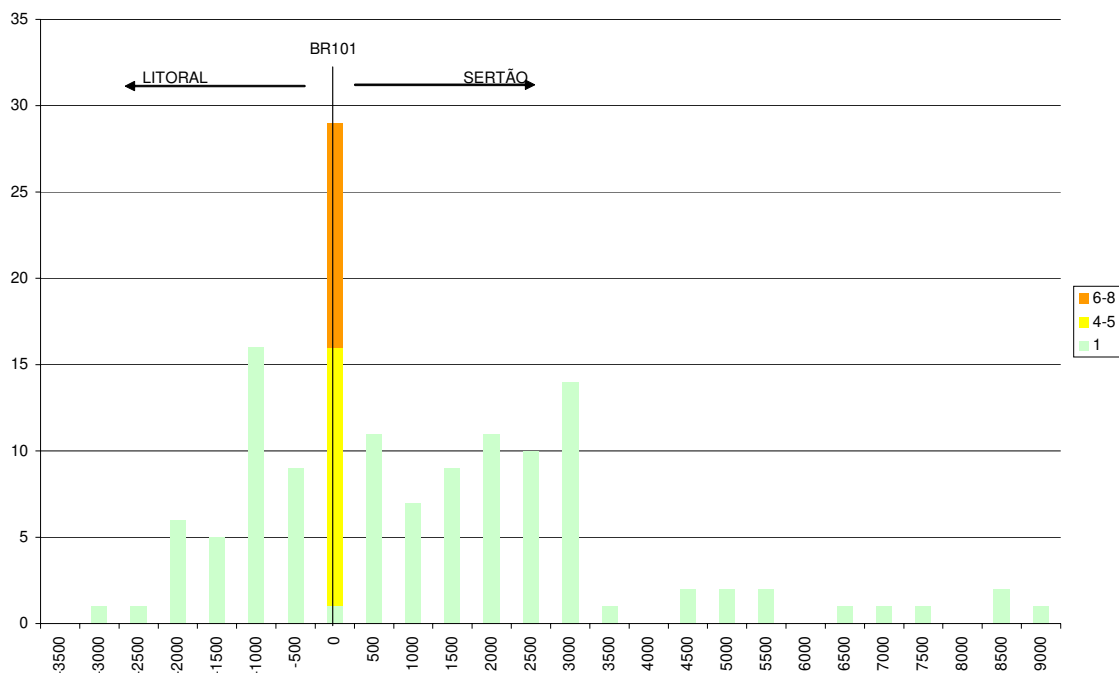
**Gráfico 3.1:** Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em 1966.



Com a abertura da BR-101 em 1973, vide gráfico 3.2, a quantidade de *nós* aumentou consideravelmente atingindo o valor de 29 *nós* ao longo do eixo desta estrada e com quase a metade deles situados na classe 6-8 do índice de intensidade dos fluxos.

Nesse período, havia uma distribuição mais uniforme dos *nós* tanto da orla quanto dos sertões. Trata-se, nesses últimos, da estruturação de locais como no sertão de Ubatumirim que se estabelece como bairro agrícola, apresentando uma grande quantidade de *nós*, para o escoamento da produção agrícola comercial, ainda insipiente, mas que ganharia força com a abertura da BR-101. No sertão da Fazenda, ao longo do rio das Bicas, os *nós* se dão em maior quantidade devido aos equipamentos e estrutura de abertura da BR-101. Trata-se da abertura de caminhos para “botas-fora” ou “caixa-de-empréstimos” da abertura da rodovia.

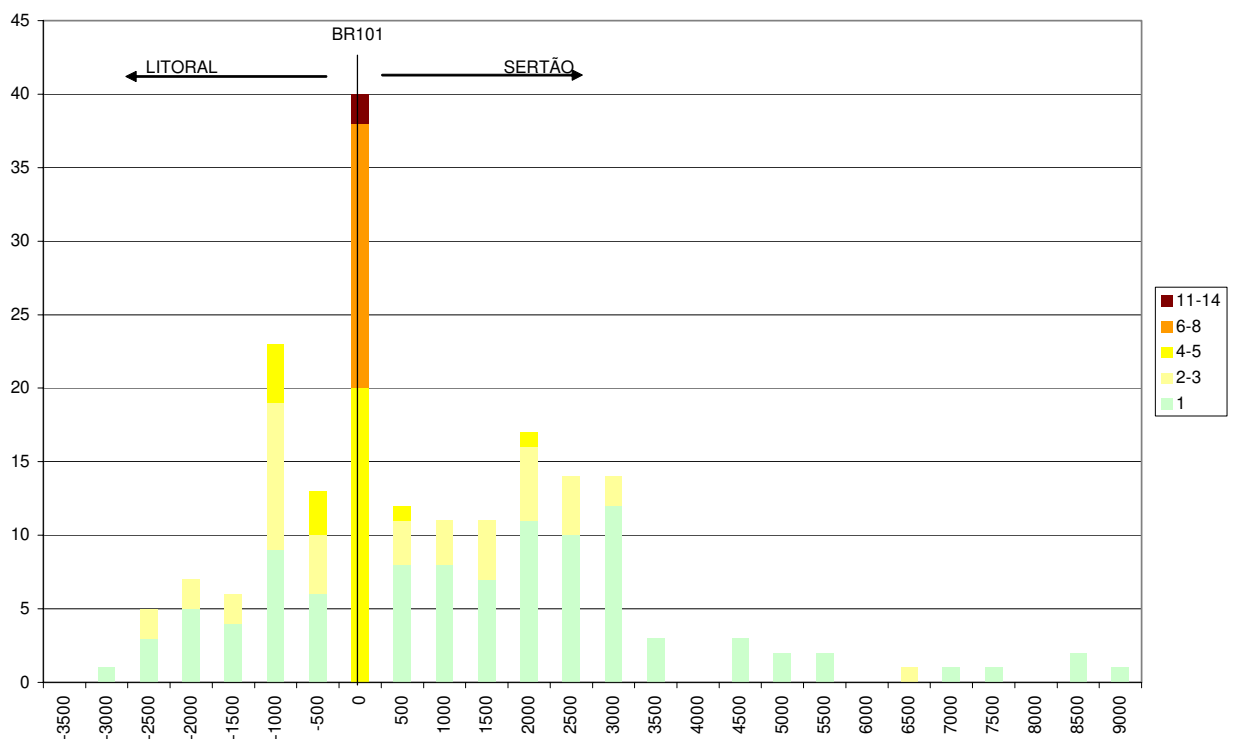
**Gráfico 3.2:** Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em 1973.



O eixo da BR-101 começou a orientar as redes de caminhos, pois se nota a maior concentração destes nós situados em até 3 km em direção ao sertão e em até 2 km em direção às praias. Sempre ressalvando que as maiores distâncias na direção do litoral são os esporões da Almada e de Picinguaba, que apresentam características de pequenas praias e uma predominância de costões rochosos. A partir daquelas distâncias, decresce consideravelmente a quantidade de *nós*, mantendo-se sempre baixo fluxo (classe1).

Desta forma, no ano de 1973 não há um predomínio na concentração de *nós*, seja no sertão, seja na praia. Eles estão se alinhando mais próximos ao eixo da BR-101, que é a grande “esponja espacial” (ABLER *et ali*, 1971) e sobre a qual ocorre uma concentração de ações. Ações essas que denotam o dinamismo que a região atravessa, com os interesses se voltando para sua abertura e os novos atores que ela trará.

**Gráfico 3.3:** Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em 1977.



O ano de 1977, que marca a criação do Parque Estadual da Serra do Mar, vide gráfico 3.3, apresenta o mesmo padrão de distribuição em relação a 1973, alterando-se, contudo, a quantidade de *nós*. Em 1977, o eixo da BR-101 apresenta 40 *nós*, sendo dois deles de máxima intensidade (classe 11-14). Como apontado, são *nós* de ligação ao sertão, um situado na entrada para o sertão de Ubatumirim que, a partir desse período deixa claro sua consolidação como função de agricultura comercial. O outro nó de grande intensidade encontra-se em direção ao sertão do Poruba, como uma re-orientação à entrada da trilha que liga a região ao Planalto de Cunha, pelo vale do rio do Engano.

As distâncias com maior concentração de *nós* a partir do eixo da BR-101 mantêm-se em relação a 1973, sendo de até 2 km para a orla e até 3 km para os sertões. Mas é importante destacar uma tendência espacial: a partir destas distâncias (2 e 3 km) a quantidade dos *nós* decai mais sensivelmente nos sertões que nas praias. Fato que indica os interesses maiores na orla que nos sertões.

Esse fato é referendado pela abertura de estradas de terra e pelo adensamento das trilhas, aparecem nós de classe 2-3 e 4-5 tanto na orla quanto no sertão. Contudo, havia uma maior quantidade dessas classes junto a orla. Fato que parece prenunciar a estruturação da região para o atendimento ao fluxo de turistas e de veranistas que procuravam as praias e não os sertões como motivações de viagem.

Finalmente, o ano de 2001, vide gráfico 3.4, apresenta uma concentração de 78 nós ao longo do eixo da BR-101, sendo quase metade acima da classe 6-8, com 8 apresentando máxima intensidade (classe 11-14). Cabe destacar que se excetuando os dois *nós* de máxima intensidade para os sertões de Ubatumirim e Poruba, já mencionados na análise do gráfico 3.3, os outros 6 *nós* nessa classe ligam a BR-101 à orla. Portanto, nos vinte e quatro anos que separam o espaço representado por esses dois gráficos (3.3 e 3.4), todos os novos *nós* que surgiram de maior intensidade foram estruturados da BR-101 para as praias e não para os sertões.

Nesse sentido, as praias apresentam um considerável aumento de *nós* em relação ao sertão, comparado ao período anterior. Chegam em algumas delas a atingir a quantidade de mais de 20 nós, e também com alguns de máxima intensidade de

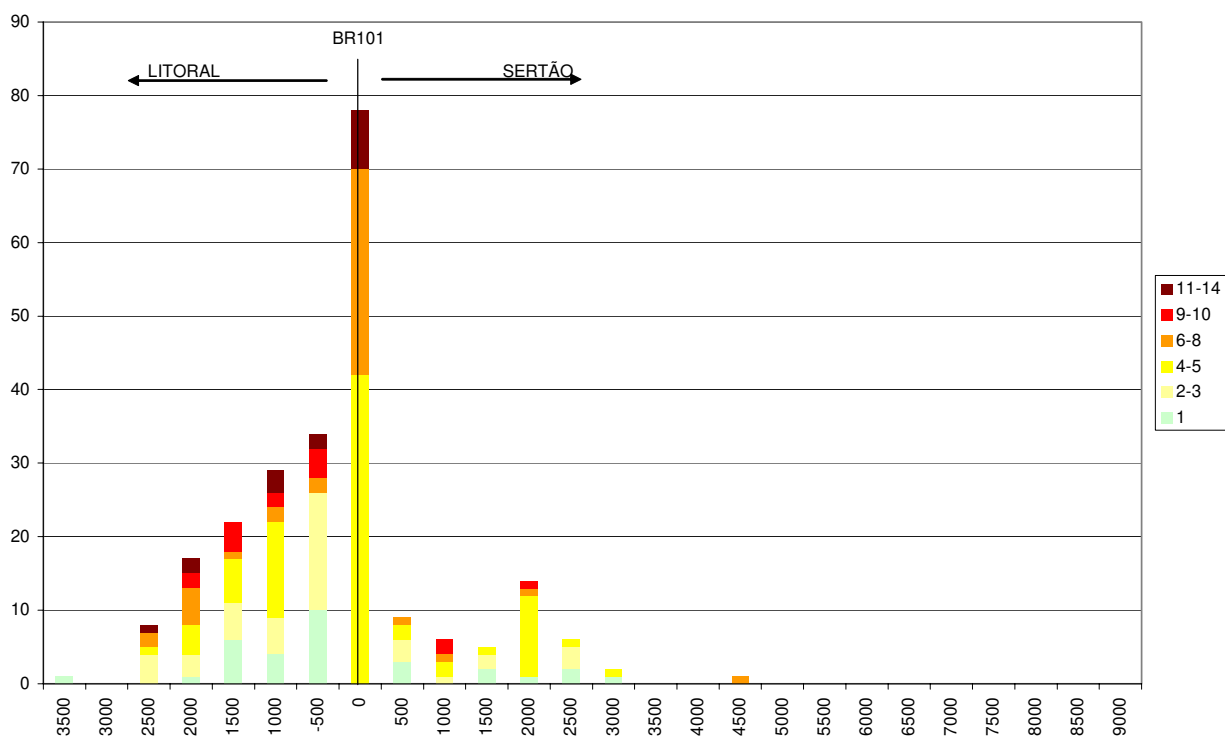
fluxos (classe 11-14). Enquanto nos sertões, não ultrapassam a quantidade de 10 *nós*, exceto na distância de 2 km. Trata-se do sertão de Ubatumirim e da rede de *nós* junto à Casa de Farinha comunitária no sertão da Fazenda. Este último é um dos poucos locais do sertão que apresenta índice de nodalidade na classe 9-10 (a máxima observada para o sertão). Importante destacar novamente que tal fato deve-se à construção deste equipamento do Parque Estadual da Serra do Mar. Os *nós* situados no sertão de Ubatumirim estão fora dos limites do parque.

A tendência da região, considerando o modelo de difusão espacial voltado para uma área turística de “*sol e mar*” e da reprodução de um modelo já esgotado em outros setores do litoral paulista (o do turismo de massa) é a intensa ocupação dos espaços litorâneos (da orla) e uma redução junto aos sertões devido à presença do Parque Estadual, mesmo considerando que novas modalidades turísticas estão descobrindo as serras e os sertões da região.

Trata-se da instalação de chácaras de final de semana e de trilhas ecoturísticas nas matas da Serra do Mar. Porém, devido à rede de *nós* estabelecida para a região parece que este tipo de atividade terá pequenas repercussões na área de estudo, no que diz respeito ao aumento das ocupações dentro dos limites do parque, pois passados 24 anos (entre 1977 e 2001) ocorreram poucos adensamentos de *nós* nos sertões.

Nesse sentido, a análise da **forma** se dá pela observação do padrão do arranjo espacial. Este apresenta uma concentração na orla, ilustradas pelo elevado nº de *nós*, como observados nos gráficos 3.1 a 3.4 e uma dispersão ou baixa concentração à medida que se distancia da orla - nos sertões. Como a forma é o aspecto visível, exterior de um objeto e se refere ao seu arranjo ordenado, a um padrão (SANTOS, 1997a: 50), os objetos construídos relacionados ao lazer e turismo, estão dispostos nesse padrão concentrado, acentuado por se caracterizar não em todas as praias, mas em alguns poucos bairros na orla, nos quais a melhoria das condições de acesso permitiu essas transformações e concentrações. O bairro da Almada é o principal exemplo dessa situação.

**Gráfico 3.4:** Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em 2001.



Baseado nas facilidades de acesso que a BR-101 e suas vicinais asfaltadas trouxeram, é possível indicar a função do espaço onde se dão essas maiores concentrações. A sociedade majoritária atribuiu à região uma **função** principal de lazer e turismo, com as casas de temporada e de equipamentos voltados ao turismo na orla.

Secundariamente, há outras funções na região, mas relacionadas à função maior de turismo e veraneio. A função agrícola do bairro do Ubatumirim, é um exemplo da complementaridade que se dá no espaço estudado: planta-se banana em Ubatumirim também para atender ao fluxo de turistas que se dirigem para a região.

Na mesma linha, a Casa de Farinha no sertão da Fazenda apresenta uma função de demonstração de práticas do modo de vida caiçara e de atendimento ao fluxo de ecoturistas. Ambas inserem-se na função de atendimento ao fluxo e à absorção de turistas que têm como principal motivação a viagem à orla. Desta forma, quando são esgotados os interesses que os levaram à região (mar e sol), eles demonstram simpatia e curiosidade em conhecer as cachoeiras, os mirantes, a floresta e o modo de vida caiçara no sertão.

Se na orla a função de veraneio e turismo é a que predomina, nos sertões é a função de conservação da natureza, desenvolvida pelos agentes ambientais, no Parque Estadual. Como se pode perceber pelos gráficos 3.1 a 3.4, a difusão espacial de *nós* nos sertões só se deu nos locais que se especializaram, como o agrícola em Ubatumirim e a Casa de Farinha no sertão da Fazenda, atendendo ao público de turistas. Nos outros locais do sertão, o que predomina na paisagem é a floresta, mesmo que esta sofra ações clandestinas de extrativismo e caça.

Considerando essas informações, a tendência de difusão espacial de crescimento se dá nas áreas já ocupadas desde 1966 – as vilas caiçaras pré-existentes. São raras as novas áreas abertas para a ocupação, e estão associadas ao eixo da BR-101. Essa tendência de crescimento em áreas já abertas se dá também pela influência e imposição da unidade de conservação. O parque exerce um importante papel de *impedância* espacial, devido à sua função de conservação da natureza. Dentro do parque, os locais de maiores concentrações são as vilas de Picinguaba e do Cambury, na orla. Estas são anteriores ao parque e obedecem ao padrão de concentração já comentado. É nesse sentido que se dão os principais embates e conflitos na região, pois a função de conservação do parque não é complementar à principal função da região - o veraneio e turismo. Ao contrário, elas são contraditórias nos interesses e nas formas de ocupação do espaço.

Nos sertões inseridos no parque, as áreas de maiores concentrações são aquelas em que o próprio parque intensificou a ocupação, como a Casa de Farinha no sertão da Fazenda. Nos outros locais inseridos nos limites do parque, fora dessas áreas



com urbanização, como as vilas mencionadas, há uma tendência de esvaziamento de ocupações.

Esse processo de esvaziamento de áreas inseridas no parque é lento, mas se pode observar na área de estudo. O Canto da Paciência, na praia da Fazenda, é um importante exemplo desses fenômenos. Este local configura-se como áreas de segundas residências, ou seja, inadequadas aos objetivos de conservação da natureza que o parque preconiza. Desde o início da implantação do parque, nos anos de 1980, quando já existiam ocupações de casas de temporada nesse setor, os funcionários do parque tentavam coibir o avanço de novas ocupações, com mandados de segurança e ações demolitórias das casas construídas posteriormente a 1981 (ano de incorporação da área ao Parque Estadual da Serra do Mar). Somente em 2005 é que algumas ações demolitórias foram expedidas pelo poder judiciário e 19 casas de veraneio foram demolidas no Canto da Paciência.

Nesse sentido, como dependiam de sentença do poder judiciário, as ações se arrastaram por anos, às vezes décadas. Sob este aspecto, Costa Neto (2006) concluiu que esta demora se deu, ou se dá, pois ainda está em processo, devido à indisciplina da documentação e do registro da propriedade imobiliária dos pretensos proprietários da área decretada como unidade de conservação. Esse fato, segundo o autor, constitui o principal problema à implantação dessas unidades de conservação, atrasando os processos de desapropriação. Para Costa Neto (2006) os conflitos fundiários foram gerados pelo uso de documentos irregulares para realização de ações ilegais e reivindicação de indenizações milionárias ao poder público.

O parque, apesar de sua estrutura deficitária, e da dependência de outros setores, como poder judiciário, acabou reduzindo as ocupações de áreas na região, sobretudo naquelas ainda não consolidadas como urbanas – as vilas pré-existentes a sua criação.

Associada às ações do parque, e também capitaneada por ele, a difusão espacial das práticas de lazer e turismo na orla depende fundamentalmente da melhoria de acesso. Excetuando-se a Vila de Picinguaba, os demais locais dentro do parque ainda possuem estradas de terra, ou mesmo trilhas. Nesse sentido, enquanto

permanecerem com essas condições, os processos de transformação serão lentos. É notória a diferença no avanço da ocupação entre as vilas de Cambury e de Picinguaba. Nessa última, que possui estrada asfaltada interligando-a a BR-101, a velocidade de transformação foi maior que na segunda, que ainda apresenta ligação através de estrada de terra. Nesse sentido, o parque também contribui para redução dos processos de ocupação, mesmo em áreas já consolidadas, garantindo, assim, a manutenção da paisagem natural da região.

Importante destacar que os apelos de conservação da natureza, realizados pelos agentes ambientais, por vezes, transcendem os próprios limites do parque. Alguns moradores de bairros situados fora dos limites dessa unidade de conservação, possuem aspirações semelhantes aos dos agentes ambientais no que diz respeito à conservação da natureza ou de manutenção da paisagem. Na mesma linha das ações demolitórias descritas no Canto da Paciência, ocorreu a organização da comunidade da Almada contra a construção próximo à orla, de um hotel padrão três estrelas. Após a mobilização de boa parte da comunidade, e do envolvimento de técnicos e responsáveis de órgãos como o DEPRN<sup>35</sup> e do Ministério Público, este hotel foi embargado. Contudo, suas estruturas permanecem na faixa da orla, descaracterizando a paisagem, vide foto 3.16.

Considerando essas informações percebe-se que a **estrutura** espacial do momento atual se dá pela presença e justaposição de todos os atores sociais que ocorriam desde o início da análise – o ano de 1966. O caiçara está presente e aquelas práticas tradicionais de lida com a terra e com o mar podem ser ainda observadas. Mas estão subordinados a outros interesses dos outros atores, como o de conservação do parque, mas principalmente o da especulação imobiliária e do turismo.

O caiçara mudou muito sua visão de mundo desde a abertura da BR-101. Aprendeu a entender e a valorizar a terra como mercadoria, inseriu em suas práticas cotidianas novas atividades ligadas aos anseios do veraneio e do turismo. As roças de milho, mandioca e banana entre outras, assim como a pesca, são destinadas hoje para comercialização aos turistas e não mais como único sustento da família e raros

---

<sup>35</sup> Departamento Estadual de Proteção aos Recursos Naturais. Órgão da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, responsável pelos licenciamentos ambientais.

momentos de comercialização do excedente. Mais que isso, as facilidades de comunicação, fizeram-no deixar de percorrer as trilhas para comercializar o excedente em Parati. Presentemente, ele realiza essas trocas comerciais nas próprias vilas que são sua morada. Uma morada que mudou de local dentro da vila, a pressão imobiliária o fez ocupar a retro-terra, transformando a orla em “rugosidades” do espaço, ou seja, apresentam a mesma forma de residências à época dos tempos-lentos de 40 anos atrás, mas mudaram de função, sendo hoje segundas-residências.

O caiçara também aprendeu a reivindicar suas necessidades e aspirações com relação às proibições e demandas dos agentes ambientais. Só em 2006 ocorreram duas invasões à sede do Núcleo Picinguaba – uma pela comunidade do Cambury, reivindicando a perenização (asfaltamento) da estrada, e outra pela de Picinguaba, com tentativas de retirada dos limites do parque<sup>36</sup>.

Esse último tema é controverso na própria comunidade da Vila de Picinguaba. Alguns tomam partido sobre a manutenção da vila nos limites do parque e outros preferem sua retirada dos limites. Ou seja, parte da comunidade é contrária às mudanças produzidas pelo veraneio e turismo, e consideram que se não fosse o parque as mudanças seriam mais severas ainda, enquanto parte da comunidade vai ao encontro dos interesses do turismo e gostariam de se livrar da égide do Estado que limita suas ações. Essas duas tendências são objeto de muita polêmica e discussão na Vila de Picinguaba. Já foi palco nos debates da elaboração do plano de gestão ambiental, realizado pelos técnicos do Instituto Florestal, em 1998. Fala-se até na realização de um plebiscito na vila para ver se ela deve permanecer no parque ou sair de seus limites.

E é nessa lógica que os agentes da especulação imobiliária inserem-se nas áreas dentro dos limites do parque. Como apontado, no parque estes não se configuram como um setor organizado. Trata-se mais de forasteiros que individualmente adquirem posses de antigos moradores caiçaras. Ou ainda acabam morando na região, constituindo família com moradores tradicionais. Na praia da Fazenda, um norte-americano casou-se com uma caiçara e auto-intitulou-se morador-

---

<sup>36</sup> Eliane Simões, diretora do Núcleo Picinguaba do PE da Serra do Mar, comunicação pessoal.

tradicional para justificar a nova casa que construiu na planície. Essa casa foi uma das 19 demolidas no Canto da Paciência.

Foto 3.16: Obras embargadas de um hotel, padrão três estrelas, que seria construído na praia da Almada. Trata-se de uma área fora dos limites do parque, mas que recebe influência desta unidade. A comunidade organizada, articulou com o Ministério Público, para a interrupção desta construção.



Sidnei Raimundo

Na vila do Cambury, que recentemente foi considerada área quilombola, os embates são igualmente complexos. A reivindicação em ser considerada quilombola partiu de alguns moradores, mais como um movimento para sair dos limites do parque, do que por razões étnico-culturais, embora elas existam e se justificam na vila. Uma vez decretada uma área quilombola essa passa a prevalecer em relação a outros diplomas legais, como o parque. A transformação em área quilombola exclui automaticamente a área como parque.

Os moradores de uma área quilombola continuam sem poder comercializar a terra pois adquirem um comodato de uso da União. Mas, por outro lado, podem utilizar os recursos naturais segundo suas necessidades, vinculados a um plano de desenvolvimento sustentável da área. Nesse sentido, passam a ter direito de “uso direto” dos recursos, fato que é proibido na categoria parque.

Contudo, apenas parte da comunidade se auto-intitidou como quilombola, e a outra parte preferiu não adquirir esse status. O problema é que não há uma divisão territorial nítida entre quilombolas e não-quilombolas no Cambury. Suas ocupações estão entremeadas umas às outras e seus usos são comuns: área de roças e extrativismos.

Tal situação levou os técnicos do Instituto Florestal, com apoio do Ministério Público Federal e Estadual, a firmarem um acordo com a comunidade para o estabelecimento de um zoneamento de uso. Zoneamento esse que considera as áreas de uso para atendimento ao turismo, mais junto à orla; as áreas destinadas à agricultura itinerante, que incorpora também as áreas de pousio; e áreas destinadas ao extrativismo vegetal (a caça continua proibida). Esse acordo foi referendado entre as três partes (lideranças locais, Parque Estadual e Ministérios Públicos) e posteriormente incorporado ao manejo da unidade de conservação, quando da elaboração do plano de manejo do Parque, em 2005. Esse documento foi considerado uma referência no Instituto Florestal e, de certa forma, tenta coibir as ações da especulação imobiliária na vila. O objetivo desse trabalho, para os técnicos do Instituto Florestal, é consolidar o zoneamento, valorizando o uso e ocupação caçara em detrimento da pressão imobiliária.

Uma vez consolidado esse zoneamento, há uma tendência de exclusão dessa área dos limites do parque. Os resultados estão repercutindo nas outras vilas. Ubatumirim tem promovido encontros para avaliar as melhores práticas agrícolas, dentro de um sistema agro-florestal. E alguns veranistas e moradores da vila de Picinguaba contrataram consultores externos para garantir o padrão arquitetônico da vila, assim como traçar diretrizes para um zoneamento, considerando os espaços destinados ao turismo e ao uso caçara, tal qual foi realizado no Cambury.

Contudo, fora das áreas do parque a especulação imobiliária tem avançado sem maiores impedimentos ambientais. A vila da Almada, também se auto-intituiu como comunidade caiçara, como um símbolo de identidade cultural mas também como um apelo ao turismo, vide foto 3.17. Contudo, fora dos limites do parque a especulação transforma as antigas casas em espaços de segundas-residências. Como apontado, ao longo de toda a estrada de acesso, desde a BR-101 e em toda a orla há ocupação de novos espaços por residências e as antigas casas caiçaras também transformam-se em “rugosidades”. Contudo, na vila da Almada, a velocidade de transformação é muito mais ágil e poucas são as casas que ainda mantêm as técnicas construtivas caiçaras.

Da mesma forma, há pressão na praia de Ubatumirim, fora dos limites do parque, para a retomada de um antigo loteamento embargado. As marcas do arruamento desse loteamento ainda são percebidas nas fotografias aéreas.

Considerando essa estrutura – os interesses e embates entre os atores sociais da região -, os **processos** ao longo do tempo apontam que há uma forte tendência de áreas ocupadas na orla serem retiradas dos limites do parque. Nos sertões, dentro dos limites do parque, esse processo não é tão intenso e há uma tendência de manutenção da paisagem, com os objetivos de conservação da natureza efetivados pelo Parque Estadual.

Na orla, a preocupação dos agentes ambientais, sobretudo do Instituto Florestal, é garantir a efetivação dos zoneamentos propostos, como o do bairro do Cambury. A direção do Instituto Florestal informa que estes bairros, com suas características urbanas e com função de veraneio e de turismo não apresentam mais vocação para permanecer no interior do parque. Como forma de ocupação nunca apresentaram, mas foram incorporados aos limites devido ao pouco tempo de análise de delimitação do parque e aos recursos tecnológicos disponíveis à época da criação.

Mas, no olhar dos técnicos do Instituto Florestal, a exclusão destas áreas dos limites do parque, sem maiores reflexões, pode deixar os caiçaras ainda presentes na região à mercê da especulação imobiliária. Nesse sentido, seu processo de desterritorialização seria mais intenso. Ao caiçara resta continuar reivindicando suas necessidades e aspirações junto aos órgãos ambientais.



Foto 3.17. Placa com indicação da comunidade da Almada, na estrada de acesso à vila. O termo “caiçara” foi incorporado mais recentemente, há 5 anos, como forma de demonstrar o orgulho às origens, mas também como apelo ao turismo, principal função da região.

A resolução deste problema entre administração do parque e moradores tradicionais configura-se como o grande desafio atual, ou seja, consensuar os interesses de conservação da natureza, que o parque preconiza com os dos caiçaras, ligados às suas demandas por roças e extrativismo, mas também associado à especulação imobiliária. Isso porque, os caiçaras adquiriram outras formas de emprego e renda ligados à especulação imobiliária. Evans (2007:22) indica que dentre as mudanças positivas percebidas pelas comunidades inseridas no PE da Serra do Mar, as principais estão associadas à obtenção ou aumento da renda (por meio da oferta de serviços e produtos ligados ao turismo) ou aumento no nível de emprego (84% dos entrevistados por esta pesquisadora mencionaram mudanças positivas com a chegada do turismo). Cabe mencionar que esses dados de Evans (op. cit.) referem-se a três Núcleos do PE da Serra do Mar: Picinguaba, Santa Virgínia e São Sebastião e não apenas a Picinguaba.

A análise das tendências espaciais de ocupação aponta uma transformação mais severa das paisagens na orla fora dos limites do parque. Se o parque é muito criticado pelos outros atores - caiçara e especuladores -, é importante destacar que no litoral paulista, os únicos espaços litorâneos ainda com presença do modo de vida camponês

caiçara estão associados às unidades de conservação. Seja no extremo norte do litoral, como a área de estudo desta pesquisa, seja no extremo sul, em áreas do Parque Estadual da Ilha do Cardoso e da Estação Ecológica de Juréia-Itatins. Ao longo de toda costa paulista, na qual os processos de urbanização e turistificação foram mais intensos, não há mais espaços para reprodução do modo de vida caiçara.

Esses usos foram incorporados às finalidades urbanas e turísticas, ou fizeram as comunidades migrarem quando a terra transformou-se em mercadoria muito cara para seus recursos. Em alguns locais as marcas caiçaras são presentemente “rugosidades” apenas na toponímia. A Vila Caiçara de Praia Grande, no litoral centro-sul do Estado é o grande exemplo desse fenômeno. Trata-se de um aglomerado de prédios de veraneio que em nada lembram uma típica vila caiçara.

Na área de estudo, esse problema traz à discussão a necessidade de não mais entender os problemas de conservação restritos apenas às áreas do interior do parque. As exclusões simplesmente de bairros do interior do parque já foram realizadas anteriormente em outras regiões, como nos bairros-cota de Cubatão. O ritmo de ocupação continuou sem nenhuma interferência por parte dos agentes ambientais e as construções chegaram novamente ao limite do parque, invadindo-o.

Nesse sentido, exclusões de áreas sem maiores cuidados com relação ao uso e ocupação, acirrarão os processos espaciais que ocorrem no litoral norte de Ubatuba. É possível pensar no futuro, se essas vilas caiçaras forem excluídas de uma forma não planejada dos limites do parque, e ficarem sem nenhum regramento, que a pressão de urbanização pode vir a trabalhar para que as casas de veraneio sejam transformadas em prédios. Fatos semelhantes já aconteceram na Baixada Santista ao longo das décadas de 1970 e 1980 e mais recentemente houve a tentativa de mudança do nº de pavimentos das construções nas comunidades do litoral sul de São Sebastião – cuja proposta era transformá-las de sobrados de 2 andares para prédios de 4 andares, vide anexo 2.

Admitindo-se essas informações, as antigas vilas caiçaras situadas no interior do parque são os locais de maiores tensões. Convergem nessas áreas os interesses de



todos os atores e é nelas que se devem envidar esforços para resolução dos problemas mais intensos.

A pressão imobiliária se dá muito fortemente fora dos limites do parque, mas também nas áreas das vilas dentro do parque, embora com menor intensidade. No sertão, o parque parece conseguir frear os processos de uso e ocupação mais intensos. A fim de verificar como esse processo se deu em outras regiões, passa-se a seguir, a comparar os processos da área de estudo com o de outras áreas para melhorar o teste das hipóteses.

### **3.6. Comparação com outras áreas de funções e estruturas similares e diferenciadas**

Para fins de comparação com este processo de difusão espacial litorâneo analisaram-se outros locais do litoral paulista que apresentavam situações semelhantes, quanto à função, mas possuíam diferenças, seja pela distância do principal centro emissivo de visitantes (a Região Metropolitana de São Paulo), seja pela ausência de ações de uma unidade de conservação.

Como predomina na área de estudo a função de turismo e de veraneio, procurou-se ao longo da costa paulista, locais que guardassem semelhança com o litoral norte de Ubatuba a fim de estabelecer comparações com seu processo de difusão espacial. Encontrou-se tal situação no litoral sul do município de São Sebastião. Nesse local foram realizados mapeamentos das redes geográficas e do índice de nodalidade, tal qual foi realizado para o litoral norte de Ubatuba e, com isso, pode-se realizar comparações do sul de São Sebastião com o norte de Ubatuba.

Há secundariamente no Litoral Norte de Ubatuba, a função agrícola comercial e de subsistência, principalmente no sertão de Ubatumirim. Para fins de comparação do processo de difusão espacial era importante a identificação de setores da costa paulista ou do sudeste do Brasil que apresentassem essa lógica de ocupação agrícola e função espacial. Contudo não foram localizados áreas no domínio da Serra do Mar e Mata Atlântica que apresentassem características similares às encontradas em Ubatumirim. Alguns setores da Amazônia possuem função agrícola comercial, com famílias descapitalizadas ocupando o espaço com uma agricultura comercial e de subsistência,

mas a estrutura espacial, ou seja, os interesses e necessidades dos atores sociais envolvidos no processo de ocupação é extremamente dispare impedindo comparações sobre o uso e ocupação. Desta forma, sobre os locais do sertão do Litoral Norte de Ubatuba, que não apresentam como características a função de veraneio e turismo, como a linha de costa, não foi possível realizar comparações sobre possíveis impedâncias ou sobre o processo de difusão espacial com outras localidades.

### **3.6.1 A ocupação e difusão espacial do turismo e do veraneio no sul de São Sebastião (SP)**

Foram escolhidas as praias de Boissucanga e Maresias no sul do município de São Sebastião, também no litoral norte de São Paulo. Estas localidades foram selecionadas devido às suas similaridades com as áreas de estudo do litoral norte de Ubatuba. Elas apresentam paisagem natural e cultural similar à de Ubatuba, na qual a Serra do Mar muito próxima da linha de costa, forma várias pequenas praias encravadas entre a serra e o mar. Do ponto de vista cultural foram, e de certa maneira ainda são, espaços onde ocorria o modo de vida caiçara.

Com isso, o apelo ao veraneio e ao turismo é bastante forte – a principal função da região está associada a estas atividades. Há outras similaridades: o município de São Sebastião também foi cortado pela rodovia Rio-Santos, BR-101, o objeto-geográfico que facilitou a difusão espacial e há também o Parque Estadual da Serra do Mar presente no município.

Contudo, há algumas diferenças a serem destacadas. O parque estadual em São Sebastião não chega até a linha de costa, como em Ubatuba. Em São Sebastião seus limites são sempre a cota altimétrica de 100m na escarpa da Serra do Mar. Apresenta, assim, configuração semelhante ao do bairro de Ubatumirim, na área estudada de Ubatuba. Nesse sentido, parece que esta unidade de conservação não se configura como um fator de impedância espacial na orla, como o é no norte de Ubatuba.

Outra diferença está relacionada à distância. No dizer de Pumain (2005) a análise da distância é importante pois, no desejo de acessibilidade a um lugar para desfrutar de seus recursos, o esforço de vencer a distância pode inviabilizar ou dificultar tal ação. Para essa autora, a frequência e a intensidade dos intercâmbios, da

mobilidade e das interações espaciais decrescem com a distância – a noção de decaimento. Nesse sentido, São Sebastião por estar mais próximo do principal centro emissor de turistas, que é a Região Metropolitana de São Paulo, tenderia a sofrer um processo mais intenso de uso e ocupação que o norte de Ubatuba.

Considerando essas informações, o sul de São Sebastião é um local interessante para desenvolver comparações com a área de estudo no norte de Ubatuba para testar as hipóteses de trabalho. Para entender o processo de difusão espacial das inovações trazidas pelo BR-101, e associadas ao turismo e veraneio, e utilizando a mesma metodologia, produziram-se três mapas de redes geográficas e da nodalidade com uma periodização praticamente similar a do norte de Ubatuba: 1962, 1973 e 1994.

Assim, pela análise dos mapas 3.13 e 3.14 das redes geográficas e da nodalidade de Maresias e Boissucanga em 1962 percebe-se uma situação relativamente próxima à encontrada no norte de Ubatuba no mesmo período. Tratava-se do momento do modo de vida caiçara, já estudado e destacado por Noffs (2004 e 1998) e Luchiari (1998).

Apesar de já existir uma estrada de terra cortando a região<sup>37</sup>, estrada essa que seria em parte, aproveitada posteriormente para instalação da BR-101, o que predominava na paisagem eram as trilhas. Estas se apresentam com uma configuração em maior intensidade junto à orla, notadamente na praia de Maresias. Em ambas as localidades há uma tendência de difusão espacial para os sertões pelos vales dos principais rios - o ribeirão do Itu, formador do Boissucanga e o Ribeirão sem denominação, em Maresias. Nesse sentido, pode-se dizer também que ocorria uma comunicação por terra destas localidades com o Vale do Paraíba.

Nesse sentido, a vida se processava mais intensamente junto à orla, como ocorria no período semelhante no litoral norte de Ubatuba. Contudo, a análise da intensidade de fluxos nesse período, expresso pelos índices de nodalidade, permite indicar que, diferentemente do litoral norte de Ubatuba, já ocorriam no sul de São Sebastião em 1962 nodalidades da classe 9-10, fato que só apareceria em 1977 no

---

<sup>37</sup> Sobre essa estrada destaca-se que ela estava aberta nos trechos interligando as comunidades, ou seja os interflúvios entre as praias, e quando chegava a faixa de areia, a estrada assumia o traçado da praia.

norte de Ubatuba, indicando assim, uma maior dinamismo na circulação de pessoas e mercadorias que em Ubatuba.

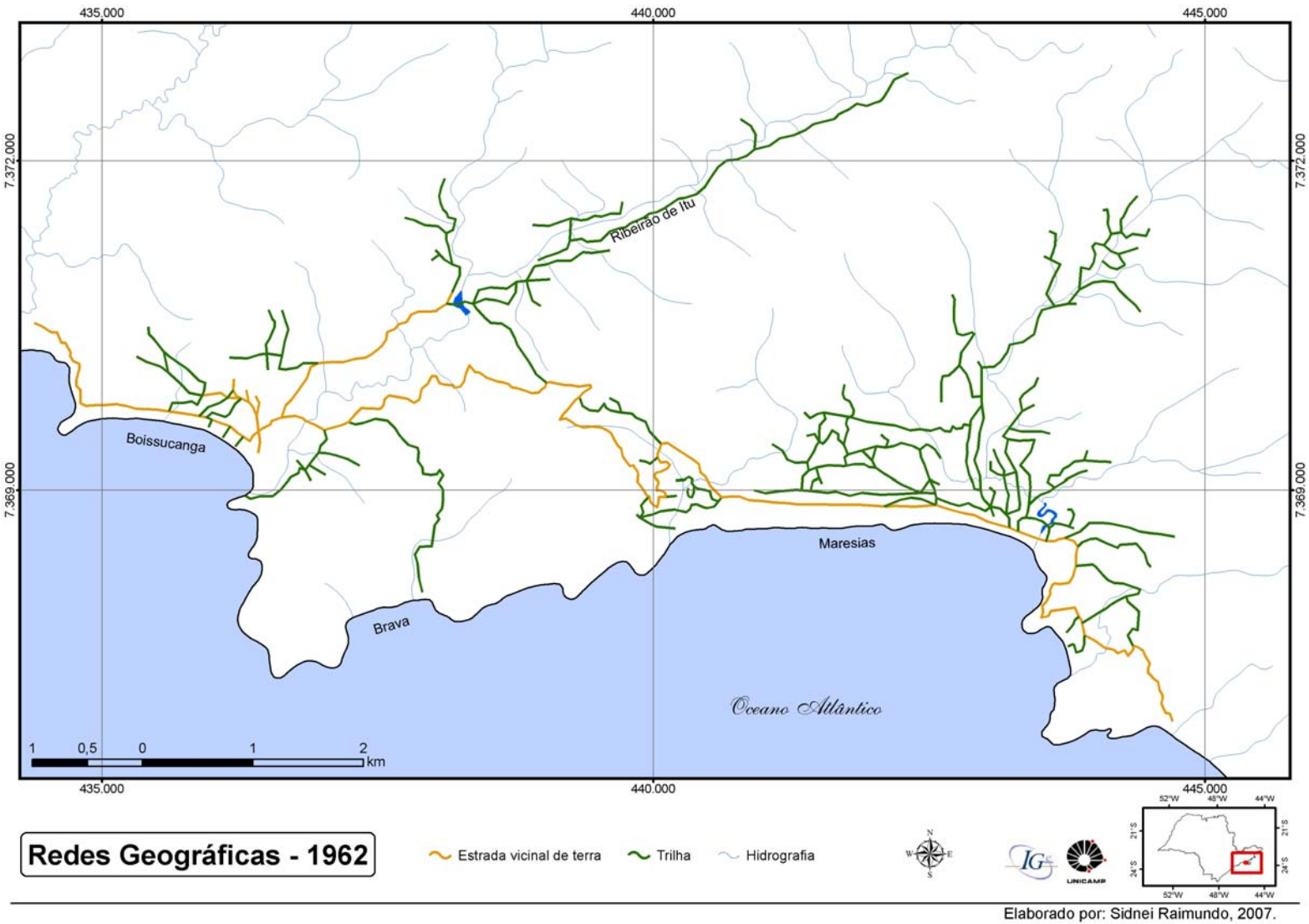
Em 1962, a orla ainda era o espaço caçara e tal qual o norte de Ubatuba, a vida camponesa das comunidades tradicionais se processava preferencialmente junto ao mar. Eram as áreas de roças anuais, as áreas das casas, os espaços comunitários como a capela e a venda – pequeno comércio -, e as comunidades tirando seu sustento principalmente da pesca, comercializando o excedente com a cidade de Santos, numa travessia realizada em canoas de voga como destacado por Noffs (2004 e 1998) e Luchiari (1998),

O índice de nodalidade 9-10 em Boissucanga indica também uma freqüência na região de turistas *alocêntricos*, como já destacado para o período de 1973 no norte de Ubatuba. Esse caráter de maior intensidade nos fluxos em Boissucanga, que sua vizinha Maresias, reflete-se até hoje, pois lá foi instalada a Sede do Sub-Prefeitura do Sul de São Sebastião. Era de se supor que Boissucanga concentrava mais serviços e pessoas em 1962 que Maresias.

Isso porque, em Maresias, a intensidade do fluxo era menor com índices de nodalidade mais brandos, da classe 1 e entre 2-3. Contudo, diferentemente do norte de Ubatuba, em Maresias a rede de caminhos, apresentando-se com vários nós de baixa intensidade, se estendiam de forma mais interiorizada pela planície costeira, não se restringindo apenas na faixa junto à linha de costa, e que expressava um uso mais intenso da planície nessa época.

Por essas características, pode-se inferir que em Maresias e Boissucanga eram mais acentuados o fluxo de pessoas e a conexão com outras localidades nesse período que no norte de Ubatuba. A nodalidade ainda era reduzida, mas já apresentava a tendência de maior concentração junto à orla.

Mapa 3.13: Redes Geográficas Maresias Boissucanga 1962



Com relação ao sertão de Maresias e Boissucanga, estes eram os espaços do extrativismo e da caça, como no norte de Ubatuba. Eram, portanto, o espaço de práticas esporádicas, ou menos freqüente, quando comparadas com as atividades de pesca e agricultura, na orla. Havia assim, um uso menos acentuado nessas áreas de sertão em Maresias e Boissucanga.

Em 1973, a estrada de terra cujo leito seria utilizada pela BR-101 ainda não se encontrava asfaltada, vide mapas 3.15 e 3.16, das redes geográficas e do índice de nodalidade deste período. E já havia o oleoduto da Petrobrás, que atravessava a região, interligando o porto receptor de Petróleo na sede do município de São Sebastião à refinaria Presidente Bernardes, em Cubatão. Esses dois objetos-geográficos, fizeram acentuar o processo de ocupação, tal qual ocorreu no norte de Ubatuba.

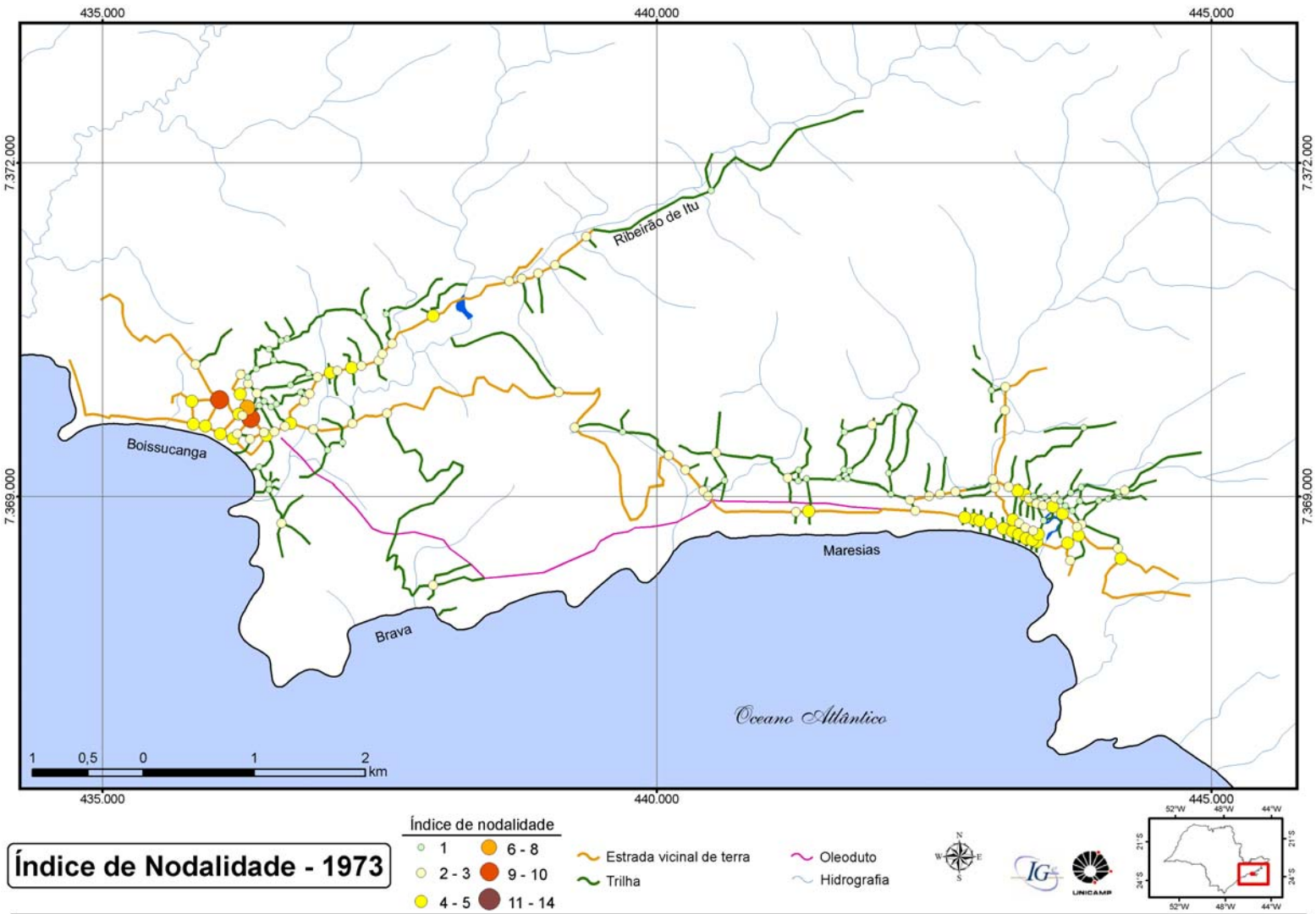
Observa-se um aumento na densidade de estradas, com a abertura de algumas vicinais de terra que irradiam da “BR-101” principalmente para a orla e que geram conseqüentemente, um incremento no índice de nodalidade.

Em 1973, percebe-se uma ação similar nessas praias ao sul de São Sebastião, com as do norte de Ubatuba: acentua-se a ocupação na orla. E, como não havia um sertão se especializando em algum produto, como a agricultura comercial de Ubatumirim, assim como também não havia uma “impedância espacial” de uma unidade de conservação, a planície costeira de Maresias e Boissucanga começaram a ser ocupados também com finalidades turísticas e de veraneio.

Há uma intensificação dos fluxos em Boissucanga, irradiando a partir daqueles dois *nós* de classe 9-10, existentes em 1962. Instalaram-se em torno destes dois *nós*, uma série de *nós* da classe 5-6, pois foram abertas outras estradas de terras vicinais àquela existente em 1962.

No extremo leste da Praia de Maresias percebe-se um parcelamento acentuado do solo, caracterizados por trilhas e estradas de terra, apresentando *nós* de intensidade da classe 4-5.

Mapa 3.16: Índice de Nodalidade Maresias Boissucanga 1973



Importante destacar que Maresias e Boissucanga tinham em 1973 um predomínio de nós da classe 4-5. Mas eles se expressavam de forma diferente no espaço – mais generalizado e gravitando em torno dos nós mais intensos de classe 9-10 em Boissucanga e concentrados no extremo leste da praia em Maresias.

E o que se pode constatar por este padrão espacial e por esta distribuição de nós é a severa mudança de função que a região atravessava, com o veraneio e o turismo instalando-se, seja pelas segundas-residências mais aleatoriamente distribuídas em Boissucanga, seja também pelas segundas-residências, mais concentradas em loteamentos, em Maresias.

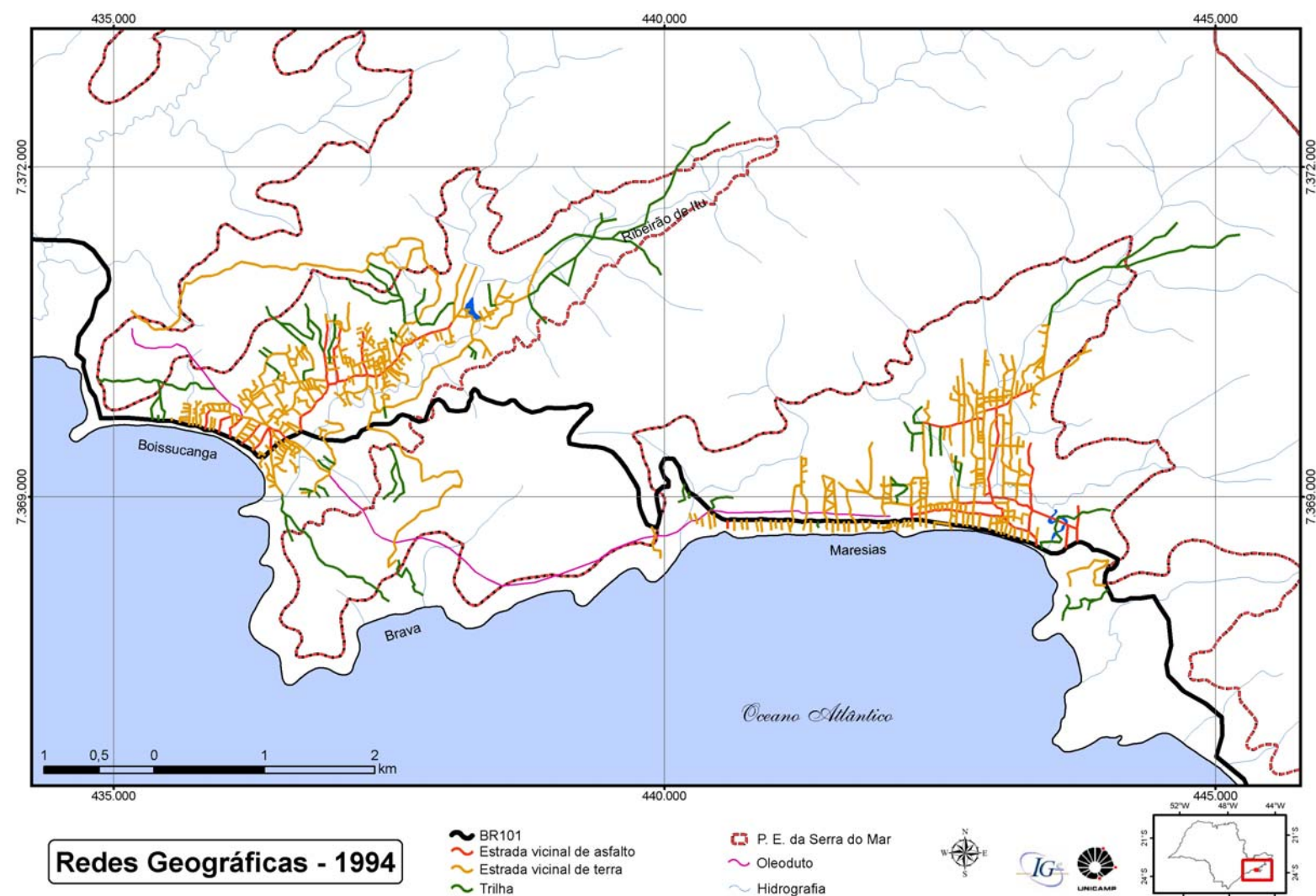
Até o momento de 1973, o processo de difusão espacial dos dois locais (norte de Ubatuba e sul de São Sebastião) era muito similar: a estruturação e a funcionalização da orla para atendimento ao fluxo de turistas e de pessoas associadas ao veraneio. Contudo, a partir de análise dos mapas 3.17 e 3.18, das redes geográficas e do índice de nodalidade de 1994, é que se percebe aquelas diferenças destacadas para Maresias e Boissucanga – a distância mais próxima da Região Metropolitana de São Paulo e o Parque afastado da orla, na cota de 100m na escarpa da Serra do Mar.

Esses dois fatores associados, potencializados pela função de veraneio e turística, atribuída à região pela sociedade majoritária, fizeram os espaços de planície e parte do pé-da-serra de Maresias e Boissucanga serem totalmente ocupados em toda sua extensão por segundas-residências e equipamentos voltados ao turismo – pousadas e restaurantes.

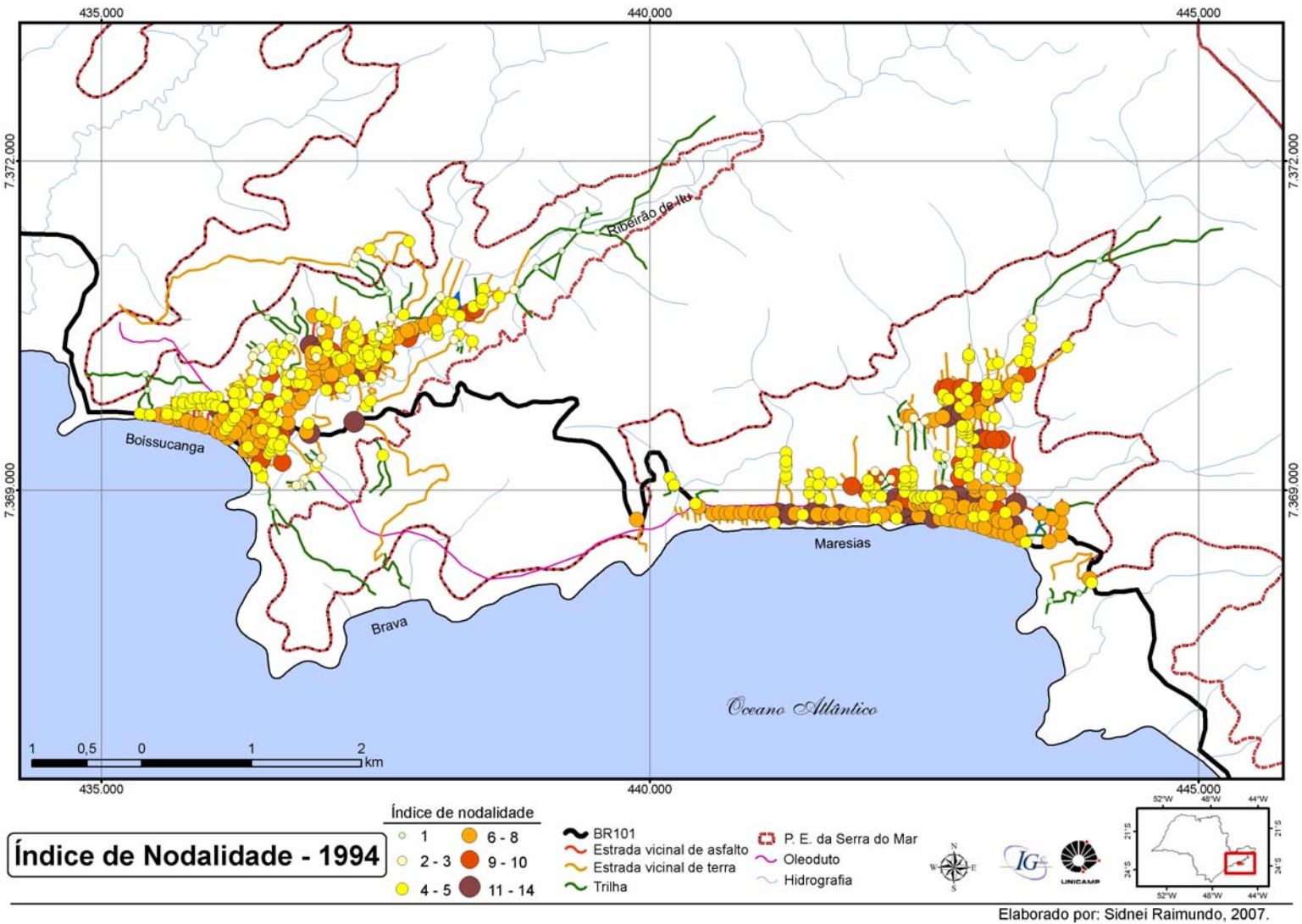
Desta forma, a análise do mapa de redes geográficas desse período constata-se uma dinamização dos fluxos com a BR-101 asfaltada, assim como algumas estradas vicinais também asfaltadas. E estas vicinais interligando a BR-101 às porções mais interiorizadas da planície, como em Boissucanga, ao longo do Vale do Ribeirão do Itu, mas também em Maresias.



Mapa 3.17: Redes Geográficas Maresias Boissucanga 1994



Mapa 3.18: Índice de Nodalidade Maresias Boissucanga 1994



Há uma grande quantidade de estradas de terra que predominam na paisagem, e que atestam o parcelamento do solo para fins de veraneio e de turismo. As trilhas praticamente deixam de existir, ocorrendo mais em Boissucanga no contato da planície com a Serra, quando os terrenos são menos valorizados, seja pela distância da orla, seja pela inclinação.

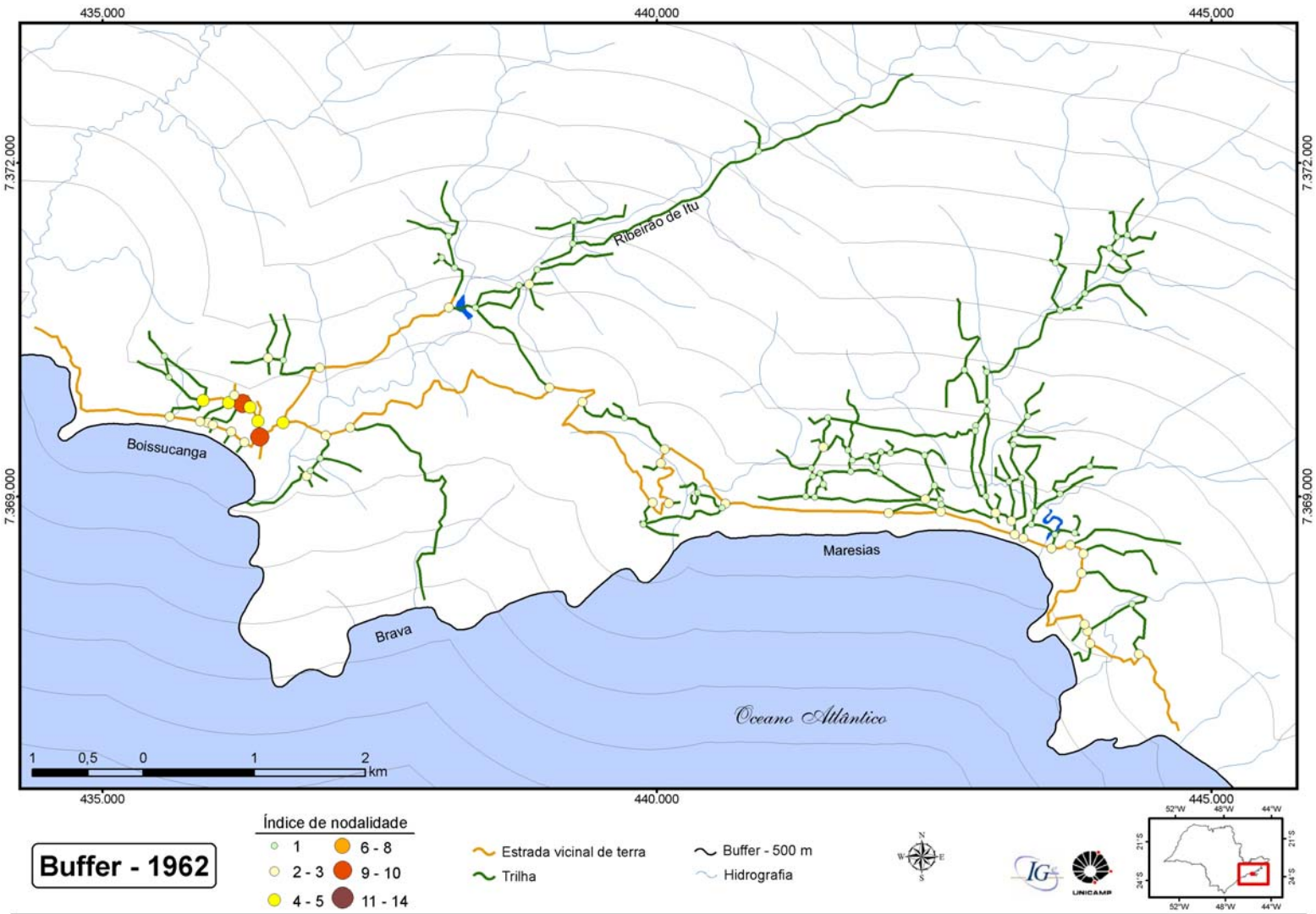
E esse padrão gerou *nós* de intensidade variada, predominando os de classe 6-8 junto à orla e os de classe 4-5 na “retro-terra”.

Como havia a necessidade de refinar a análise sobre as tendências da difusão espacial em Maresias e Boissucanga, foi realizado procedimento semelhante ao elaborado para o norte de Ubatuba. Foram construídos sobre os mapas das redes de nodalidades de cada ano, vários “*buffers*” de 500 em 500 metros a partir do eixo da BR-101, vide mapas 3.19, 3.20 e 3.21. Como para os anos de 1962 e 1973 ainda não havia a BR-101, seu eixo foi projetado a partir do seu eixo real existente no ano de 1994. A análise dos dados da concentração de *nós* para os anos de 1962 e 1973 não foi prejudicada, pois a estrada de terra que existia na região foi aproveitada parcialmente para instalação da BR-101 nos anos de 1980, e esta estrada de terra foi o referencial para análise da concentração de *nós*.

Através desse recurso, pôde-se visualizar as distâncias e as concentrações dos *nós* em relação ao eixo da BR-101, principal fator da difusão espacial das inovações ligadas ao turismo e veraneio. A fim de melhorar a visualização das distâncias e concentrações dos *nós*, foram elaborados gráficos baseados nos mapas de “*buffers*”. Por fim, representou-se também nesses gráficos, as distâncias em direção ao mar (litoral) e à Serra (Sertões) para a análise da posição geográfica em que se encontravam a quantidade e tipologia dos *nós*.

A análise do gráfico 3.5 permite dizer que em 1962, há uma grande concentração de *nós* um pouco mais interiorizada, na faixa de 500 metros, por onde passaria a BR-101. Essa maior concentração nessa faixa se dava por conta da estrada de terra.

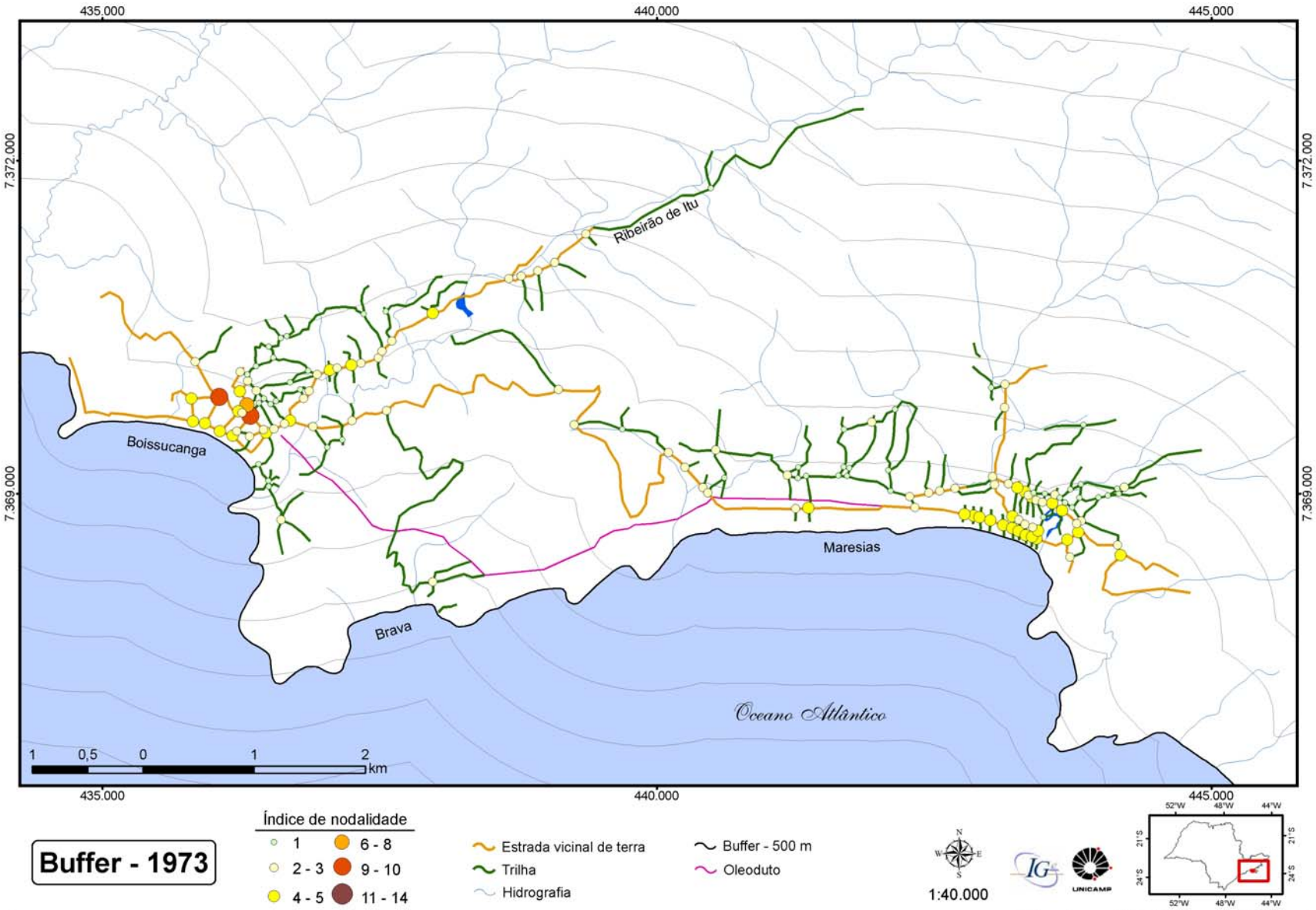
Mapa 3.19: Buffer Maresias Boissucanga 1962



Elaborado por: Sidnei Raimundo, 2007.

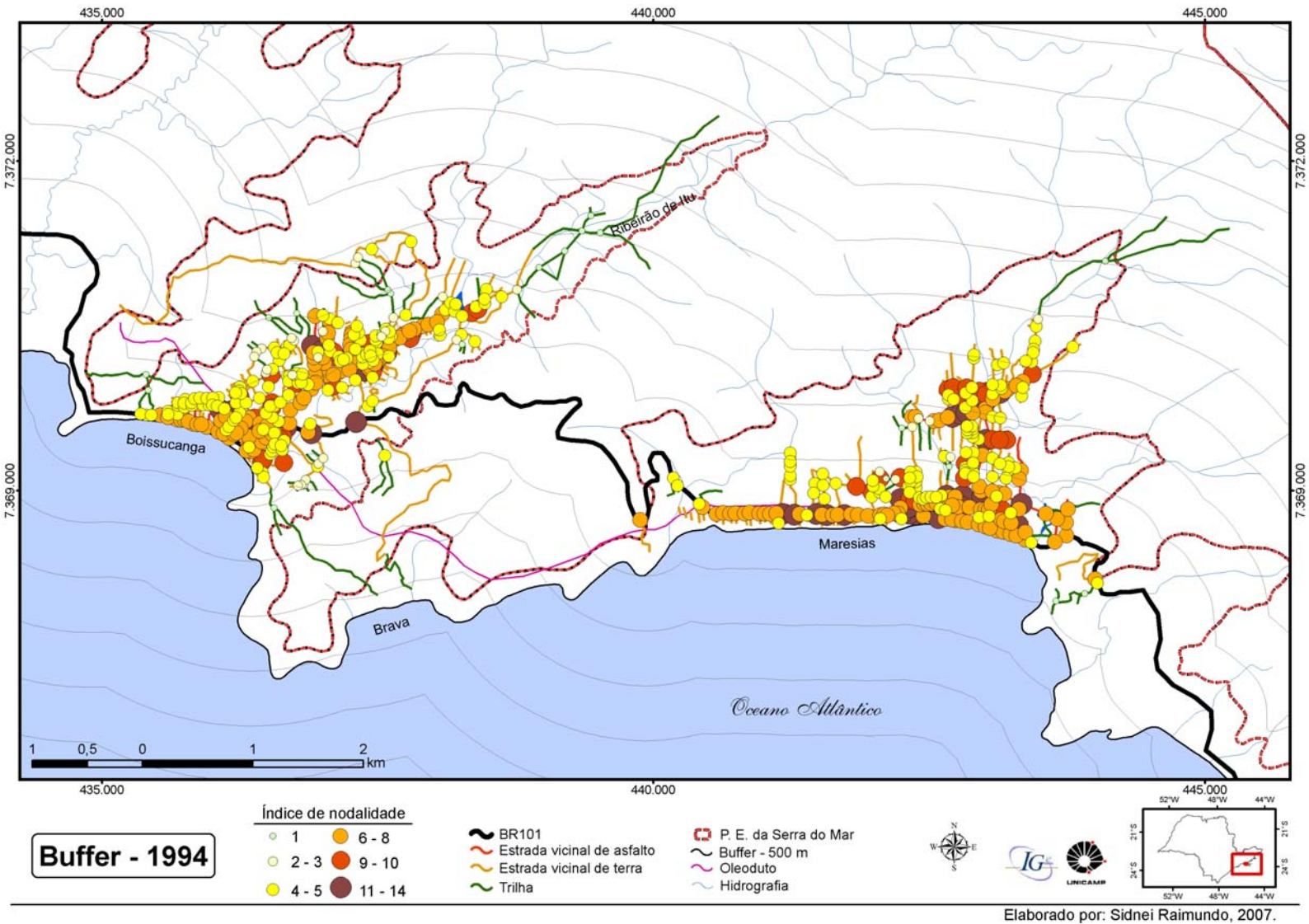


Mapa 3.20: Buffer Maresias Boissucanga 1973



Elaborado por: Sidnei Raimundo, 2007.

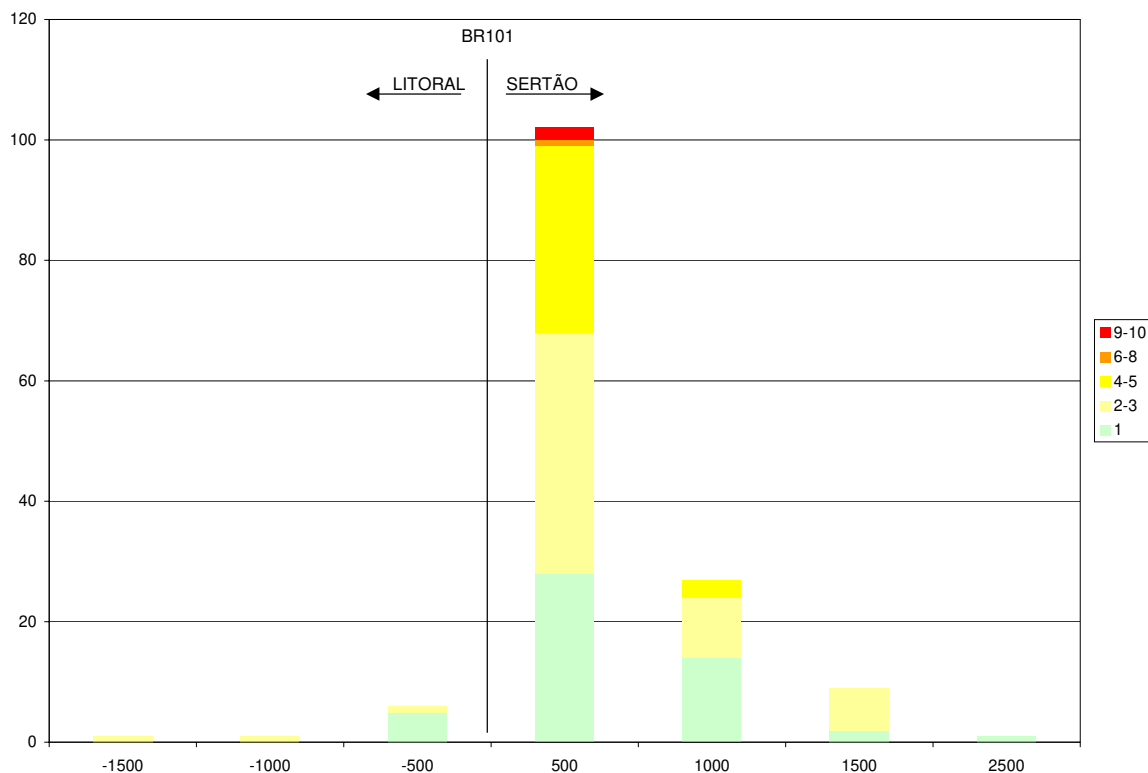
Mapa 3.21: Buffer Maresias Boissucanga 1994



Há um predomínio de nós de baixa intensidade, da classe 1 e da classe 2-3, embora, ocorram aqueles dois *nós* de classe 9-10 em Boissucanga, que orientaram os demais *nós* nessa faixa de distância da orla. E a maneira como eles se distribuem na planície, indica aqueles usos caiçaras – das roças de subsistência - mais concentrados nessa faixa, entre 500 e 1500 metros na planície e também junto à orla.

Desta forma, o espaço da planície era intensamente utilizado pelas práticas camponesas caiçaras, nessa faixa entre a orla e 1500 metros na planície. Na orla era o espaço dos ranchos de pesca, da venda e da capela; esta última permanece até hoje na praia de Maresias. Mais interiorizado, na planície era o espaço das roças de agricultura camponesas.

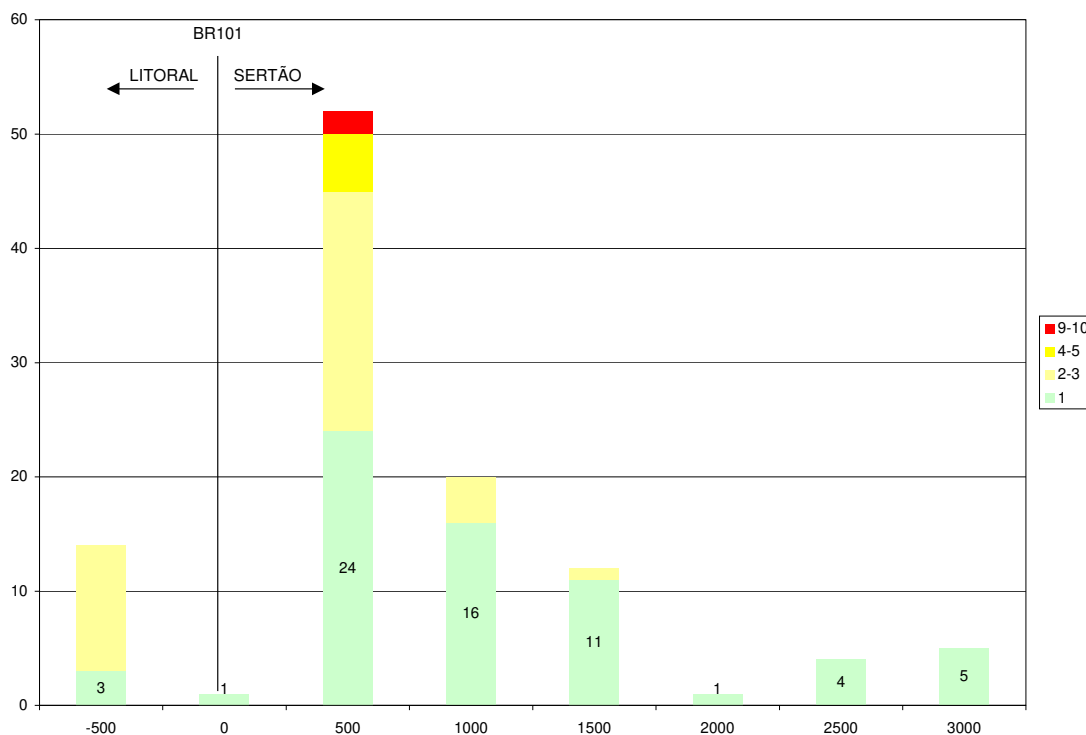
**Gráfico 3.5:** Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em 1962 – Maresias e Boissucanga.



Em 1973, vide gráfico 3.6, a estrada de terra, contígua ao eixo da BR-101 continuava como a principal concentradora de nós na região. Percebe-se um aumento significativo na intensidade dos fluxos, atestadas pela maior nodalidade. Diminuem os nós de classe 1 e predominam na faixa dos 500 metros da BR-101 (a estrada de terra)nós de classe 2-3 e 4-6.

Trata-se de um momento de tensão, tal qual observado para o norte de Ubatuba, com a função turística e de veraneio instalando-se na região, de modo a concentrar as atividades, tal qual o ocorrido no norte de Ubatuba. Desta forma, os nós situados mais distantes do eixo da BR-101, ou no caso daquela estrada de terra, tendem a diminuir, praticamente não ocorrendo após 2.500 metros.

**Gráfico 3.6:** Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em 1973 - Maresias e Boissucanga.

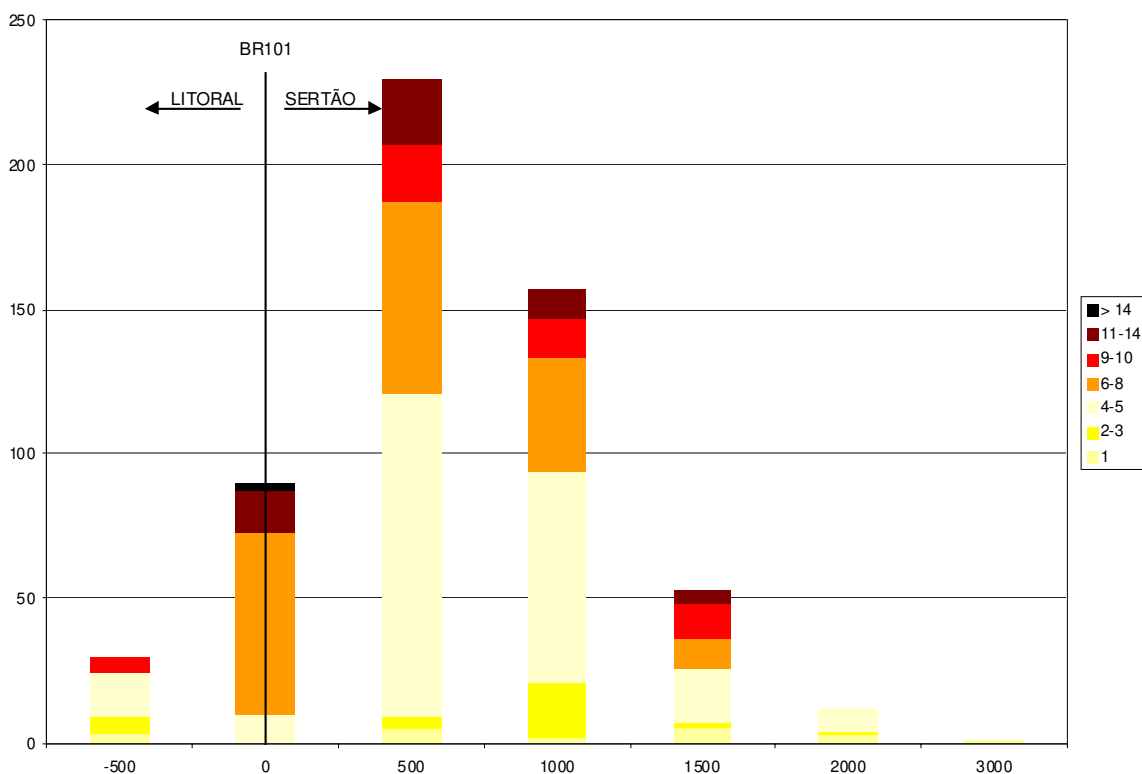


A análise do gráfico 3.7, permite dizer que ocorreu uma intensificação generalizada de nós por toda a planície, como apontado, mas sobretudo na faixa entre o eixo da BR-101 e 1500 metros em direção ao sertão. Mais que isso os *nós* dobraram em quantidade e intensificaram-se em qualidade / tipologia. Essa situação indica que há uma ocupação da orla bem mais reduzida que nos outros setores da planície, com



uma quantidade de nós que não ultrapassam o nº de 50, embora existam nós de grande intensidade – classe 9-10. Mas essa baixa quantidade de nós na orla em relação aos outros setores da planície permite inferir que a orla foi um espaço muito valorizado e elitizado. E os demais setores da planície, situados entre a faixa da BR-101 e a distância de 1500 metros em direção ao sertão, são serviços de apoio à casa da orla, além de casas de veraneio menos valorizadas. No eixo da BR-101 encontra-se um nó de classe maior que 14, situação que atesta a intensidade do fluxo de circulação, sendo que esta intensidade não foi encontrada no norte de Ubatuba, nem em 2001.

**Gráfico 3.7:** Concentração de nós em relação ao eixo da BR-101 em 1994 - Maresias e Boissucanga.



Com base nessas informações, o padrão concentrado que presentemente se observa apenas na orla no norte de Ubatuba, em Maresias e Boissucanga é mais intenso e ganha também os sertões.

Desta forma, não há concentração de funções de veraneio no eixo entre a BR-101 e a linha de costa, assim como uma função de conservação nos sertões, como observado no norte de Ubatuba. Ao contrário, há uma ocupação generalizada ao longo de toda a planície costeira e parte do pé da vertente atlântica da Serra do Mar, com função voltada ao turismo e veraneio.

Os caiçaras, que estavam presentes na região sofreram um processo de desterritorialização mais intenso que no litoral norte de Ubatuba. Estão confinados em alguns setores mais interiorizados desses bairros (a retro-terra), pois nesses dois bairros a terra valorizou-se sobremaneira, elitizando a ocupação. Em Maresias e Boissucanga pode-se falar de fato em um setor imobiliário. Ao contrário do litoral norte de Ubatuba, há no sul de São Sebastião uma rede estruturada de imobiliárias e de casas de materiais de construção, todas situadas no próprio bairro, diferentemente do norte de Ubatuba, onde a atuação deste setor é mais tênue – as imobiliárias e casas de materiais de construção só são observadas na periferia do centro de Ubatuba, distantes cerca de 20 km da área de estudo.

Se a linha de costa paulista ganhou uma vocação para o veraneio e turismo, alguns trechos desse litoral foram ainda mais valorizados pela mídia e pela especulação imobiliária. Maresias e Boissucanga passaram a ser freqüentados por artistas de TV e de cinema, por jornalistas e demais formadores de opinião. Ocorreu, assim, uma *fetichização* destes dois bairros do sul de São Sebastião e a especulação imobiliária, sem grandes atores antagônicos, como os agentes ambientais, acabou ditando as formas de uso e ocupação generalizada em Maresias e Boissucanga.

Importante destacar também que o Parque Estadual da Serra do Mar em São Sebastião parece ter oferecido uma resistência a essa ocupação de Maresias e Boissucanga. Isso porque as ocupações estão restritas à planície costeira e ao pé-da-serra, próximas ao limite do parque, que é nesse setor, a cota de 100 m. da escarpa da Serra do Mar. Como não há áreas na planície inseridas no parque no sul de São Sebastião, a ocupação se deu também de forma generalizada por toda essa formação, com a instalação de loteamentos. Desta forma, trata-se de um padrão de ocupação diferente ao do norte de Ubatuba. Nesta localidade a ocupação se deu apenas a partir

das vilas pré-existentis sem grandes expressões areais a partir dessas vilas ou mesmo nas planícies.

O padrão de ocupação da planície costeira em Maresias e Boissucanga é semelhante ao de outros setores do sul de Ubatuba, não trabalhados nessa pesquisa, mas destacado por Panizza (2004). Nessas áreas, segundo essa autora, a instalação de equipamentos turísticos e de veraneio se deu de maneira linear e adensada ao longo da planície costeira, ocupada por condomínios e casas de segunda-residência.

Contudo, na área de estudo, no norte de Ubatuba, percebe-se ação semelhante a esse processo do sul de São Sebastião apenas nos setores fora dos limites do parque, como a praia de Ubatumirim, que teve o arruamento de um condomínio construído e a comunidade da Almada, cujo padrão já foi comentado. Mas mesmo nestas áreas, o processo de ocupação é muito mais tênue que em Maresias e Boissucanga.

Nesse sentido, pode-se dizer que o Parque Estadual da Serra do Mar acabou exercendo de fato uma função de impedância espacial no norte de Ubatuba. Pois do contrário, os sertões, ou pelo menos os setores mais interiorizados das planícies costeiras, seriam ocupados quando esgotados os espaços na orla. Também tenderiam a serem ocupados com finalidades turísticas e de veraneio tal qual ocorreu em Maresias e Boissucanga.

Importante destacar que a distância da Região Metropolitana de São Paulo não parece ser o fator primordial dessa forma de ocupação no litoral norte de Ubatuba. Considerando a idéia de territórios-rede, como indicado por Haesbaert (2004), a conexão de Ubatuba se dá com forte intensidade com a Região Metropolitana de São Paulo, mas também com cidades do vale do Paraíba, que também fornecem uma grande quantidade de turistas. Apenas para fins comparativos, o condomínio Laranjeiras, localizado no sul de Parati (junto ao Saco do Mamangá), apresenta ocupação generalizada da praia e morros, similares à Maresias e Boissucanga. Laranjeiras é mais distante de São Paulo que o norte de Ubatuba. E a integração se dá com a cidade de São Paulo, até mais por uma rota aérea – tráfego de helicópteros – que interligam esse condomínio de alto padrão à cidade de São Paulo.

## **CAPÍTULO 4: OS LIMITES DA NATUREZA - uma análise das características naturais do litoral norte paulista e seus limites à ocupação**

" O dia passou-se deliciosamente.  
Mas 'delícia' é um termo insuficiente para exprimir as emoções sentidas  
por um naturalista, que pela primeira vez, se viu a sós com a natureza  
no seio de uma floresta brasileira"

Charles Darwin (1832, 2006)

O presente capítulo analisa as características naturais da área de estudo. Tendo como base o conceito de *Sítio* da Escola Espacial, foi realizada a caracterização do meio físico (geomorfologia) e biológico (padrões de vegetação).

Com base nessas informações, e considerando também os princípios do Geossistema, ou seja, a análise integrada das relações entre o meio físico (potencial ecológico) e biológico (exploração da vegetação), identificaram-se as unidades de paisagem natural da área de estudo. A partir disso, avaliou-se a expressão espacial das características naturais e foram feitas inferências sobre sua dinâmica e fragilidade ambiental, considerando informações da Ecologia da Paisagem, como a matriz, conectividade e porosidade da paisagem<sup>38</sup>, assim como informações extraídas de trabalhos com enfoque similar sobre Serra do Mar e Mata Atlântica.

Baseado nessas informações, foi possível relacionar as características naturais com as da sociedade, destacadas no capítulo anterior e, assim, ter maiores subsídios para o manejo da unidade de conservação e para o gerenciamento costeiro na área de estudo, à medida em que foram identificadas as características e as permanências e tendências de ocupação sobre espaços mais frágeis, considerando a difusão espacial dos fenômenos ligados ao turismo e ao veraneio.

---

<sup>38</sup> A matriz é o mais extenso e conectado elemento da paisagem e indica o papel dominante de seu funcionamento, como por exemplo: fluxos de energia, material e espécies. A porosidade é a medida de densidade (número) de fragmentos (*patches*) inseridos na matriz da paisagem. A porosidade é um conceito independente da conectividade. A primeira está associada aos *patches*, enquanto a segunda à matriz. A porosidade e a conectividade devem ser analisadas separadamente, pois a porosidade pode acabar com a conectividade. (Forman & Godron, 1986).

#### 4.1. A Geomorfologia do Sítio

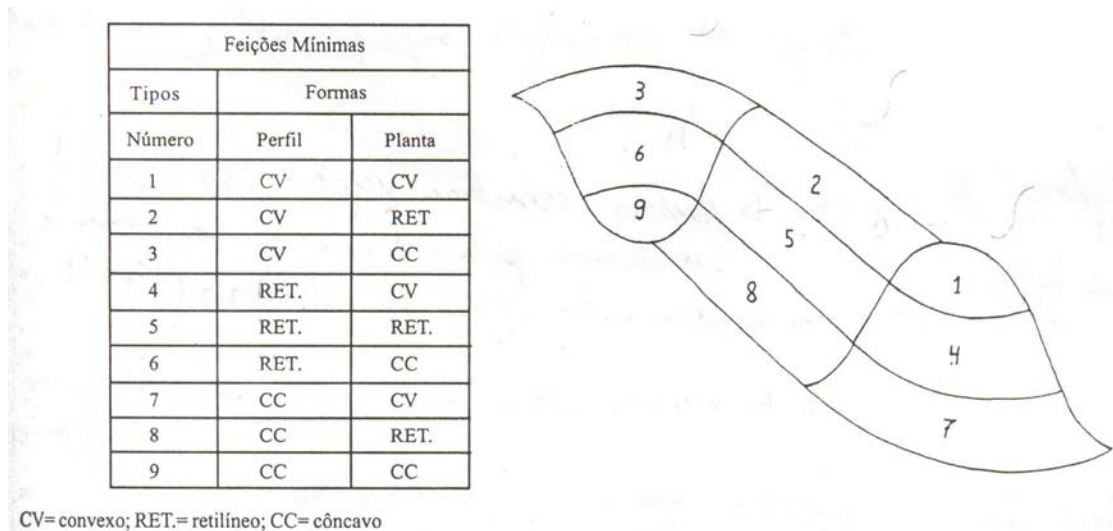
A área de estudo insere-se no domínio da Província Costeira (IPT, 1981), obedecendo à mesma compartimentação geral dessa Província, ou seja, Serrania Costeira, Morraria Costeira e Baixadas Litorâneas. Inclui assim, características dessas três divisões: a Serrania Costeira - a escarpa da Serra -, que na área se apresenta como escarpas festonadas e escarpas com espigões digitados (IPT, op. cit.); a Morraria Costeira, representada por morros isolados, desconectados da vertente da Serra, que tem pequena expressão na área, notadamente na bacia do Poruba; e a Baixada Litorânea, que pode ter contato abrupto com a Serra, na qual as vertentes serranas passam diretamente para depósitos horizontais; ou suave, com acumulações detríticas (SIMONETTI, 2001: 23). Os principais rios da região estudada, Poruba, Porquinho, Ubatumirim e Fazenda, condicionam uma situação de contato suave, com a acumulação de depósitos mistos e rampas de colúvio entre a serra e a planície. Nos locais onde não há controle de um rio de maior expressão, o contato é abrupto, com a passagem direta de ambientes serranos para os de planície. Além dessas três divisões, há também uma porção reduzida do planalto (Planalto de Paraitinga), no qual aparecem uma série de morrotes baixos que nivelam o cume da Serra do Mar.

Essas características podem ser verificadas no mapa 4.1 - Morfológico. Da análise desse mapa, constata-se que a matriz da paisagem física é constituída por vertentes convexas, que representam uma superfície de 49,51% da morfologia das vertentes da área de estudo. Estas encostas, além de sua maior expressão areal, formam também um *continuum* conectado destas formas, estendendo-se por todos anfiteatros (sertões) da área de estudo, notadamente em seu segmento superior (altas vertentes). Nesse sentido, pode-se inferir que tais formas predominantes na paisagem do norte de Ubatuba são as principais responsáveis em condicionar os processo pedo-morfológicos na área de estudo.

Nessa linha, segundo Colângelo (1996), as vertentes convexas são ambientes hiper-dispersores de água e de sedimentos, vide figura 4.1. Associadas às fortes inclinações do terreno, podem potencializar movimentos de massa, que no dizer de Tricart (1977), constituem-se em meios fortemente instáveis, onde os processos morfogenéticos superam os pedogenéticos.

As superfícies convexas são, nos segmentos de vertente da área de estudo, as formas dominantes, desde os interflúvios e divisor principal da Serra do Mar até os segmentos intermediários das vertentes (estendem-se desde o topo até a meia encosta).

Figura 4.1. Modelo das feições mínimas do terreno, conforme Colângelo (1996: 32-33)

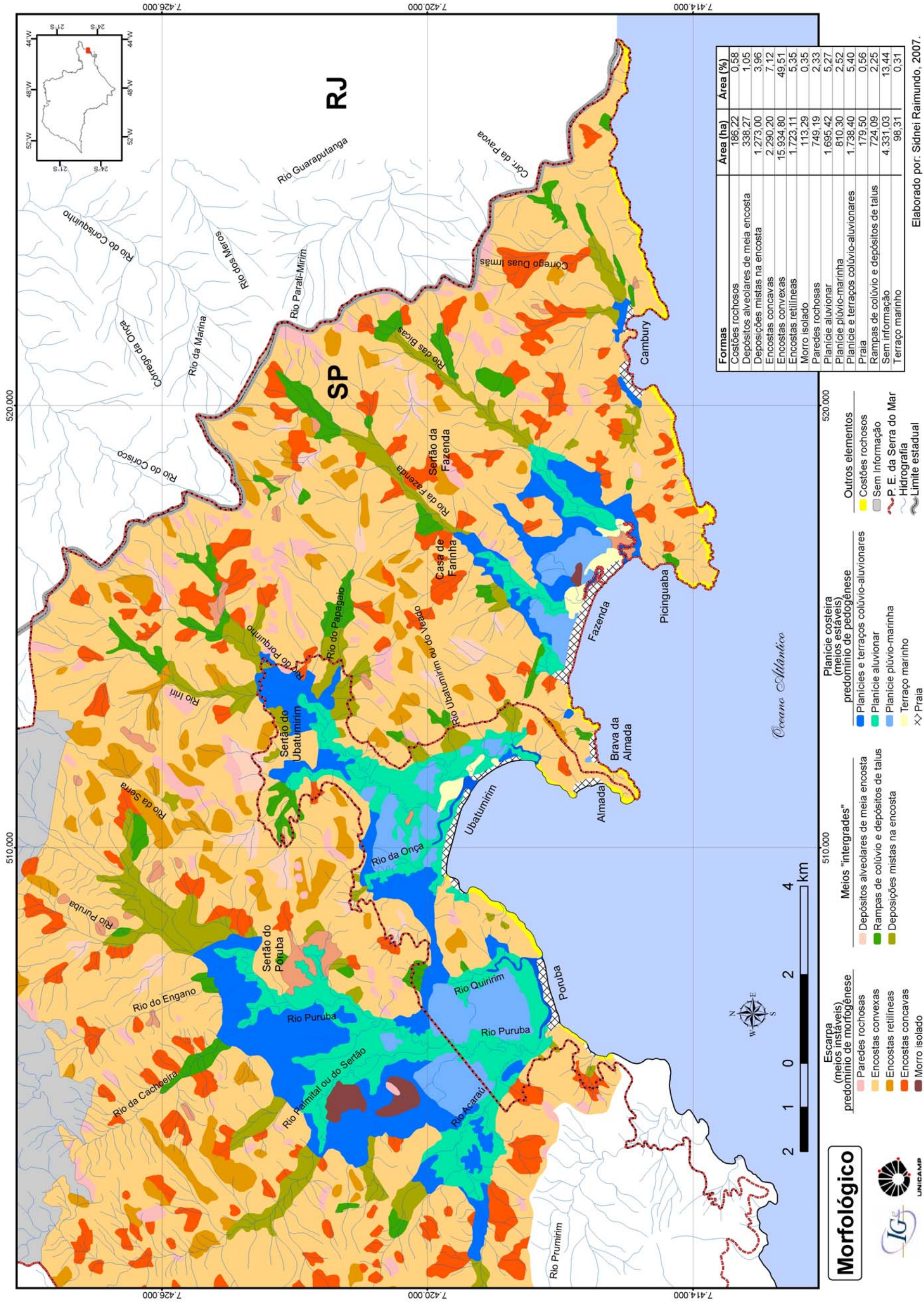


| FM | Perfil | Planta | Fluxo Resultante       | Domínio      |
|----|--------|--------|------------------------|--------------|
| 1  | CV     | CV     | Hiperdispersor         | Dispersão    |
| 2  | CV     | r      | Mesodisp. Longitudinal |              |
| 3  | CV     | CC     | Hipodispersor          |              |
| 4  | r      | CV     | Mesodisp. Radial       |              |
| 5  | r      | r      | Transição (Neutro)     | Transição    |
| 6  | r      | CC     | Mesoconc. Radial       | Concentração |
| 7  | CC     | CV     | Hipoconcentrador       |              |
| 8  | CC     | r      | Mesoc. Longitudinal    |              |
| 9  | CC     | CC     | Hiperconcentrador      |              |

CV= convexo; r.= retilíneo; CC= côncavo



Mapa 4.1: Morfológico





Nessa matriz da paisagem física natural, constituída pelas encostas convexas, aparecem associadas outras formas de vertentes. Há assim, as encostas retilíneas, que representam 5,35% das superfícies do meio físico encontrado na área de estudo. Tais formações situam-se nos interflúvios ou próximo a eles e no divisor principal da Serra do Mar e em alguns segmentos de vertente na meia encosta. Quando há um controle estrutural, condicionado pelo complexo sistema de falhas da região, tais formas se estendem por áreas contínuas do talvegue à meia encosta, associando-se às paredes rochosas, que se configuram como penhascos abruptos, vide foto 4.1

Foto 4.1: Paredes rochosas em meio às vertentes convexas, que são a matriz da paisagem. Interflúvio que divide a bacia do Poruba da do Ubatumirim.



As paredes rochosas são, em sua maioria, originárias de espelhos de falhas desgastados, na maioria das vezes situando-se em posição altimétrica mais elevada – o terço superior dos morros e interflúvios, assim como no divisor principal da Serra do Mar. Apresentam uma expressão areal de apenas 2,33% da área.



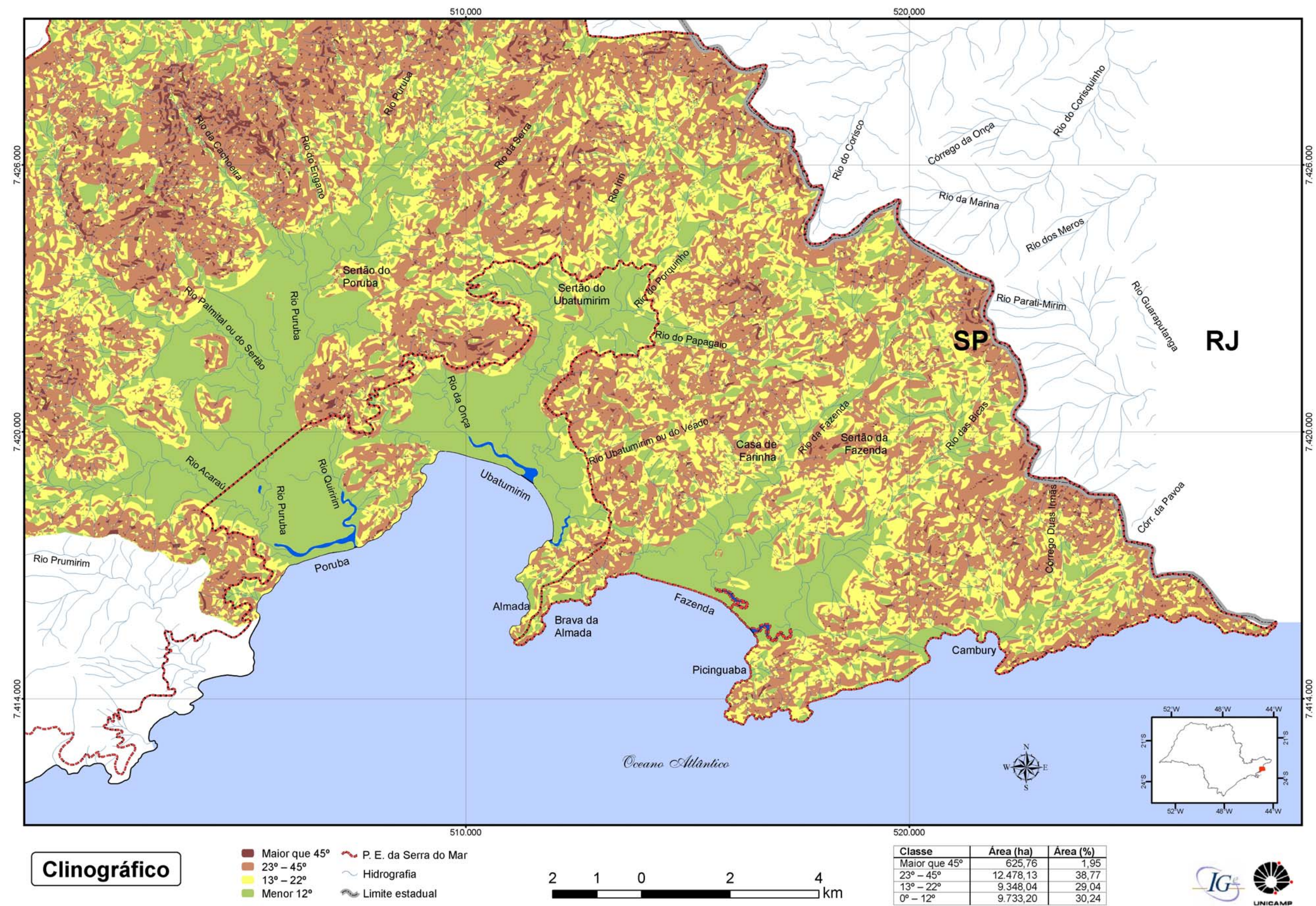
Importante destacar a relação das formas com a clinografia e a orientação das vertentes. Na área de estudo a clinografia apresenta, no trecho da Serrania Costeira, uma inclinação predominantemente superior a 23°, vide mapa 4.2, representando 38,77% da área. Como apontado, a clinografia desempenha papel importante na dinâmica superficial do terreno. Para Cruz (1974), os escorregamentos, embora esporádicos, lideram os fatores de evolução das vertentes na Serra do Mar e, segundo essa autora, as inclinações superiores a 22° são os terrenos mais instáveis e sujeitos a movimentos de massa na Serra do Mar. Os escorregamentos iniciam-se preferencialmente nas altas escarpas com declividades superiores a 22°, em geral associados a falhas, núcleos de rochas mais resistentes ou zonas onde aflora a água subterrânea (CRUZ, 1974).

Nesse sentido, a associação das formas convexas (hiperdispersoras de água e sedimentos) com as inclinações superiores a 22°, torna os ambientes dos anfiteatros (sertões) da área de estudos instáveis, nos segmentos superiores das vertentes. Fornecem assim, materiais para posições mais baixas do terreno, seja através dos movimentos de massa, que é mais intenso e catastrófico com relação às mudanças na paisagem e que ocorrem diretamente nas vertentes; seja no momento das torrentes, num grande evento pluviométrico, de chuvas intensas e prolongadas, e essas torrentes condicionam a ação de outros agentes fundamentais na dinamização da paisagem serrana: os cursos d'água (SIMONETTI, 2001). Assim,

*“Durante a época das chuvas, os rios perenes da Serra do Mar transformam-se rapidamente em torrentes com grande poder erosivo. A erosão não se restringe ao entalhe das calhas fluviais, mas afeta a base das vertentes e torna marcadamente instáveis os depósitos aluviais, sobretudo aqueles da transição das escarpas serranas para a planície costeira”. (SIMONETTI, 2001: 44)*



Mapa 4.2: Clinográfico





Nas vertentes, ocorre também um importante processo superficial – o rastejo. Diferentemente dos escorregamentos, o rastejo não está associado a períodos de intensa pluviosidade, mas ao contínuo trabalho da água, e mesmo da gravidade, no retrabalhamento das formações superficiais dos ambientes serranos para porções mais baixas no relevo. Simonetti (2001) indica que o rastejo é evidenciado pelas árvores com troncos recurvos e pela presença de terracetes, ou seja, pequenos patamares, geralmente com expressão areal menor que um metro, vide foto 4.2.

Foto 4.2. Troncos recurvos nas encostas convexas da Serra do Mar são indicadores de rastejo do solo. Trilha do Corisco, Bacia da Fazenda



Já a orientação das vertentes, vide mapa 4.3, tem também papel fundamental na dinâmica do terreno, pois

*“no hemisfério sul, nas vertentes orientadas para noroeste..., a insolação é maior e é menor o impacto das frentes frias, que provém principalmente do sul. As vertentes com orientação opostas, por sua vez, são mais úmidas e*

*vulneráveis aos movimentos de massa. Nestas condições, os solos são geralmente mais intemperizados, lixiviados e ácidos.” (SIMONETTI, 2001:39)*

Mas, nessa relação entre o avanço das frentes frias e o efeito de “freio” do relevo em relação a seu avanço, há outros elementos que tornam bastante complexa a dinâmica do terreno na área de estudo. Conti (1975) estudando a circulação das massas de ar na região leste (litoral norte e Vale do Paraíba) de São Paulo, concluiu que há dois fatores importantes para a produção de chuvas intensas na região em estudo: o limite zonal de duas grandes massas de ar e a circulação secundária.

*“é oportuno lembrar que, pela posição em latitude, a área encontra-se no limite zonal, onde as frentes chegam já enfraquecidas...[na análise do ano de 1963], uma Frente Polar Atlântica chegou proveniente de sudeste, sem suficiente energia para transpor o obstáculo da Serra do Mar e ficou estacionada sobre o litoral, desencadeando intensa chuva nessa área durante horas seguidas, ao passo que o interior permaneceu particularmente seco.” (CONTI, 1975: 71)*

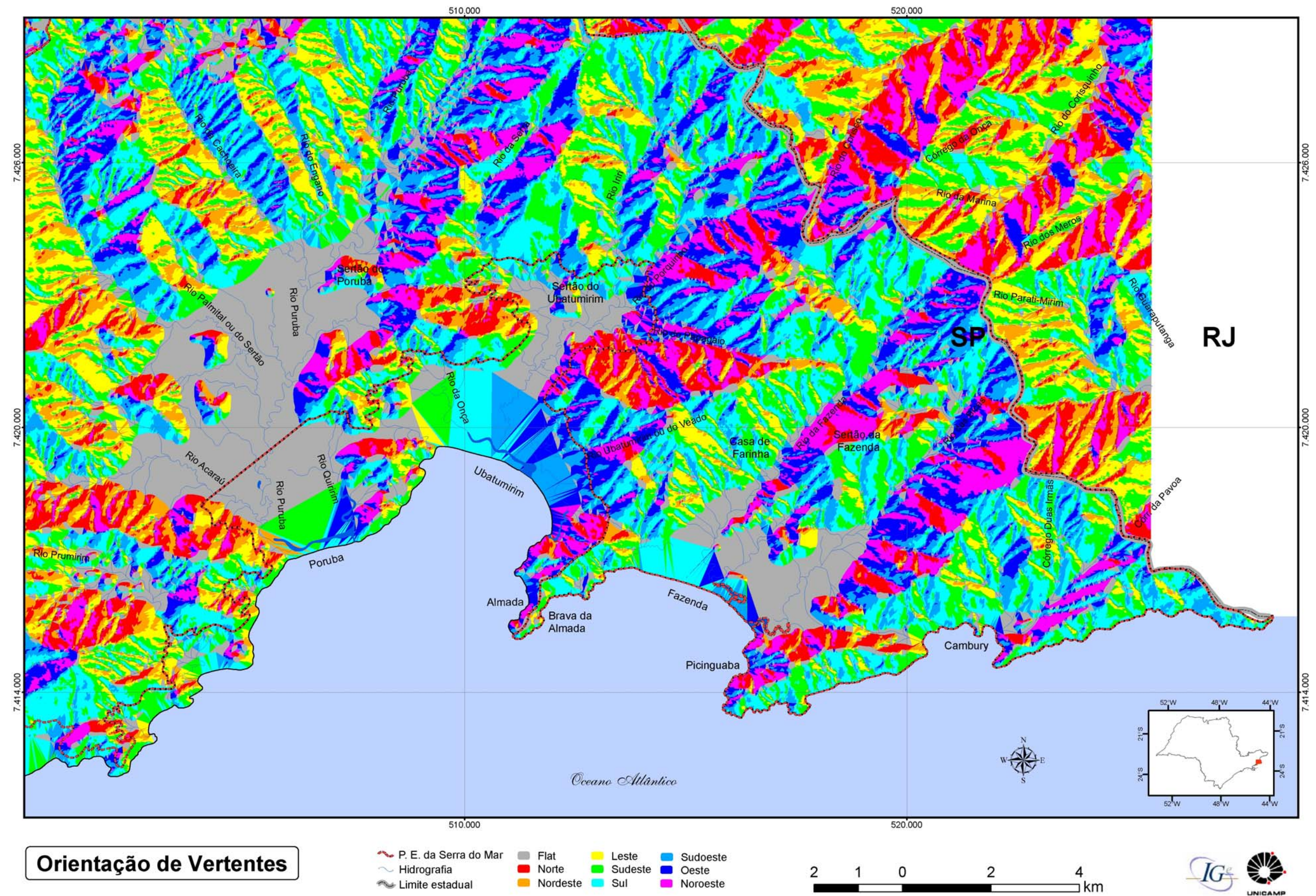
E a circulação secundária também aumenta a incidência de chuva, mesmo quando não há atuação de uma grande frente fria. Conforme observou Conti,

*“Seria de se esperar que as vertentes voltadas para NW sofressem rigorosa seca. Ora, tal fato não ocorre, pois a circulação é extremamente variada. Observamos que existem casos de chuvas pela corrente de Noroeste, ocasião em que as encostas interiores são bem supridas pela pluviosidade, ao passo em que as voltadas para o oceano recebem pouca ou nenhuma chuva” (CONTI, 1975: 71).*

Considerando essas informações, as escarpas de orientação sul e seus quadrantes associados – sudeste e sudoeste – são aquelas que, por receberem maior umidade oriunda das frentes frias, aumentam a possibilidade dos processos de movimentos de massas, ou mesmo de rastejo, sendo, portanto, mais intensos os processos morfodinâmicos.



Mapa 4.3: Orientação de vertentes





Mas nas outras orientações de vertente, dependendo do episódio de chuva e da circulação secundária das massas de ar, estas também podem ficar submetidas a um grande fornecimento de água, que sendo prolongado, pode gerar a instabilidade das vertentes. Quando essas características são associadas às inclinações superiores a 22° e à forma convexa da encosta, transformam-se nos ambientais mais instáveis da Serra do Mar.

As encostas côncavas ocorrem predominantemente nos segmentos mais baixos da vertente, constituindo-se, assim, na passagem de ambientes instáveis, até aqui descritos, para os meios *intergrades* (de transição), segundo Tricart (1977). As encostas côncavas têm uma expressão areal maior que as retilíneas e paredes rochosas, com 7,12% da área.

No dizer de Colângelo (1996), as encostas côncavas são ambientes “hipo-dispersores” e, embora haja predomínio de transporte de material em relação à deposição, representam uma quebra na dinâmica e energia de transporte de água e de sedimentos, reduzindo as intensidades de transporte destes.

Assim, no sentido do talvegue, na meia encosta da serra e nos segmentos de cotas mais baixas, condicionados pelos principais cursos d’água da região, começam a aparecer ambientes de deposição de material – meios *intergrades* (TRICART, 1977).

Estes ambientes de deposição, considerando o material de origem e a posição topográfica, podem ser subdivididos na área de estudo em dois segmentos: as “rampas de colúvios e depósitos de tálus” nas posições topográficas mais superiores; e nas partes inferiores, no sopé da serra e contíguas às rampas aparecem as “deposições mistas”. Ambas são produtos de torrentes e movimentos de massa – solifluxão -, embora nas deposições mistas ocorra como fator genético o retrabalhamento constante dos cursos d’água, que lhes conferem também as deposições aluvionares.

Nesses depósitos, há uma sensível redução da declividade, predominando a classe de 12 – 22°, e há trechos de inclinações mais suaves, inferiores a 12°. Nesse sentido, a dinâmica associada aos movimentos de massa é menos intensa nesses setores. Mas os ligados às torrentes são seu principal fator genético, pois estes

depósitos estão sempre condicionados por um curso d'água de maior expressão na região.

Eles são em sua maioria produtos de escorregamentos pretéritos, retrabalhados pelas torrentes, e representam uma transição nas formas e declividades serranas para a planície costeira, que se apresentam com formas mais planas e inclinações mais suaves. A foto 4.3 ilustra essa formação.

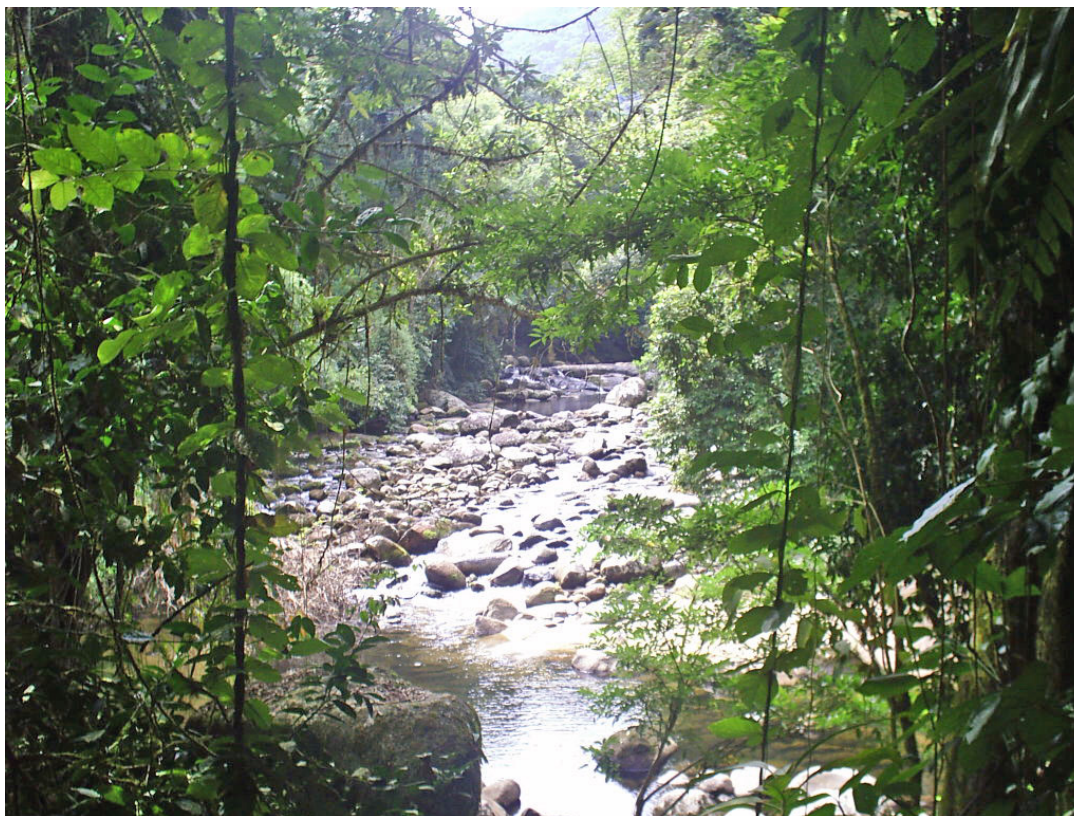
Há assim um gradiente de formas e clinografia desde o topo da Serra, onde predomina as formas convexas e clinografia superior a 23° junto aos topos; formas côncavas na meia encosta, com clinografia similar aos topos; passando para os depósitos coluvionares e mistos, com inclinação entre 12 e 22° na meia encosta e base, predominantemente; e chegando-se as planícies, com clinografia mais suave, inferior a 12°.

Nesse sentido, preferiu-se classificar os depósitos do pé-da-vertente como meios *intergrades* (de transição) na legenda do mapa geomorfológico 4.1. Na maioria das vezes, são depósitos mal selecionados, formados por blocos, matacões e cascalhos dispersos em uma matriz argilo-arenosa pedogeneizada. Estas formações, contudo, podem não ter evoluído suficientemente para se transformarem em solos, pois representam em alguns casos, apenas um espesso pacote de sedimentos depositados no pé das vertentes, nos quais os processos pedogenéticos ainda não formaram solos mais evoluídos, apesar da profundidade do pacote de sedimentos. Conforme trabalhos anteriores (RAIMUNDO, 2001), em Ubatumirim, os colúvios atingem mais de 2 metros de profundidade (tamanho da extensão do trado). Simonetti (2001), estudando um setor similar e próximo à área de estudo (a bacia do Itamambuca) na Serra do Mar, indicou que

*“nos depósitos coluviais, os solos são menos evoluídos (cambissolos). O material de origem, mobilizado por movimentos de massa, deriva das encostas onde foi previamente edafizado. Os cambissolos, por isso, exibem um grau avançado de intemperismo como os latossolos” (SIMONETTI, 2001: 109)*

Foto 4.3: Rio da Fazenda no contato da Serra com a Planície. Os rios serranos, de regime torrencial, apresentam grande energia e conseguem transportar grande quantidade de material. Formam depósitos mal selecionados nesse setor e, por vezes, retrabalham o material coluvionar produto dos escorregamentos.

Sidnei Raimundo



Em setores isolados da paisagem, na meia encosta, envolta por aquela matriz de vertentes convexas e, às vezes, côncavas, aparecem “depósitos alveolares”. Estes apresentam como gênese um rebatimento das encostas e/ou um estrangulamento de curso d’água a jusante, gerando esses compartimentos nos quais predominam a pedogênese e deposição de material. Porém, os depósitos alveolares são de áreas muito reduzidas, representando apenas 1,05% da superfície da área de estudo.

Em posições mais baixas do terreno e mais suavizadas aparecem os meios estáveis na denominação de Tricart (1977), ou de agradação. São controlados, principalmente, pela dinâmica dos cursos d’água, na planície junto à Serra e produtos de transgressão e regressão marinha, junto a orla.

O primeiro grupo é representado pelas planícies e terraços colúvio-aluvionares e pela planície aluvionar. No segundo caso destacam-se as planícies flúvio-marinhas e os terraços marinhos, vide foto 4.4.



Foto 4.4: Rio Poruba junto à foz. As pequenas planícies costeiras da área de estudo, que são produtos de transgressão e regressão marinhas, estão associadas a depósitos aluvionares justa e sotopostos, estes oriundos da dinâmica meandrante dos rios de planície. A diversidade do embasamento condiciona a instalação da vegetação, formando um mosaico de ambientes na planície.



Sidnei Raimundo

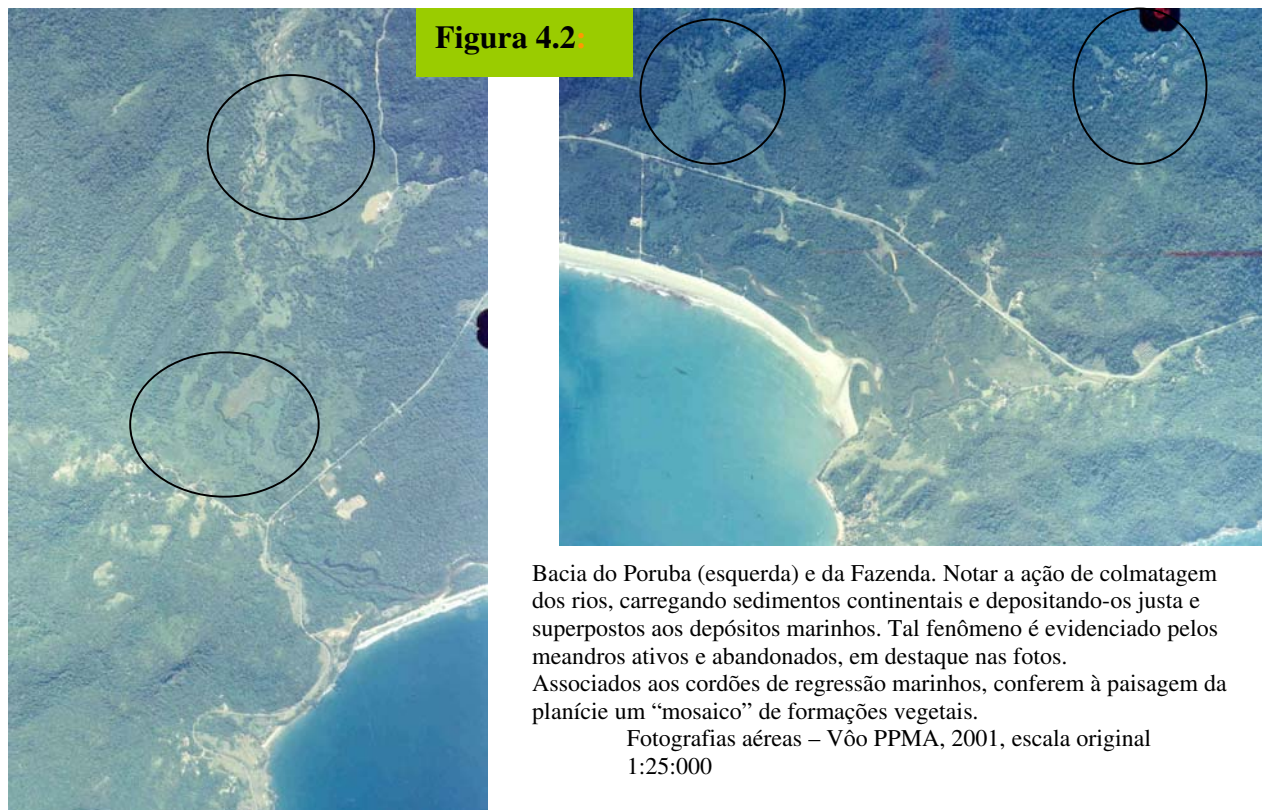
Yojo (1991: 52-53) estudando a planície costeira em Ubatumirim, indicou que os principais rios dessa bacia (Ubatumirim, Iriri, Cabral e Ribeirão), com sua trama de meandros ativos e desativados provisoriamente, assim como os realmente abandonados, formaram uma barra de meandros responsáveis pela acumulação de material relativamente grosseiro, de origem continental, no lado interno do canal meandrante, que se depositaram por sobre as formações marinhas pré-existentes, formadas no momento das transgressões e regressões ocorridas no Holoceno, entre 5.000 e 3.500 anos AP<sup>39</sup> (SUGUIO & MARTIN, 1978). Yojo (1991) verificou ainda que os sedimentos continentais na planície costeira, associados principalmente aos cursos d'água, não circundam os sedimentos marinhos em toda a planície.

---

<sup>39</sup> Antes do Presente – 1950.

Há vários trechos com o contato direto do cristalino com os sedimentos marinhos. Isso porque a bacia do Ubatumirim é “ladeada por esporões [interflúvios] cristalinos que avançam em direção ao mar, ostentando altitudes superiores a 300m” (YOJO, 1991: 62).

As características muito similares com relação à drenagem e à morfologia nas bacias vizinhas à Ubatumirim – a da Fazenda e do Poruba – podem indicar uma dinâmica similar do transporte de material e características dos depósitos. Os dois principais rios de Ubatumirim – Iriri e Ubatumirim – apresentam foz conjunta na praia, assim como os rios da Fazenda e Picinguaba, da bacia da Fazenda. É possível verificar também os meandros divagantes dos rios Poruba, da Fazenda e Picinguaba, vide figura 4.2, se estendendo por toda a extensão da planície costeira, num processo similar ao observado por Yojo (1991) para Ubatumirim.



Além disso, os esporões cristalinos na Bacia do Rio da Fazenda também ladeiam a planície e avançam em direção ao mar, permitindo a deposição de material coluvionar diretamente sobre os terraços marinhos, sem a possibilidade do retrabalhamento dos rios, estando, dessa forma, dissociados dos depósitos aluvionares.

Esta associação das relações entre os movimentos de massa e transporte pelos rios do “potencial ecológico” ou do meio físico das planícies da área estudada, condicionaram a instalação de uma sucessão de tipos vegetacionais (a exploração biológica). Com isso, as planícies costeiras são classificadas, no que diz respeito à vegetação, como um “mosaico” de ambientes (SANCHEZ, 1994, VELOSSO *et al.*, 1991), que além das condições físicas e químicas do substrato também são influenciadas pela salinidade do lençol e os *sprays* da maresia na atmosfera. Desta forma, pode-se separar as comunidades vegetais que se assentam na planície costeira em: praias, antedunas, cordões arenosos, depressões entre cordões, margens de lagoas e até manguezais, sob influência marinha e flúvio-marinha, e que ocorrem em áreas com grande diversidade ecológica, sendo classificadas como comunidades edáficas por dependerem mais da natureza do solo que do clima (Araújo, 1984; Araújo & Lacerda, 1987; Lacerda *et al.*, 1982).

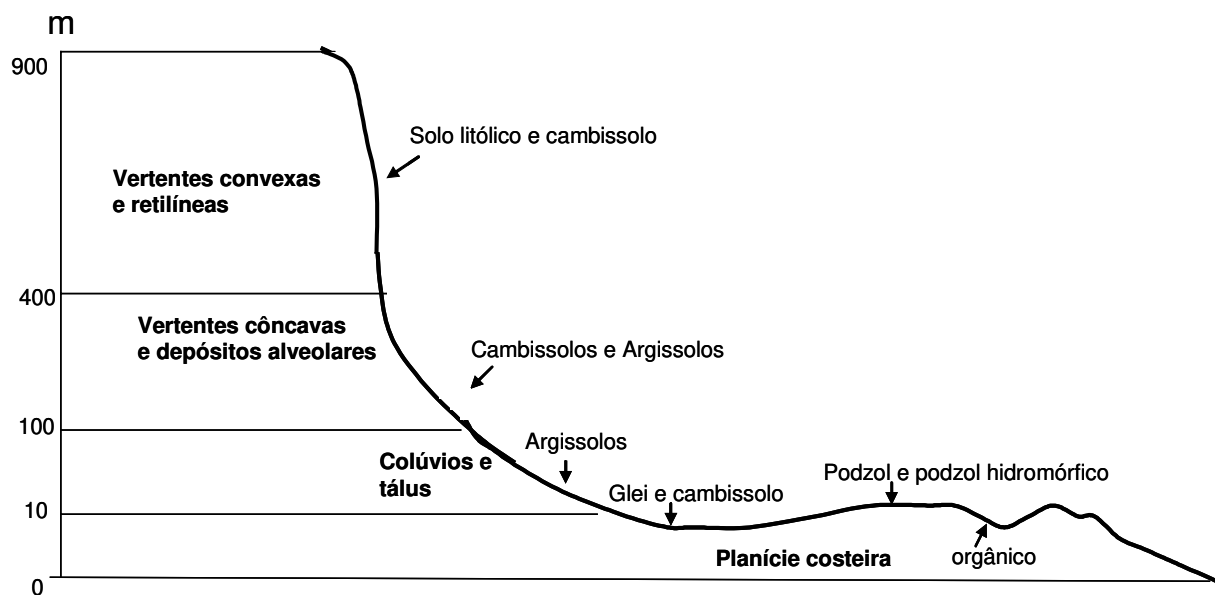
Ao relacionar os elementos Forma X Clinografia X Orientação, percebe-se que a escarpa é extremamente instável, pois apresenta predominantemente formas dispersoras de água e sedimentos, clinografia superior a 22°, mas é um equilíbrio dinâmico. Como apontado por Cruz (1974) e Cruz & De Ploy (1979), as vertentes da Serra do Mar com inclinação superior a 22° estão sujeitas a movimentos de massa. E a instabilidade das vertentes é ainda potencializada de acordo com a sua orientação. As de quadrante sul, parecem ser as mais instáveis, mas as vertentes de orientação para os quadrantes norte/noroeste/nordeste também podem apresentar instabilidade, se uma frente polar ficar estacionada sobre a região ou associada à circulação secundária das massas de ar.

Contudo, e paradoxalmente, tais encostas apresentam-se em equilíbrio dinâmico, pois nos segmentos superiores das encostas a floresta atlântica em um estágio primário de regeneração é a que domina a paisagem, como se verá no tópico sobre a vegetação. Com isso, embora os movimentos de massa sejam os principais

elementos da dinâmica superficial da Serra do Mar, eles são esporádicos e de expressão areal restrita na área de estudo. Pode-se afirmar que a vegetação em estágios mais maduros de regeneração desempenha um papel fundamental no equilíbrio das vertentes.

Estes fatores relacionados condicionam a formação de solos nas escarpas da Serra do Mar. Rossi (1999), estudando a dinâmica da paisagem em Guaratuba, Bertioga (SP), indicou que há uma ocorrência de Neossolos (solos litólicos e de cambissolos) nos segmentos superiores das vertentes da Serra do Mar – as vertentes convexas e retilíneas; Argissolos nos segmentos intermediários, que coincidem com as encostas côncavas e depósitos alveolares; e podzólico vermelho-amarelo e cambissolos, nos segmentos mais baixos das vertentes – os depósitos de colúvios e de talus. Na planície costeira, próximas às escarpas da Serra, há associações de solos glei e cambissolos; nos terraços marinhos e patamares arenosos mais elevados da planície, indicadores de transgressões marinhas, há associação de podzol e podzol hidromórfico; e nas áreas mais rebaixadas da planície, solos orgânicos. Vide figura 4.3.

**FIGURA 4.3: PERFIL ESQUEMÁTICO DAS RELAÇÕES MORFOLÓGICAS E PEDOLÓGICAS NA SERRA DO MAR**



Elaborado por S. Raimundo (2007), Modificado de Rossi (1999: 91-92)

Segundo Rossi (1999:156),

*“nas altas vertentes e interflúvios da escarpa, a morfogênese, através da declividade excessiva, o material de origem e os altos índices pluviométricos, limitam o espessamento dos solos, o que é indicado pelas cicatrizes de escorregamentos, pelos solos rasos e pelas exposições rochosas.[Enquanto] na planície litorânea, os principais fatores atuantes no desenvolvimento das paisagens são a drenagem (pelo lençol de água aflorante e sub-aflorante) e as formas de relevo, aliados à composição dos sedimentos e ao constante fornecimento de matéria orgânica, que condicionam a evolução dos solos (Podzol, Orgânico e Glei) e conseqüentemente, a instalação da cobertura vegetal especializada”*

As relações entre os elementos da paisagem física indicam uma grande interdependência entre eles – entre a litologia, as formas do relevo, a ação fluvial, principalmente nas linhas de fraqueza das rochas -, sendo que a pedogênese atua na alteração do material de origem, acompanhando a morfogênese. Assim, segundo Rossi (1999: 151-152), a estrutura geral do relevo, condicionada pelas linhas de falhas e fraturas, a intensa lixiviação dos solos (representada pelos solos ácidos, tendo como indicadores localizados o ferro e a matéria orgânica), provocada pelo excesso de chuvas e altas temperaturas, vegetação que fornece matéria orgânica ácida, são todas responsáveis pelo refino e modelagem do relevo, via alteração dos solos.

Essas condições permitem indicar que a vertente atlântica da Serra do Mar pode apresentar um desequilíbrio nas relações entre seus elementos constitutivos e Rossi (1999: 152) aponta que a decomposição da matéria orgânica, as temperaturas elevadas e a umidade excessiva são responsáveis pela lixiviação das bases, desequilibrando as argilas e lixiviando a sílica. Estes fatores, associados aos movimentos de massa, são os principais responsáveis pela evolução das vertentes da Serra do Mar, do ponto de vista da morfogênese e pedogênese.

Considerando essas informações, é possível pensar que a ocupação da vertente atlântica da Serra do Mar – a Serrania Costeira (IPT, 1981) - para quaisquer que sejam as atividades diretas que a função da região estabeleceu – turismo, veraneio ou roças anuais ou perenes de banana -, estão sujeitas a essa intensa morfodinâmica. Mesmo

as trilhas para o ecoturismo ou comunicação entre as localidades que atravessam esse setor serrano ficam à mercê destes movimentos. Com frequência, nos meses de verão, as trilhas têm de ter seu traçado reorientado, pois a maioria das trilhas de longa distância que intercomunicam as localidades da região, situam-se junto aos cursos d'água na vertente da serra, e por isso estão sujeitas aos efeitos das torrentes.

Nesse sentido, parece que as recomendações para proteção da natureza da região elaborada pelos técnicos do CONDEPHAAT, capitaneados por Aziz Ab'Saber, nos final dos anos de 1970, eram mais apropriadas que a configuração atual do parque. Ou seja, um conjunto de pequenos parques, no planalto e na planície, como tampões da área de encosta, assegurando a baixíssima intervenção humana nestas, ao invés de um parque ao longo da escarpa, e, mais que isso, cujos limites se davam na própria escarpa. E que por isso não exerciam freio ao processo de ocupação na planície, pelo menos nos setores desta situados fora do parque, como em Ubatumirim, principalmente.

Sobre a planície, é importante destacar também os efeitos da construção da BR-101, no início de 1970. A abertura desta estrada, além de produzir clareiras, em meio à planície com áreas servindo de “caixas de empréstimos” para construção da estrada, vide foto 3.8, do capítulo anterior, também alterou a dinâmica hídrica. Isso porque as águas oriundas dos ambientes instáveis e *intergrades* da Serra foram represadas pelo leito da estrada, mais alta em relação à planície e menos porosa. A estrada configurou-se como uma verdadeira barreira à passagem da água em direção ao mar, resultando numa série de brejos e alagados na faixa da estrada situada entre o seu leito e a serra. Mais que isso, a dinâmica hídrica e o transporte de sedimentos na planície, pós a abertura da BR-101, direcionou os fluxos exclusivamente para os leitos dos rios, contribuindo para o assoreamento destes. Como indicou Yojo (1991):

*“após a definitiva interrupção do afluxo de água e material detrítico, decorrentes do fechamento da foz [do rio Ubatumirim] por interferências provocadas pela construção da BR-101, houve um desequilíbrio [ambiental] na década de 1970...o mar, que já assoreava a foz do rio Ubatumirim, deixando a praia ‘mais alta’ do que seu leito, logo atrás, foi ajudado pelo material vindo da BR-101, ocorrendo cerca de 800m. de assoreamento a montante” (YOJO, 1991: 94-95)*

Assim, essas características físicas da paisagem da área de estudo condicionaram a instalação da vegetação ao longo do perfil de relevo, desde o topo da serra até a planície, assim como condicionaram também a ação humana, seja em momentos de menor tecnologia e capital, como o período dos “tempos-lentos” caíçara, seja com um maior incremento de tecnologia e capital, já com o advento da construção da BR-101 e o turismo e especulação associados. Passa-se, a seguir a discutir as características de vegetação e de uso antrópico do Sítio.

#### **4.2. A Vegetação do Sítio**

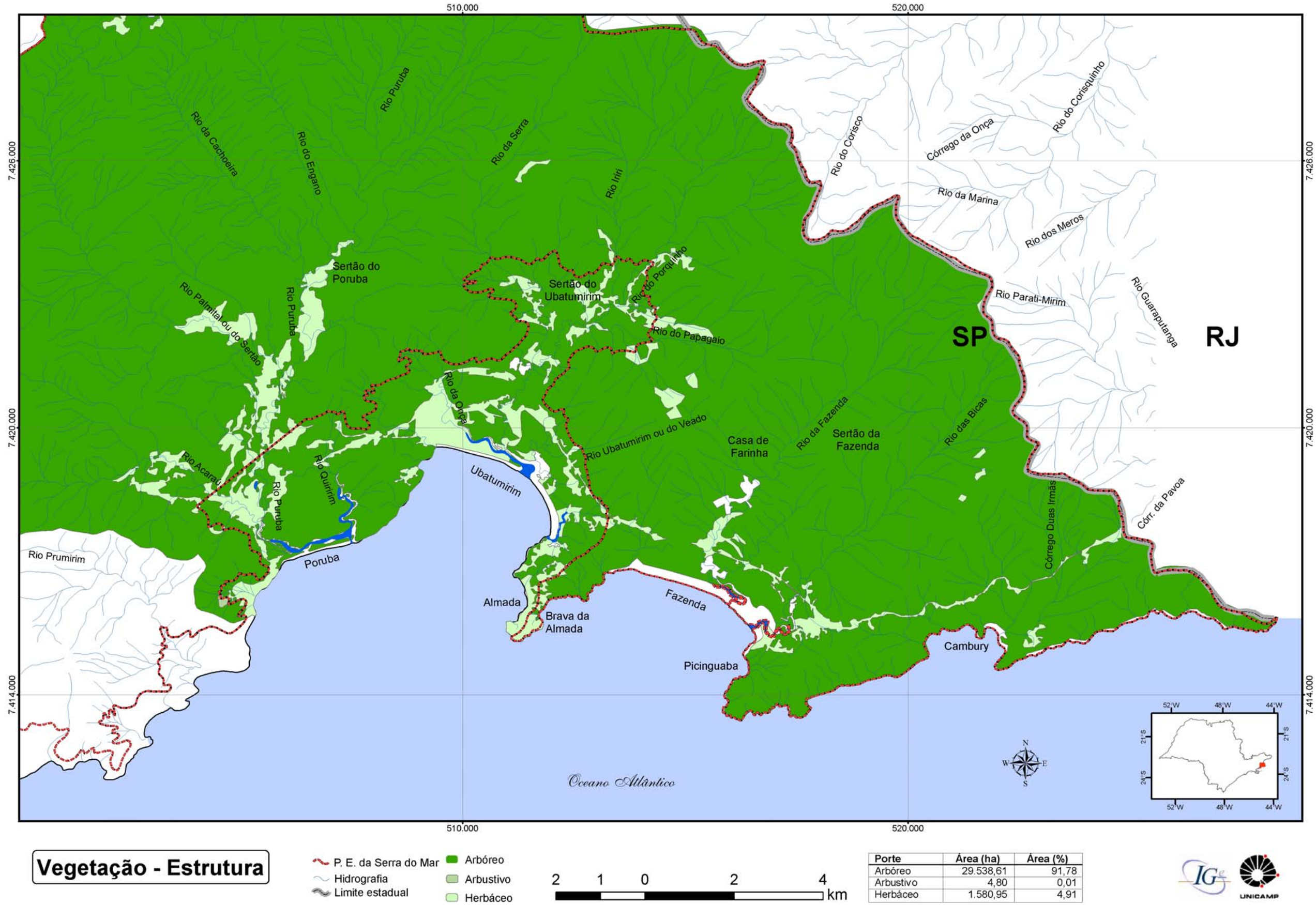
Foram adaptados para o presente trabalho, 3 conjuntos de mapas produzidos pela empresa Plantec (2002), que realizou mapeamento da vegetação para o plano de manejo do Parque: o Mapa de “Estrutura da Vegetação”, cuja legenda indica as fisionomias arbóreas, arbustivas e herbáceas; o Mapa de “Porte”, que expressa o porte alto ou médio desta fisionomia; e o Mapa de “Estágio de Sucessão”, cuja legenda indica se a floresta apresentava características de primária ou secundária.

A partir destes três mapas, foi produzido um mapa síntese da vegetação, denominado de mapa de “Padrão da Cobertura Vegetal”, que correlacionou as variáveis dos três primeiros mapas e que indicava as áreas de florestas mais maduras (floresta primária, arbórea com porte alto) e as mais alteradas (secundária com porte herbáceo).

A análise da Estrutura da Vegetação, vide mapa 4.4, permite afirmar que a quase totalidade da vegetação encontrada na área de estudo apresenta estrutura arbórea – 91,78% - que é a matriz da paisagem sob este aspecto. Essa estrutura não obedece a um padrão associado ao meio físico, pois ocorre desde o topo dos morros, até a planície costeira.



Mapa 4.4: Estrutura da vegetação



Pode-se desconsiderar as formações arbustivas em área, elas representam poucos 0,01%, ou seja, apenas uma pequena mancha na bacia do Poruba. Já as formações herbáceas representam 4,91% da área de estudo, e ocorrem principalmente na planície costeira e no sopé da Serra do Mar – os colúvios e deposições mistas. Aparecem também nas posições cimeiras da Serra do Mar e dos Interflúvios, associadas às paredes rochosas.

Esse último setor é o único que permite estabelecer associações diretas entre o meio físico e a vegetação, sem interferências antrópicas. Ou seja, nas posições cimeiras da serra e interflúvios, com morfologia de escarpas convexas, por vezes abruptas, os ambientes hiper-dispersores de água e sedimentos, geraram formações superficiais muito delgadas, ou mesmo a rocha aflorante, vide foto 4.1. Estas condições permitem apenas a instalação de vegetação herbácea. Mas é importante destacar que estas são formações nativas e não associadas à ação antrópica. Isso porque há um rígido controle edáfico, como observado em outros setores da Serra do Mar, como os campos de Curucutu, ao sul de São Paulo (NOGUEIRA & MENDES, 2002).

O plano de manejo do Parque Estadual da Serra do Mar (SÃO PAULO, 2006) aponta que usualmente a vegetação herbáceo-arbustiva, encontrada no alto da Serra do Mar, ocorre como enclave numa matriz de floresta nebulosa, também apresentando arvoretas e arbustos anões isolados em meio às ervas. As características do substrato imprimiram na vegetação uma fisionomia de arvoretas tortuosas e arbustos, evidenciados pelo escleromorfismo e nanismo das plantas (HUECK, 1972; EITEN, 1970). As arvoretas tortuosas têm o tronco coberto de musgos e líquens devido à farta quantidade de água precipitada em forma de neblina, daí alguns especialistas chamarem-nas de “mata de neblina” ou “mata nebulosa”. As bromélias estão geralmente no chão devido à abertura no dossel, fazendo-as não precisarem das árvores para buscar a luz.

Os setores da planície costeira onde ocorrem as formações herbáceas estão fortemente associados à ação humana, seja diretamente, com a substituição da vegetação original arbórea por herbáceas, como ao longo do eixo da BR-101, seja indiretamente, como nos brejos e alagados da planície do Poruba e Ubatumirim. Essas

formações paludosas tiveram sua gênese ligada ao represamento de setores da planície propiciado pelo leito da BR-101, conforme apontado por Yojo (1991).

Mas, mesmo sob condicionamento antrópico, as formações herbáceas deste setor apresentam espécies predominantemente nativas, como o chapéu de couro (*Echinodorus spp.*), aguapé (*Eichhornia crassipes*), erva de Santa Luzia (*Pistia stratiotes*) e musgos (*Sphagnum sp*), embora ocorram espécies exóticas entremeadas, como o lírio-do-brejo (*Hedychium coccineum*)<sup>40</sup>; enquanto as herbáceas de trechos serranos que acompanham o eixo da BR-101 são quase que exclusivamente exóticas, como o capim-gordura (*Melinis minutiflora*) e brachiara (*Brachiaria sp*).

Contudo, considerando as formações arbóreas como a matriz da paisagem, é também possível identificar alguns padrões espaciais das formações herbáceas e relacioná-los com essa matriz. Nos trechos dos sertões, como o do Poruba e de Ubatumirim, tais formações herbáceas apresentam-se como fragmentos (poros) na matriz arbórea. Esse padrão espacial permite afirmar que a paisagem está conectada em sua característica arbórea e, desta forma, pode facilitar o fluxo genético de espécies dependentes dessa fisionomia arbórea nos sertões.

A fisionomia arbórea facilita a passagem de animais exigentes e dependentes desses ambientes como os formicarídeos<sup>41</sup> e alguns primatas (FERNANDEZ, 2000: 155-156), estes animais dependem dessa fisionomia nas florestas para seus deslocamentos. Martuscelli (2000) realizou levantamento da fauna ocorrente no núcleo Picinguaba, nos sertões do Poruba, de Ubatumirim e da Fazenda e encontrou três espécies de formicarídeos: Choca-de-peito-preto (*Biatas nigropectus*), Choquinha-pequena (*Myrmotherula minor*) e a Choquinha-cinzenta (*Myrmotherula unicolor*).

Nos setores junto à orla o processo é inverso ao da Serra. Considerando os atributos da estrutura da vegetação, a paisagem está fragmentada, pois o eixo da BR-101 desconectou as áreas Serranas das de planície. Ou, posto de outra forma, a matriz

---

<sup>40</sup> João Aurélio Pastore, coordenador do herbário do Instituto Florestal (comunicação pessoal).

<sup>41</sup> Espécies de pássaros que acompanham o trânsito de formigas na floresta. São vulgarmente conhecidos como papa-formigas, contudo esses pássaros não se alimentam de formigas, mas de outros insetos que são afugentados quando da passagem das formigas pelo chão da floresta. Os formicarídeos são bons indicadores de trechos de florestas maduras pois eles não ocorrem em áreas abertas e também não cruzam áreas abertas que separam dois trechos florestados. Desta forma, estes animais ficam confinados em áreas fechadas, com fisionomia florestal arbórea.



arbórea junto à orla não forma um *continuun*, está desconectada por formações herbáceas, nativas e exóticas, que acompanham o eixo da BR-101 e de suas vicinais, vide foto 4.5.

Foto 4.5: BR-101 na planície da Fazenda, com os morros da Almada e de Ubatumirim ao fundo. A faixa de domínio da BR-101 apresenta fisionomia herbácea, com espécies exóticas. E o eixo desta estrada desconectou os ambientes serranos dos de planície na área de estudo.



Um segundo mapa das características da vegetação é o de Porte, vide mapa 4.5. Ele apresenta a vegetação separada em porte alto e porte médio<sup>42</sup>. Segundo esse atributo, percebe-se pela análise do mapa que a vegetação de porte arbóreo alto é a matriz da paisagem, ocupando uma superfície de 78,65% na área de estudo, enquanto o porte médio situa-se principalmente na planície costeira e nos colúvios e depósitos

<sup>42</sup> Segundo metodologia elaborada pela Plantec (2002: 68) para o Parque Estadual da Serra do Mar, o porte arbóreo alto se refere a uma mata de 20 a 25 m de altura, com diversidade florística, com indivíduos emergentes e sub-bosque denso com presença de epífitas; enquanto a mata de porte médio, apresenta indivíduos de 15 a 20 m. de altura, sem indivíduos emergentes, presença de epífita nas árvores e no solo.

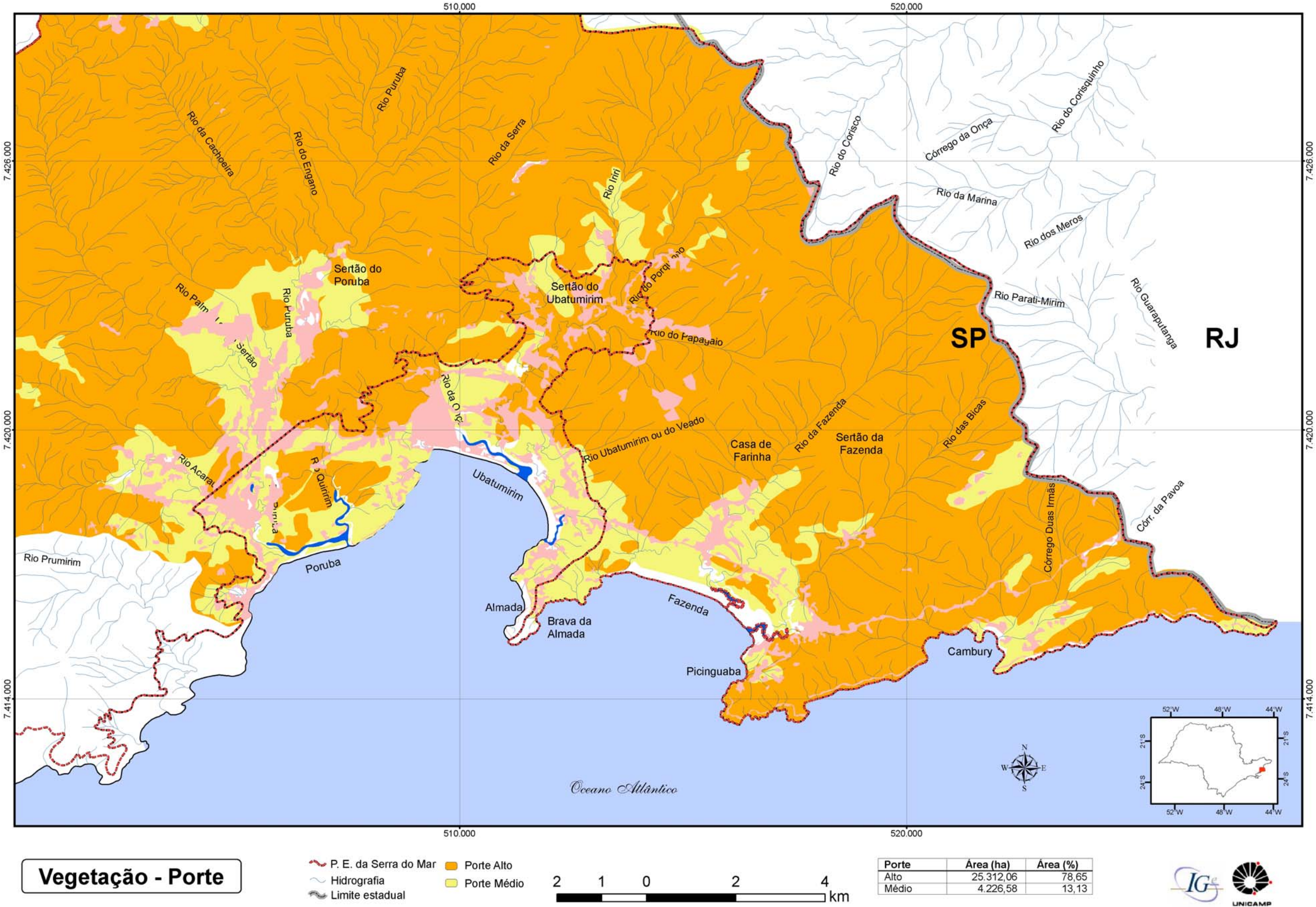
mistos. Essa distribuição espacial permite realizar associações entre o porte médio e a vegetação secundária, pois estes setores da planície e pé-da-sera foram os mais modificados pela ação humana. O mapa ilustra ainda áreas indicadas em rosa, que correspondem às formações herbáceas discutidas no mapa 4.4, de estrutura da vegetação, ou seja, as formações herbáceas condicionadas pela ação humana.

Com o mesmo enfoque discutido para o mapa de estrutura, considerando informações da Ecologia da Paisagem, é também possível inferir que o fluxo genético nos sertões e nas altas encostas da Serra do Mar é adequado, pois nestes setores as árvores com porte alto formam um *continuum* conectado.

E nas áreas junto à orla é possível inferir que o fluxo genético de espécies dependentes do ambiente florestal ainda se dá, pelas características arbóreas da vegetação, pois mesmo sendo de porte médio, apresenta um padrão florestal. As áreas abertas correspondem então ao eixo da BR-101. Com isso, matriz arbórea junto à orla não forma um *continuum*, está desconectada por formações herbáceas, nativas e exóticas, que acompanham o eixo desta estrada. Como apontado, pelas modificações que ocorreram no período analisado, desde 1966, mas também antes disso, a paisagem natural da planície foi muito modificada pelas ações humanas.



Mapa 4.5: Porte da vegetação



Nesse sentido, o mapa 4.6, do Estágio da Vegetação, foi elaborado considerando as características da vegetação no que diz respeito a seu histórico de perturbação. Assim, matas primárias apresentam padrão com maior heterogeneidade de espécies, expressa pelas diferenças de cores e de formatos das copas das árvores observadas em fotografias aéreas, e nas quais não se identificam usos humanos aparentes. Nas matas secundárias, há uma maior homogeneidade dos padrões, devido a menor diversidade de árvores, e nas quais é possível identificar marcas de atividades humanas – pretéritas ou atuais – marcas essas geralmente com formato mais regular – uma roça em regeneração, por exemplo.

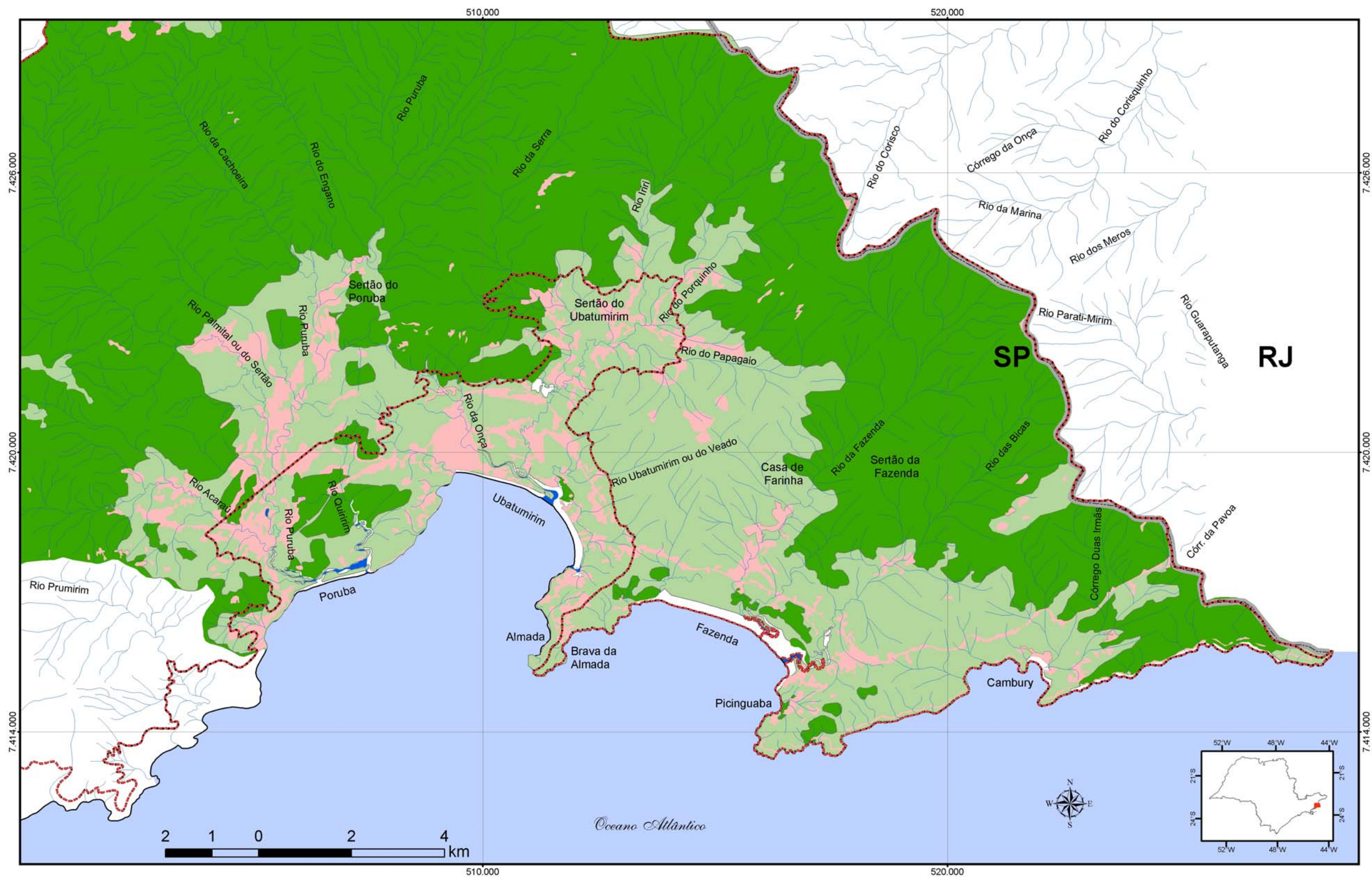
Da análise deste mapa, é possível verificar que as formações primárias situam-se nos trechos mais íngremes e instáveis das encostas da Serra do Mar – da meia encosta até as cumeeiras da serra: trata-se da matriz da paisagem, sob esse enfoque da vegetação. A vegetação primária forma um *continuum* no sentido NE-SW, no trecho serrano e ocupa 65,28% da área de estudo.

A vegetação secundária é produto de regeneração de interferências humanas desde o Brasil-Colônia, pois nesse período o litoral viveu períodos de abundância e grande dinamismo econômico (PANIZZA, 2004; ADAMS, 2000; LUCHIARI, 1998). Mas no litoral norte de Ubatuba, a regeneração se deu, sobretudo, nos sistemas de pousio da agricultura tradicional caçara, que se estabeleceram principalmente na planície e no pé-da-serra (colúvio e deposições mistas). Mas a regeneração se deu também em áreas abandonadas por algum uso, ligado à abertura das estradas, como a BR-101 – “caixas de empréstimos” ou “bota-foras”, ou de áreas ligadas ao turismo e veraneio.

Apesar de não apresentar uma maior área, pode-se relacionar os movimentos de massas como fatores de perturbação e da fisionomia da floresta. Embora se trate de fenômeno natural, eles podem ter sido potencializados por ações humanas. Mas mesmo que não sejam, os escorregamentos deixam como resultado a alterita, ou horizonte “C” dos solos, que serão re-colonizados por espécies pioneiras da mata. E escorregamentos apresentam a vegetação em estágios menos maduros, sendo que boa parte destes escorregamentos, os mais recentes, apresentam características de florestas secundárias.



Mapa 4.6: Estágio da vegetação



**Vegetação - Estágio de Vegetação e Uso Antrópico**

- P. E. da Serra do Mar
- Hidrografia
- Limite estadual
- Uso antrópico
- Vegetação primária
- Vegetação secundária

| Estágio    | Área (ha) | Área (%) |
|------------|-----------|----------|
| Primário   | 21.011,18 | 65,28    |
| Secundário | 10.100,00 | 31,52    |



Organizado por: Sidnei Raimundo, 2007. Adaptação de PLANTEC, 2002.



A planície costeira é a que sofreu as maiores alterações, vide foto 4.6; mas é possível observar fortes interferências humanas nos segmentos mais baixos das encostas das Serra do Mar.

Foto 4.6: Planície costeira em Ubatumirim. Trata-se do setor de planície com vegetação original mais alterada na área de estudo.



Sidnei Raimundo

A vegetação secundária é a matriz da paisagem na planície, ocupando 31,52% da área, mas não forma um *continuun* de porte arbóreo-secundário nas planícies da área de estudo. Elas são interceptadas (ou desconectadas) pelos usos antrópicos – de formação herbácea –, principalmente os ligados à BR-101, que atravessa a região e separa formações secundárias em duas manchas: uma junto à orla e outra entre o eixo da BR-101 e as áreas de formações primárias. Junto à orla a situação das florestas secundárias está mais descaracterizada, pois sua fragmentação (porosidade) é muito acentuada.

O bloco de florestas secundárias entre o eixo da BR-101 e as escarpas da Serra é mais perturbado, no sentido leste-oeste, apenas pelas plantações em Ubatumirim. Senão também formariam um continuum no sentido leste-oeste. Já a vegetação primária, além de ter uma expressão areal maior que a vegetação secundária, acaba formando um *continuum* nas altas e médias encostas, como apontado.

Nesse sentido, é importante destacar que as áreas cultivadas com bananeiras no sertão de Ubatumirim, embora ocupem grandes espaços dessa bacia, que se especializou na função agrícola desde a década de 1970, como apontado, são menos severas nas modificações que na orla, onde predomina a função de veraneio e turística. Na orla, estas atividades de veraneio e turísticas tornaram a vegetação secundária muito mais fragmentada e desconectada, principalmente pelo loteamento embargado, na praia de Ubatumirim e pelas atividades de veraneio e turismo na Almada e na vila de Picinguaba.

A comunidade da praia do Poruba também apresenta uma área ocupada, que desconecta e fragmenta os espaços de florestas secundárias na planície, junto à orla. Mas, ao contrário das praias vizinhas do norte na área de estudo, ela possui um menor apelo ao turismo e veraneio, devido às características físicas ligadas à dificuldade de acesso a praia. O rio Poruba vindo da Serra, chega junto à praia homônima em sua extremidade sul e, antes de desaguar no mar, descreve um meandro, vindo a desaguar na extremidade oposta da praia. Com isso, o acesso à praia se dá apenas por barcos, gerando uma impedância espacial aos processos de ocupação. Não há na praia do Poruba a ocupação da faixa de praia, como ocorreu nas vizinhas – Ubatumirim e Almada, todas fora dos limites do parque.

Constata-se da análise das cartas de Estágio e de Porte que há pequenos trechos de vegetação primária com porte médio – notadamente na bacia do Ubatumirim e na bacia da Fazenda. Porém, são muito reduzidas em área e descontínuas na paisagem. Contudo, há grandes extensões de floresta secundária com porte alto, classificadas pelo Decreto 750/1993, como de estágios médio e avançado. Situam-se principalmente na bacia do Ubatumirim.

Da correlação dos três mapas destacados gerou-se uma carta síntese sobre os Padrões da Cobertura Vegetal, com a indicação de áreas de com mais alteradas e as com florestas mais bem conservadas. Nessa carta, as áreas com florestas mais bem conservadas são expressas pela vegetação primária, arbórea de porte alto; e as mais alteradas pelas áreas com formações secundárias herbáceas, vide mapa 4.7.

As áreas mais bem conservadas formam um *continuum* nas médias e altas encostas da Serra do Mar – o que pode inferir uma boa qualidade ambiental da área. Essas características se mantêm até o hoje, e no passado foram uma das justificativas dos técnicos da Secretaria do Meio Ambiente para criação do Parque Estadual da Serra do Mar.

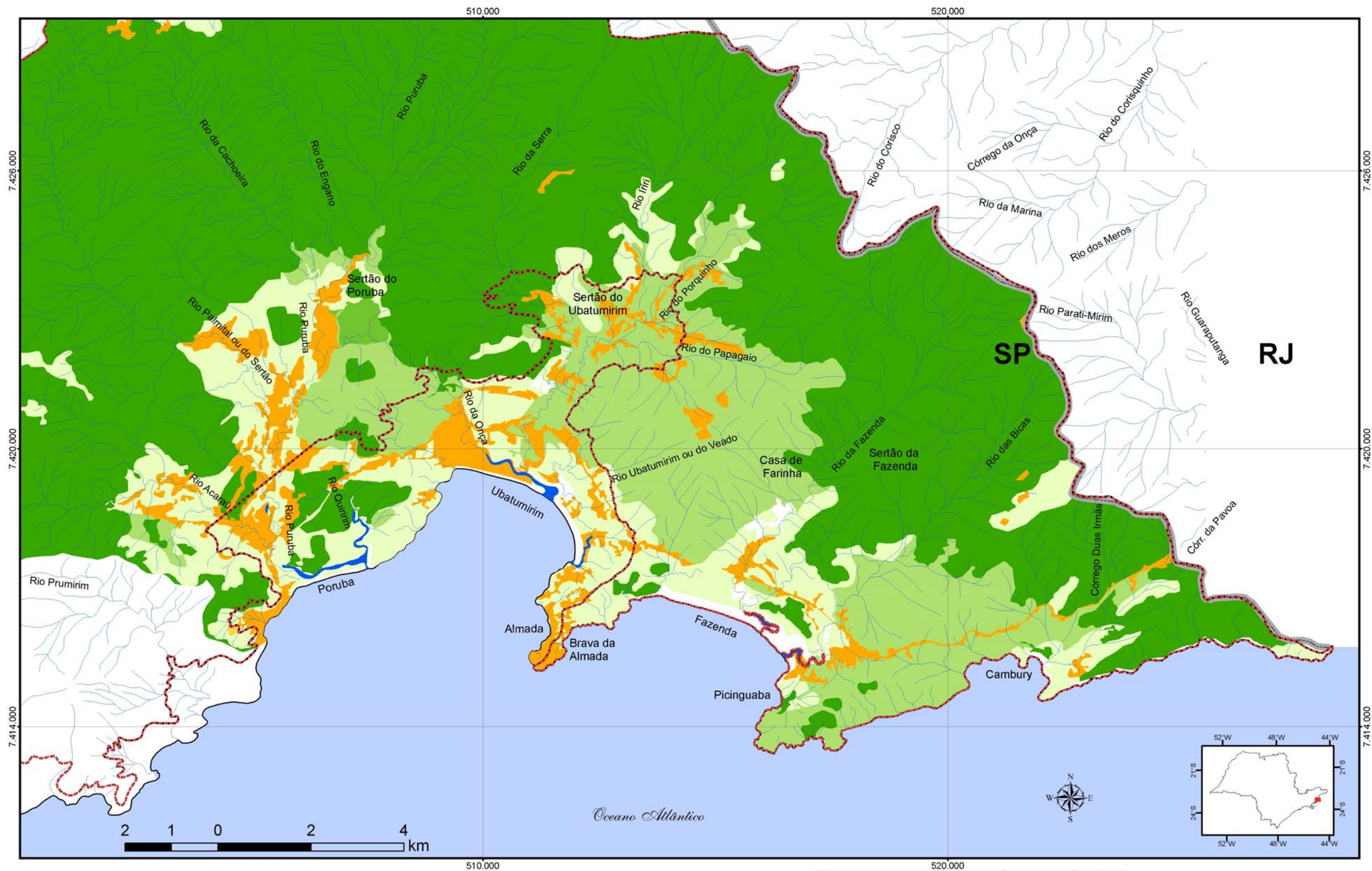
As outras classes de legenda dessa carta não formam um *continuum*, estão desconectadas e são, portanto, porosidades, dentro da matriz constituídas por vegetação primária, arbórea de porte alto. As manchas com floresta “secundária arbórea de porte alto” (numa posição intermediária na legenda dos Padrões da Cobertura Vegetal), encontram-se em três grandes manchas: uma na planície costeira do Poruba, outra entre Picinguaba e Cambury e a maior, abarcando parte de Ubatumirim e da Fazenda. Estas manchas estão associadas a alguma alteração ocorrida no passado, sem perturbações posteriores, resultando numa formação florestal com fisionomia mais madura, embora secundária.

De forma mais descontínua, ocorre a “secundária arbórea de porte médio”, situada principalmente na planície costeira. Diferencia-se da anterior apenas pelo porte das árvores, e por isso, trata-se de um estágio de sucessão no qual as alterações são mais recentes.

As áreas mais alteradas, representadas no mapa de Padrões da Cobertura Vegetal são as “secundárias herbáceas”, que se situam também de maneira descontínua na planície costeira, ao longo da Rodovia BR-101 e em alguns vales da serra, como em Ubatumirim e no Poruba.



Mapa 4.7: Padrões da Cobertura Vegetal



**Padrões da Cobertura Vegetal**

- Primária arbórea porte alto
- Primária arbórea porte médio
- Secundária arbórea porte alto
- Secundária arbórea porte médio
- Secundária herbácea porte médio
- Secundária arbustiva
- Secundária herbácea
- P. E. da Serra do Mar
- Hidrografia
- Limite estadual

| Biodiversidade                  | Área (ha) | Área (%) |
|---------------------------------|-----------|----------|
| Primária arbórea porte alto     | 20.895,18 | 64,92    |
| Primária arbórea porte médio    | 85,14     | 0,26     |
| Secundária arbórea porte alto   | 4.416,88  | 13,72    |
| Secundária arbórea porte médio  | 4.143,61  | 12,87    |
| Secundária arbustiva            | 4,80      | 0,01     |
| Secundária herbácea porte médio | 4,35      | 0,01     |
| Secundária herbácea             | 1.578,75  | 4,91     |



Elaborado por: Sidnei Raimundo, 2007.

Esse último tipo de formação está associado ao uso e ocupação do solo na região. Quer dizer, a vegetação herbácea, salvo raras exceções, como as instaladas nas áreas de rocha aflorante, constituem-se nos usos praticados na região, principalmente as roças anuais caiçaras (mandioca e milho, entre outras) e aquelas áreas abertas na faixa de domínio que acompanha o eixo da BR-101 e algumas vicinais.

Importante destacar que a vegetação, pelos critérios utilizados, não obedeceu a um padrão que permitisse ajustá-la às características do meio físico. Todos os padrões de distribuição se expressaram de maneira análoga ao padrão geomorfológico. Um detalhamento no nível das famílias ou ainda na mudança de escala para mapeamento sob outros padrões vegetais poderia indicar características que pudessem relacionar tais formações às formas do relevo.

Simonetti (2001), estudando uma área no norte de Ubatuba (bacia do Itamambuca), conseguiu estabelecer algumas relações entre as características do meio físico com a ocorrência e o padrão da vegetação.

Segundo essa autora, há uma grande dificuldade de relacionar os padrões de vegetação com as características do embasamento pedo-geomorfológico porque os trabalhos essencialmente fitossociológicos adotam variados métodos e critérios de inclusão de espécies; apenas alguns incluem espécies do sub-bosque e na Serra do Mar, poucos são os trabalhos que estudam gradientes altitudinais, preferindo se ater a padrões homogêneos (SIMONETTI, 2001: 116), ou seja, ou só na planície ou só na escarpa.

A fim de suprir essa carência de trabalhos, Simonetti (op. cit.), compartimentou o meio físico da Serra do Mar em quatro ambientes, desde o topo da Serra do Mar até a planície costeira. E em cada um destes ambientes levou a cabo um estudo fitossociológico, tentando ajustar as famílias e espécies identificadas às características do meio físico.

Os quatro compartimentos do embasamento classificados por Simonetti (op. cit.) são: encostas superiores, encostas intermediárias, depósitos coluviais e depósitos aluviais. Baseado nessa divisão é possível relacionar os

compartimentos identificados por essa autora relacionando aos identificados para a área de estudo desta pesquisa, pois os processos morfodinâmicos descritos por ela são similares aos mencionados nessa pesquisa no tópico sobre Geomorfologia.

Assim, as encostas superiores descritas por Simonetti (op. cit.) podem ser relacionadas às encostas convexas e retilíneas da presente pesquisa; as encostas intermediárias referem-se às encostas côncavas e aos depósitos alveolares de meio encosta; depósitos coluviais se relacionam aos ambientes *intergrades*: rampas de colúvio e depósitos de tálus e deposições mistas na encostas; e os depósitos aluviais às planícies aluviais. Apenas as formações da planície costeira, cuja gênese está associada a processos marinhos não podem ser comparadas aos compartimentos identificados por Simonetti (2001).

Realizando um levantamento de 1377 indivíduos, distribuídos em 54 famílias e 200 espécies, Simonetti (op. cit.: 118), concluiu que Myrtaceae e Rubiaceae são as famílias mais abundantes e ricas nos quatro compartimentos investigados, vide figura 4.4.

As áreas mais bem conservadas, representadas pelos Padrões da cobertura Vegetal, situadas nos setores de altas encostas da área de estudo é também indicada por outras variáveis no trabalho de Simonetti (1999). Segundo ela, “a densidade nas encostas superiores figura entre as mais elevadas registradas para a floresta atlântica primária” (SIMONETTI, 1999: 122). E o número de indivíduos, maior nas encostas, diminui em relação aos depósitos aluviais. Desta forma, como indica a autora,

*“as diferenças entre as florestas das acumulações aluviais [e coluviais] daquelas das encostas, condicionadas em grande parte pela dinâmica superficial, não se restringem a fisionomia e estrutura, mas estendem-se à composição florística” (SIMONETTI, 1999: 141).*

Estudando um setor junto a Rodovia Osvaldo Cruz, nas escarpas da Serra do Mar também em Ubatuba, Silva & Leitão-Filho (1982) encontraram uma densidade de 816 árvores com DAP igual ou maior que 10cm. Nesta área 74,2%



dos indivíduos amostrados pertenciam apenas a 10 famílias: Myrtaceae (13% dos indivíduos); Lauraceae; Fabaceae-Caesalpinoideae, Fabaceae-Mimosoideae e Lotoideae (empatadas com 8.1% dos indivíduos); Sapotaceae; Chrysobalanaceae, Melostomataceae, Palmae, Sapindaceae (empatadas com 3.3%); Anarcadiaceae, Boraginaceae e Proteaceae (com 2.4% dos indivíduos).

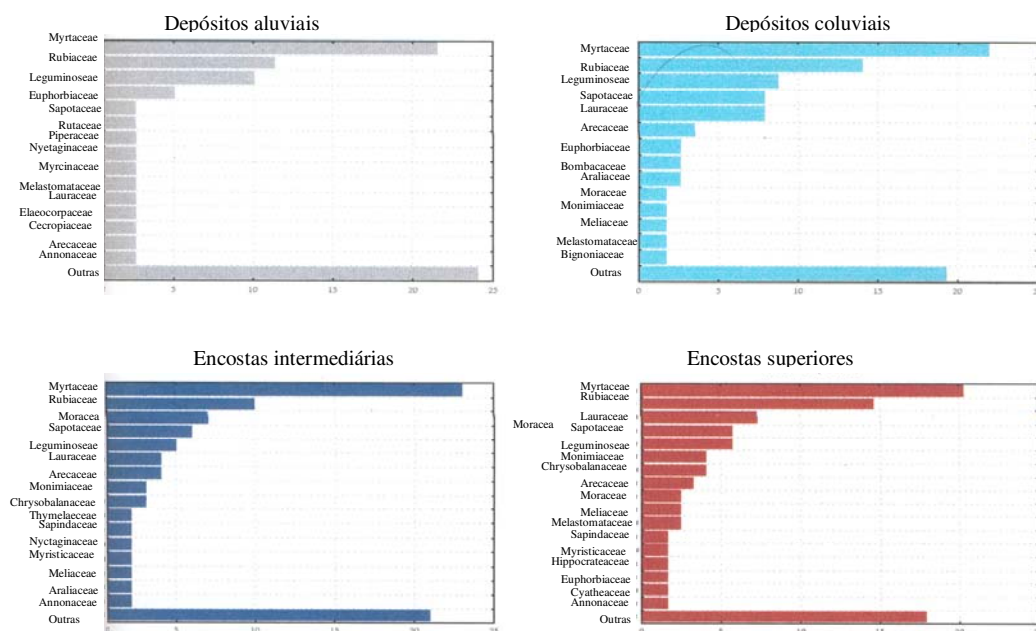
Nesse sentido, segundo Simonetti (2001:119), estes resultados indicados pela figura 4.4 e por Silva & Leitão-Filho (1982), ou seja, sobre Ubatuba, são comparáveis aos encontrados por outros autores no Domínio da Serrania e Morraria Costeira, como alguns realizados na Ilha do Cardoso e na Juréia, no Estado de São Paulo e em Morretes no Paraná. Desta forma, devido à proximidade dos levantamentos de Simonetti (2001) e de Silva & Leitão-Filho (1982), com a área da presente pesquisa e a similaridade dos resultados com setores mais distantes destes compartimentos da Serra do Mar, é possível inferir que as relações de ocorrência das famílias sobre os compartimentos do embasamento físico devem obedecer a esse padrão na área de estudo desta pesquisa.

#### **4.3. O Uso da Terra no *Sítio* e suas implicações sócio-espaciais e ambientais**

Da carta de uso e ocupação da terra, vide mapa 4.8, pode-se constatar que os campos antrópicos (vegetação herbácea) constituem-se no tipo de uso de maior expressão areal na área de estudo – 7,25%. Contudo, não são trechos dedicados exclusivamente a agricultura, pois também estão inseridos nessa classe os trechos ao longo da Rodovia BR-101, e suas vicinais, nos quais se observam gramíneas nativas, nas áreas alagadas, e exóticas recobrando os taludes na faixa de domínio dessa estrada.

Estes campos antrópicos aparecem na planície e em locais mais interiorizados, no sopé da serra ou em algumas encostas, como marcas de antigas roças que agora se encontram abandonadas ou em processo de descanso, no sistema de coivara (rodízio) da agricultura caiçara. Tais áreas estão ao longo dos principais rios e vales da região.

Figura 4.4 – Relações entre os compartimentos e as famílias de plantas, segundo Simonetti (1999: 119)

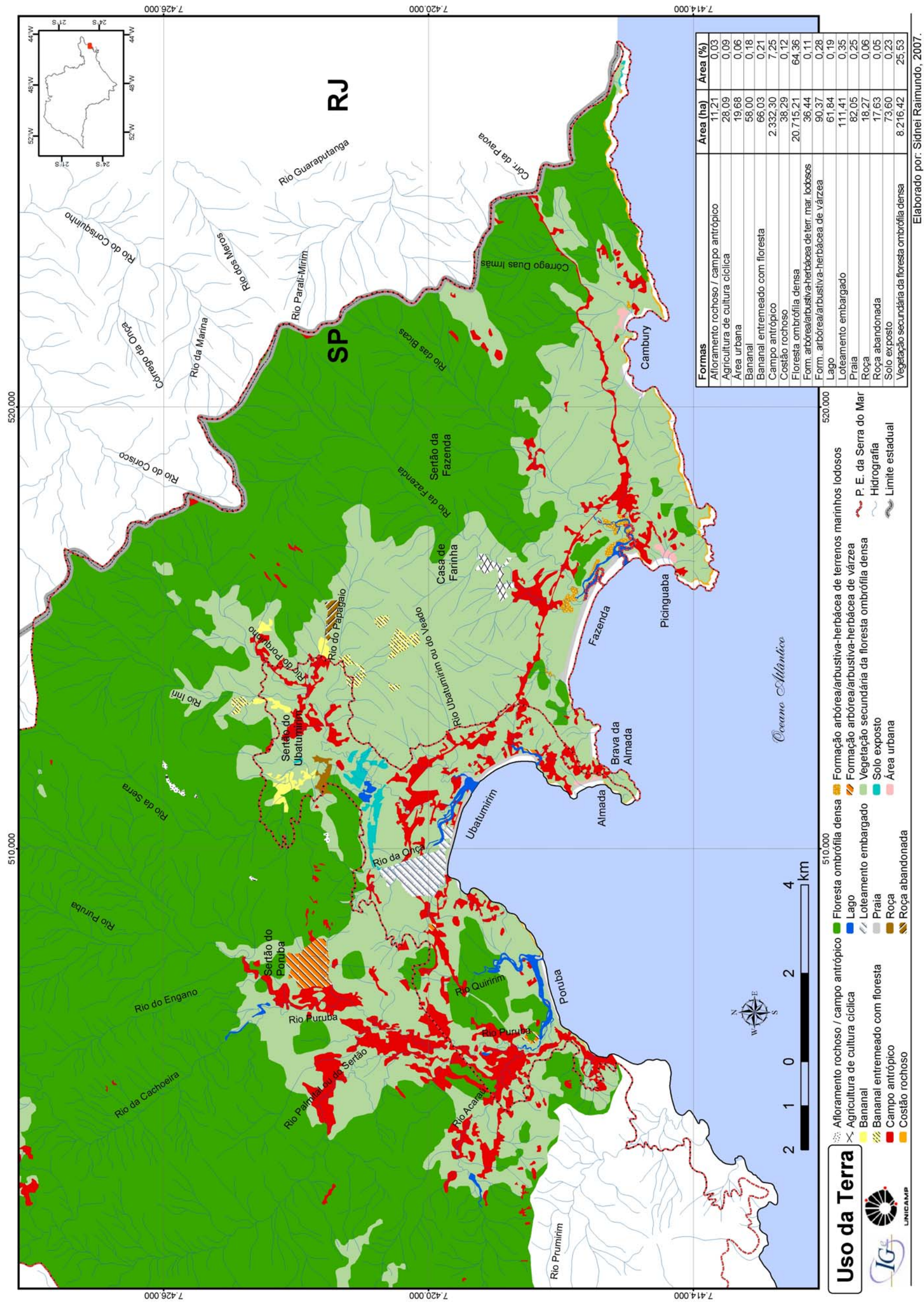


Ocorrem ainda algumas especializações no uso e ocupação, como os bananais de Ubatumirim, quer sejam plantados de uma forma mais adensada, quer sejam entremeados com a floresta. Os bananais, adensados ou entremeados à floresta, representam apenas 0.40% da ocupação da área. Eles se caracterizam como poros (fragmentos isolados) na matriz de floresta secundária e primária do Sertão de Ubatumirim. O bananal está assentado, sobretudo nos trechos de colúvios e ao longo de um rio nesse sertão. Em alguns locais em Ubatumirim, as plantações de banana já ultrapassaram a cota de 100m e, portanto, adentraram nos limites do parque, como ao longo dos rios do Papagaio e do Veado.

Dentro dos limites do Parque ocorrem duas áreas urbanas – a Vila de Picinguaba e a do Cambury - e uma fora dos limites – a vila da Almada. Juntas, somam apenas cerca de 0,06%.



Mapa 4.8: Uso da Terra



Essas e as demais áreas ocupadas apresentam uma forma de instalação descontínua na paisagem, envolta por uma matriz de vegetação primária e secundária de porte alto e médio, fato que permite inferir que a conectividade entre os ambientes florestais da região condiciona um trânsito genético, mesmo com a fragmentação causada pela BR-101. Embora apresentem essa reduzida expressão espacial, e como fragmento na matriz de florestas secundárias, é importante destacar sua relação com o processo de difusão espacial. Como apontado no capítulo 3, os *nós* de maior intensidade, que expressam maior circulação de pessoas, mercadorias e informações, se dão nestas vilas, aqui caracterizadas como áreas urbanas. Estes são os locais de maior interesse, pois são onde se expressam com maior intensidade as funções majoritárias da região – o turismo e veraneio. Quer dizer, embora apresente uma reduzida expressão espacial, são os locais de maiores transformações sócio-espaciais da região.

#### **4.4. As unidades da paisagem natural - geossistêmica – do *Sítio* e as ações da sociedade sobre estas unidades**

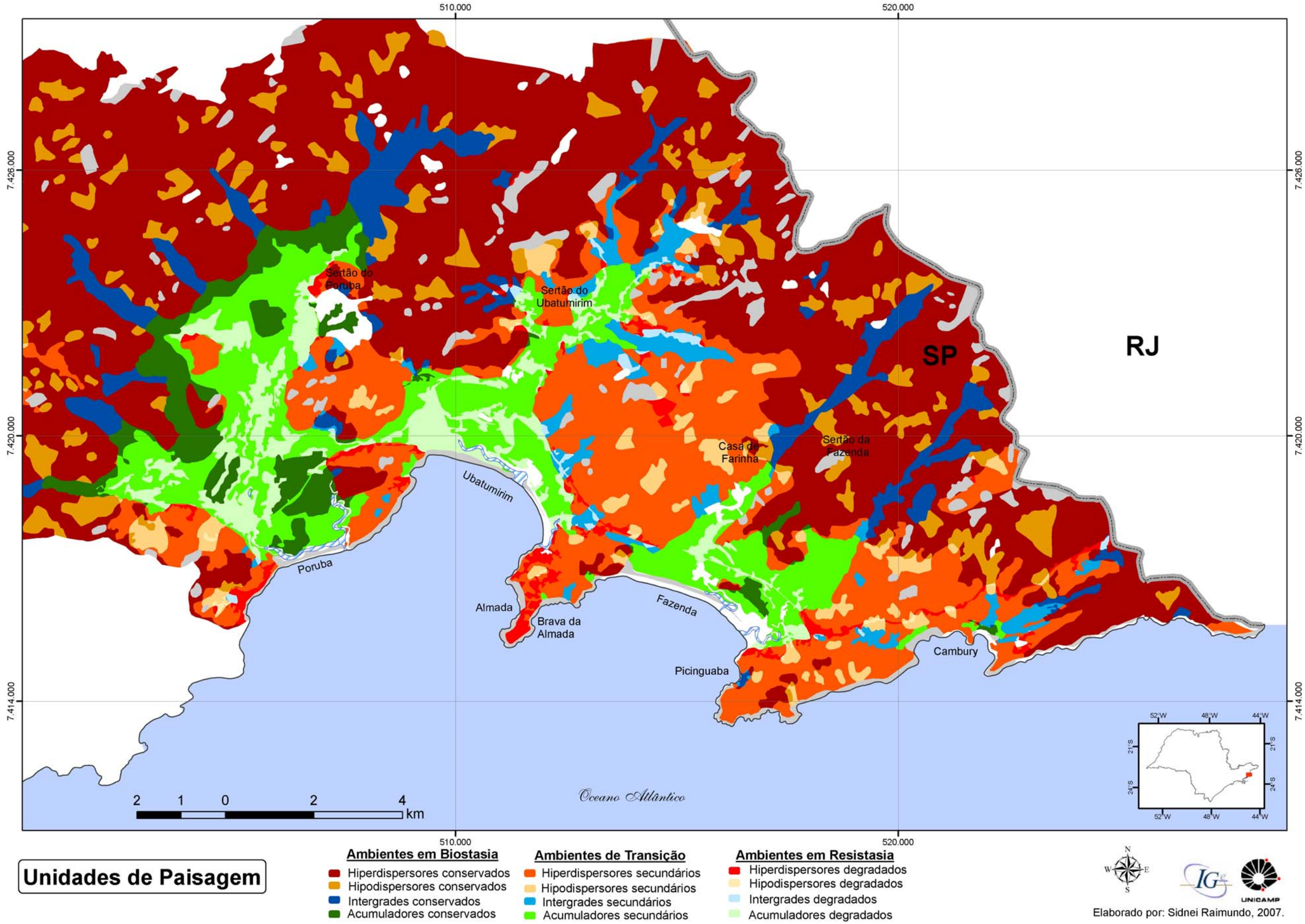
Com a correlação das informações sobre o potencial ecológico (geomorfologia) e da exploração biológica (Cobertura Vegetal), foi gerado um mapa de unidades de paisagens, vide mapa 4.9.

Para tal, foram identificadas as características do ambiente físico com relação a sua forma e dinâmica superficial – o grau de instabilidade das vertentes -, e o grau de conservação da vegetação, de acordo com os atributos da Cobertura Vegetal. Realizou-se a partir destas características, uma classificação em ambientes naturais, correlacionando as formas com a conservação da vegetação. Estabeleceu-se uma legenda indicando ambientes “em biostasia”, “de transição” e “em resistasia”, conforme denominação de Erhart (1966). Esta classificação e a legenda dela derivada está descrita na figura 2.5 (a) e (b), do capítulo 2.

Da análise do mapa 4.9 de unidades de paisagem natural, verifica-se que os ambientes “hiperdispersores conservados” são os de maior expressão areal. Ocupam todas as altas vertentes da Serra do Mar e formam um *continuum* de leste para oeste.



Mapa 4.9: Unidades de Paisagem



O caráter de alto grau de conservação, atestado pela presença da floresta arbórea primária, e portanto, em biostasia, contrariam as informações de Cruz (1974) e de Cruz e De Ploy (1979) sobre as instabilidades das vertentes da Serra do Mar devido à clinografia superior a 22°. Embora sejam ambientes de alto dinamismo do embasamento pedo-geomorfológico, não há na escala de análise áreas com expressão significativa de instabilidade causada sobretudo por movimentos de massa. Nesse sentido, a floresta primária é um indicativo de equilíbrio nesse setor das altas escarpas da Serra do Mar. Um equilíbrio muito fácil de ser rompido, mas que pode ser observado em toda a extensão dessas escarpas na área de estudo e portanto passível de serem classificadas como “em biostasia”.

Nos ambientes hiperdispersores, há setores que apresentam características de “transição”, ou seja, embora possuam fisionomia arbórea, estas têm características de secundária. Tais áreas localizam-se, principalmente, nos interflúvios entre as comunidades (sertões), sendo a de maior expressão situada entre as bacias da Fazenda e Ubatumirim, vide foto 4.7.

Tal condição é reflexo do uso humano desde o primeiro período destacado (1966) para as práticas camponesas caiçaras, como já indicado na análise da vegetação do Sítio. Deduz-se que tais florestas já foram muito utilizadas no passado, seja como “corte-raso” nas demandas para roças do sistema de uso e pousio da agricultura tradicional caiçara, para roças anuais e perenes, seja pelo corte seletivo de alguma madeira, para fabricação de canoas, mourão de cercas, estrutura das casas de taipas, entre outras finalidades ou ainda, de uma maneira mais sutil, através da coleta de algum produto vegetal. Relatos dos moradores de Ubatumirim atestam essas informações pois foi indicado que até a abertura da BR-101 essa área foi muito utilizada para a plantação de café.

Quando essas atividades reduziram-se em intensidade, provavelmente com a refuncionalização da região pela abertura da BR-101 e pelos impedimentos do Parque Estadual, a floresta entrou em processo de regeneração, apresentando presentemente essa fisionomia florestal secundária.



Foto 4.7: Encostas da Serra do Mar no Sertão da Fazenda. Notar a vegetação secundária recobrendo essas encostas.



Nesse sentido, considerando os usos e demandas atuais das novas funções de turismo, mas também de conservação (pois os trechos indicados situam-se, em sua maior parte no interior da unidade de conservação), a tendência espacial é esse processo de regeneração se manter e essas áreas de ambientes hiperdispersores de transição evoluírem para áreas conservadas, aumentando, assim, a superfície dos ambientes em biostasia na área de estudo.

Os ambientes “hipodispersores” possuem características similares aos hiperdispersores. E a diferença entre os hiperdispersores e hipodispersores está no arranjo e padrão espacial. Os hipodispersores configuram-se como poros (*patches*) na matriz hiperdispersora conservada. Trata-se, portanto, de um *continuum* de ambientes bem conservados nas encostas altas e médias da Serra do Mar e que merecem ser analisados como mosaicos desses ambientes com maior conservação.

Isso porque embora ambos possuam vegetação primária, suas formas condicionam a instalação dessa vegetação. Mesmo que não se tenha observado relações marcantes entre o embasamento geomorfológico e a vegetação, pelos



critérios utilizados para essa última (Estrutura, Porte e Estágio de Regeneração) percebe-se um mosaico de ambientes bem conservados, em biostasia, nos segmentos intermediários e altos da Serra do Mar. Por isso, esse mosaico merece um refinamento de análise de suas relações, que servirão para melhorar o manejo e as linhas de pesquisa do Parque Estadual da Serra do Mar nesse setor. Trabalhos futuros de fitossociologia, ou de botânica, como os desenvolvidos por Simonetti (2001) e Silva & Leitão-Filho (1982), comparando as espécies ocorrentes nos ambientes hiper e hipodispersores, devem ser priorizados no programa de pesquisa do Parque Estadual da Serra do Mar, a fim de melhorar o entendimento das relações naturais do binômio Serra do Mar x Mata Atlântica. E o mapa 4.9, de Geossistemas, ou de unidades de paisagem natural, acaba sendo um instrumento importante para nortear essas análises.

Por outro lado, embora de menor expressão espacial constata-se manchas degradadas e também de transição nesses ambientes hipodispersores e que suscitam uma análise mais pormenorizada. O sertão da Fazenda e nos arredores do bairro do Cambury são os locais onde a situação de degradação e de transição atingem suas maiores expressões. Como são áreas marginais às funções principais da região (a turística e a de veraneio), e nas quais a expressão da agricultura camponesa caíra ainda se dá com uma intensidade maior que em outros setores da área de estudo, é de se supor que essas manchas alteradas (de transição ou degradadas) do embasamento hipodispersor foram utilizadas para alguma prática mais intensa de agricultura, estando agora em pousio. Como também são áreas situadas na Serrania Costeira, devem ter sido utilizadas no passado para culturas perenes como a banana e café, ou culturas anuais, como feijão e milho, todas dependentes dos solos mais férteis da Serra do Mar em relação aos da planície costeira.

Com relação aos ambientes *intergrades* (os colúvios e deposições de pé-de-vertente), estes encontram-se em biostasia somente nas porções mais elevadas do terreno com essas características. Como são ambientes cuja gênese se dá, sobretudo, pelas torrentes, estão sempre associados aos principais cursos d'água da região. Os do Poruba e da Fazenda são os ambientes mais bem

conservados (em biostasia). Já os de Ubatumirim e do Cambury apresentam manchas com características de transição e de degradado (resistasia). Novamente, as explicações para essa condição estão associadas ao histórico de perturbação e não só aos usos atuais.

Em Ubatumirim, as áreas demandadas para a instalação de novos bananais se dão principalmente nesses ambientes. Como a lógica de ocupação destes bananais é a comercial, percebe-se que o ritmo de ocupação dos ambientes de transição (colúvios e demais deposições), são os mais intensos da área de estudo. Da análise do mapa de uso e ocupação do solo (4.8) e de nodalidade em 2001 (3.8), verifica-se uma tendência de ocupação destes espaços, seja no sertão propriamente dito, ao longo do vale dos Rios Papagaio e Iriri, seja no pé-da-vertente, junto à BR-101. Nesse sentido, são exceções às formas e funções predominante da área de estudo, que estão restritas à orla.

Na orla, o processo de difusão se configura num padrão de irradiação, cujos centros são pontos específicos – as antigas vilas caiçaras. Desta forma, não apresentam padrão de difusão generalizado por toda a região, mas concentrado nessas vilas. Ao contrário destas características da orla, o sertão de Ubatumirim configura-se como um padrão de difusão espacial mais generalizado, com a abertura de novas frentes, numa lógica similar à discutida por Mello (2006) e Moran & Mc Craben (2004) na Amazônia, embora é claro, com menor intensidade e velocidade de transformação da paisagem pré-existente. Quer dizer, a função agrícola comercial do Sertão de Ubatumirim é a responsável presentemente pelas maiores transformações espaciais na área de estudo chegando a adentrar os limites do Parque Estadual da Serra do Mar, notadamente nos vales do Rio Iriri e Papagaio.

Já no bairro do Cambury, esses ambientes de transição, com vegetação secundária ou degradada, estão ligados aos processos de uso e pousio das roças anuais camponesas caiçaras, diferentemente das culturas perenes comerciais de Ubatumirim. Mas no Cambury sofrem influência dos usos mais recentes como os ligados ao turismo e veraneio.

Isso se dá pois a estrada de acesso à comunidade do Cambury, a partir da BR-101, se assenta em toda sua extensão por estes ambientes *intergrades* (principalmente na situação “de transição”). Ao longo desta estrada, e portanto do vale, há ainda poucos *nós* e de baixa intensidade, vide mapa 3.8, do capítulo anterior, que se consolidaram em função do turismo e veraneio e, em menor intensidade relacionados às práticas camponesas caiçaras. Isso pois estas últimas se situam principalmente no interflúvio do vale, portanto relativamente longe desta estrada de acesso. Ao longo da estrada, os poucos equipamentos já instalados são voltados ao turismo e veraneio, principalmente bares.

A principal reivindicação da comunidade do Cambury é a perenização da estrada, e já se mencionou que essa melhoria de acessos é seguida pela intensificação dos usos, que reflete na maior quantidade de *nós*, mesmo no interior do parque, como ocorreu na pavimentação da estrada de acesso à Vila de Picinguaba. É de se estimar, enquanto tendências sócio-espaciais, que a perenização da estrada do Cambury intensificará o processo de uso e ocupação destes ambientes *intergrades* de reduzida expressão areal na área em que se assenta essa comunidade. E esses processos podem aumentar ainda mais essa dinâmica, caso ocorra a mudança de categoria, ou seja, o bairro deixe de pertencer ao parque estadual e se constitua numa área quilombola.

Com isso, os ambientes *intergrades* nessa localidade podem evoluir de transição (situação que se encontram predominantemente hoje) para ambientes degradados (em resistasia). Esses fatos se agravam quando se considera que, do ponto de vista natural, os ambientes “*intergrades* em biostasia” (em tonalidade azul escura no mapa) apresentam uma reduzida expressão espacial nesse bairro, ocorrendo apenas nas altas cabeceiras do vale do Rio Cambury, mas antes de ser interceptado pela estrada.

A perenização da estrada é uma necessidade da comunidade do Cambury, como apontou Silva (2004), e a mudança da categoria parque para área quilombola também está associada às demandas e aspirações da comunidade local, e é uma decisão que deve ser tratada entre os moradores do Cambury.

Contudo, fica a ressalva que se ambas ações se concretizarem, um zoneamento especial de maior detalhe, ao longo da estrada de acesso à comunidade precisa ser realizado com antecedência, pois o parque, apesar de todos seus conflitos com a comunidade e as péssimas condições da estrada, frearam um processo de ocupação mais intenso nessa localidade, conservando minimamente os ambientes *intergrades* e até, paradoxalmente, o modo de vida caiçara, pois as ações da especulação imobiliária se tornaram mais brandas. Em Cambury não se percebe o processo de desterritorialização mais intenso dos caiçaras, como ocorreu na Vila de Picinguaba e na Almada.

Com relação aos ambientes acumuladores (na planície costeira), destaca-se a bacia do Poruba como aquela que apresenta as maiores manchas destes ambientes na situação “em biostasia”. Junto à Serra, estão associados a ambientes *intergrades* e hipo e hiperdispersores, todos também em biostasia. Formam assim, um importante gradiente altitudinal de ambientes bem conservados, desde o topo da Serra até a planície costeira, fato esse só observado nessa bacia. Mais que isso, a bacia do Poruba é aquela que apresenta as maiores manchas de ambientes acumuladores conservados (em biostasia) isolados na planície, junto à praia.

Duas áreas significativas destes ambientes acumuladores conservados (em biostasia) situam-se na bacia da Fazenda, que embora com uma expressão areal menor que a do Poruba, têm uma configuração semelhante. Há uma mancha formando um *continuum* conservado próximo da Serra e outra mais isolada na planície, junto à praia.

Mas a característica que predomina nesses ambientes acumuladores é a vegetação secundária, ou mesmo herbácea. Esta última se caracteriza como campos antrópicos, ao longo do eixo da BR-101, ou agricultura anual caiçara (vide mapa 4.8 de uso e ocupação). Essa característica domina a paisagem nas três principais bacias da área de estudo – Poruba, Ubatumirim e Fazenda -, e constituem-se na matriz da paisagem das planícies.

O caráter arbóreo secundário, que predomina nesses ambientes pode ser explicado pela regeneração, principalmente das roças caiçaras. Como apontado no tópico 3.1 do capítulo anterior, o cotidiano caiçara se expressava mais intensamente na planície (ambientes acumuladores). E as planícies da área de estudo, salvo aquelas manchas conservadas no Poruba e na Fazenda, já mencionadas, foram utilizadas mais intensamente pela agricultura camponesa caiçara, com os rodízios espaciais percorrendo toda a planície. Nesse sentido, são os ambientes naturais mais modificados pela ação humana na área de estudo.

Os ambientes acumuladores degradados de maior expressão areal situam-se, sobretudo, na bacia do Ubatumirim, vide foto 4.8. Seja numa grande mancha isolada junto à orla, ocupada por um loteamento; seja no sertão, em função da abertura de novos bananais, ou mesmo de culturas anuais. Sendo que a abertura de novos bananais está ligada, como apontado, à lógica de ocupação em um espaço com função agrícola comercial. Mas, tanto as culturas perenes, quanto as anuais, configuram-se como manchas de ambientes alterados, entremeadas aos ambientes “de transição” que dominam a paisagem nas planícies.

Importante lembrar que esses dois setores situam-se fora dos limites do parque e, portanto, a impedância espacial foi menor aos processos de ocupação, gerando esses ambientes mais degradados nas planícies do que na Serra, na área de estudo.

A bacia do Poruba também possui manchas significativas desses ambientes acumuladores em resistasia. Eles se constituem principalmente pelos setores de brejo e alagados, que aumentaram em área após o represamento das águas que descem da Serra, causado pelo leito da BR-101.

De acordo com essa análise sobre as características da planície, pode-se afirmar que as ocupações nesses ambientes acumuladores configuram-se na região como as principais “persistências espaciais”. Isso porque, observando o processo de difusão espacial, desde o primeiro período analisado nessa pesquisa – o ano de 1966 -, percebe-se que ao longo do tempo, as planícies (ambientes acumuladores) nunca deixaram de ser ocupadas, ao contrário de certas áreas dos

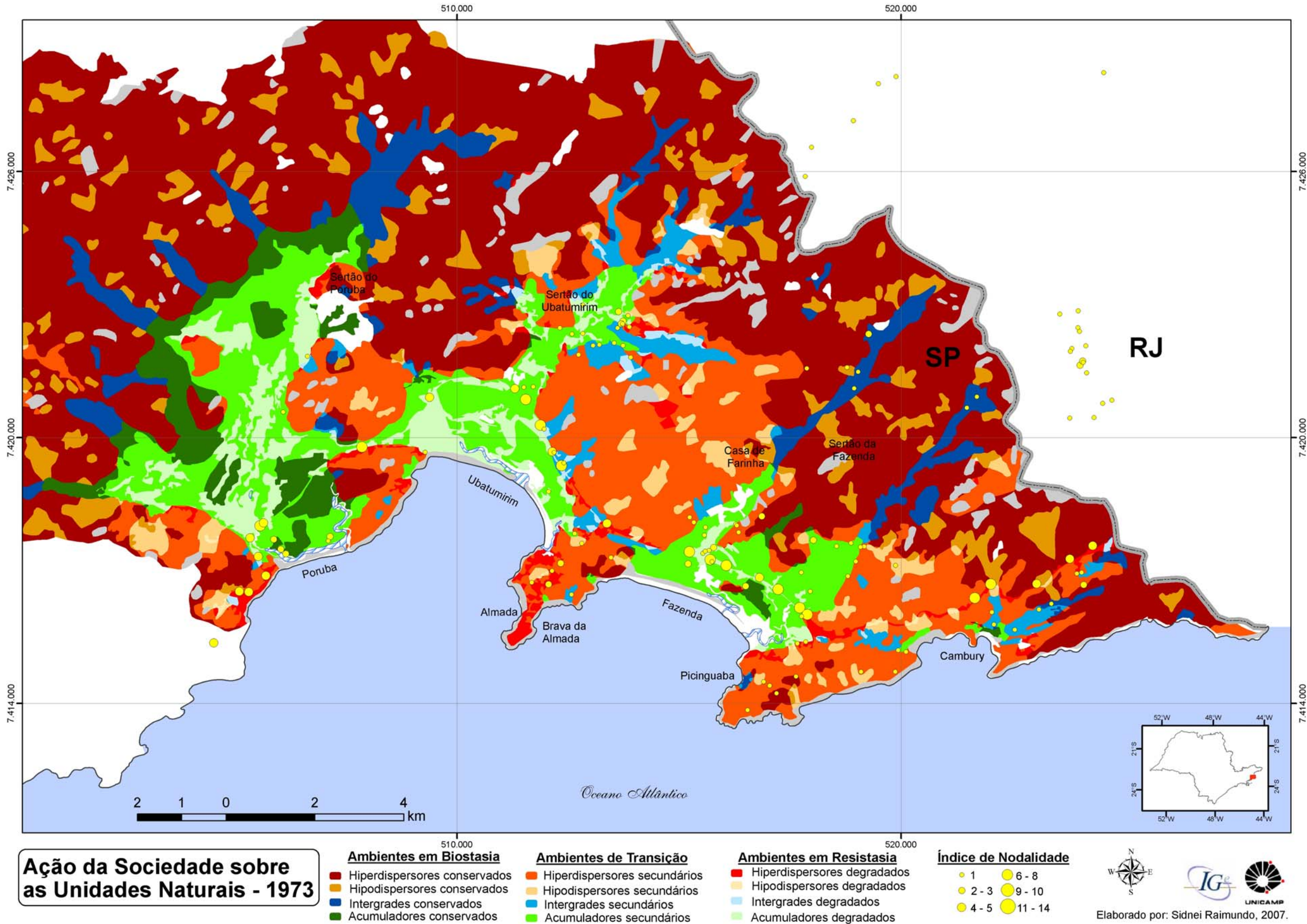
sertões que apresentaram uma estagnação ou mesmo eliminação de usos ao longo dos anos, como o verificado para o vale do rio das Bicas, contíguo ao rio da Fazenda. Nesse vale, entre 1977 e 2001, deixaram de existir as formas de uso e ocupação da comunidade que lá habitava.

Os mapas 4.10 e 4.11, de ação da sociedade (a nodalidade em 1973 e em 2001) sobre os geossistemas aqui destacados ilustram esses fatos. O ano de 1973, vide mapa 4.10, é importante para essa análise, pois, como apontado, não havia sobre a região os dois principais objetos geográficos: a BR-101 (ainda não finalizada) e o Parque Estadual da Serra do Mar. Percebe-se que os usos nesse período apresentam um padrão de ocupação menos concentrado, mas mais intenso na orla. Fora dos ambientes acumuladores (da planície), as redes de uso se dão com baixa intensidade nos ambientes serranos e *Intergrades*, como na trilha do Cambury e nos vales do Rio da Fazenda e da Bicas (contíguo à Fazenda). E os *nós* nestes dois últimos vales estão assentados diretamente sobre os ambientes “em biostasia”, seja os da Serra (Hiper e Hipodispersores), seja os *Intergrades*. Isso permite inferir que não eram locais de interferência direta na paisagem, mas os locais para prática do extrativismo e da caça, no modo de vida tradicional caiçara, como apontado.

A orla nesse período, é o espaço de maior uso pelas redes. Na Almada e na Picinguaba, que se assentam em ambientes *Intergrades* e Hipo-Hiperdispersores, os *nós* são de baixa intensidade, fato que mudaria consideravelmente em 2001. Mas nas planícies percebe-se um uso mais intenso, expresso pelas redes de conexão. Sejam eles orientados pelo eixo da BR-101, ainda em construção, sejam nos sertões, como em Ubatumirim e na Fazenda / Bicas.

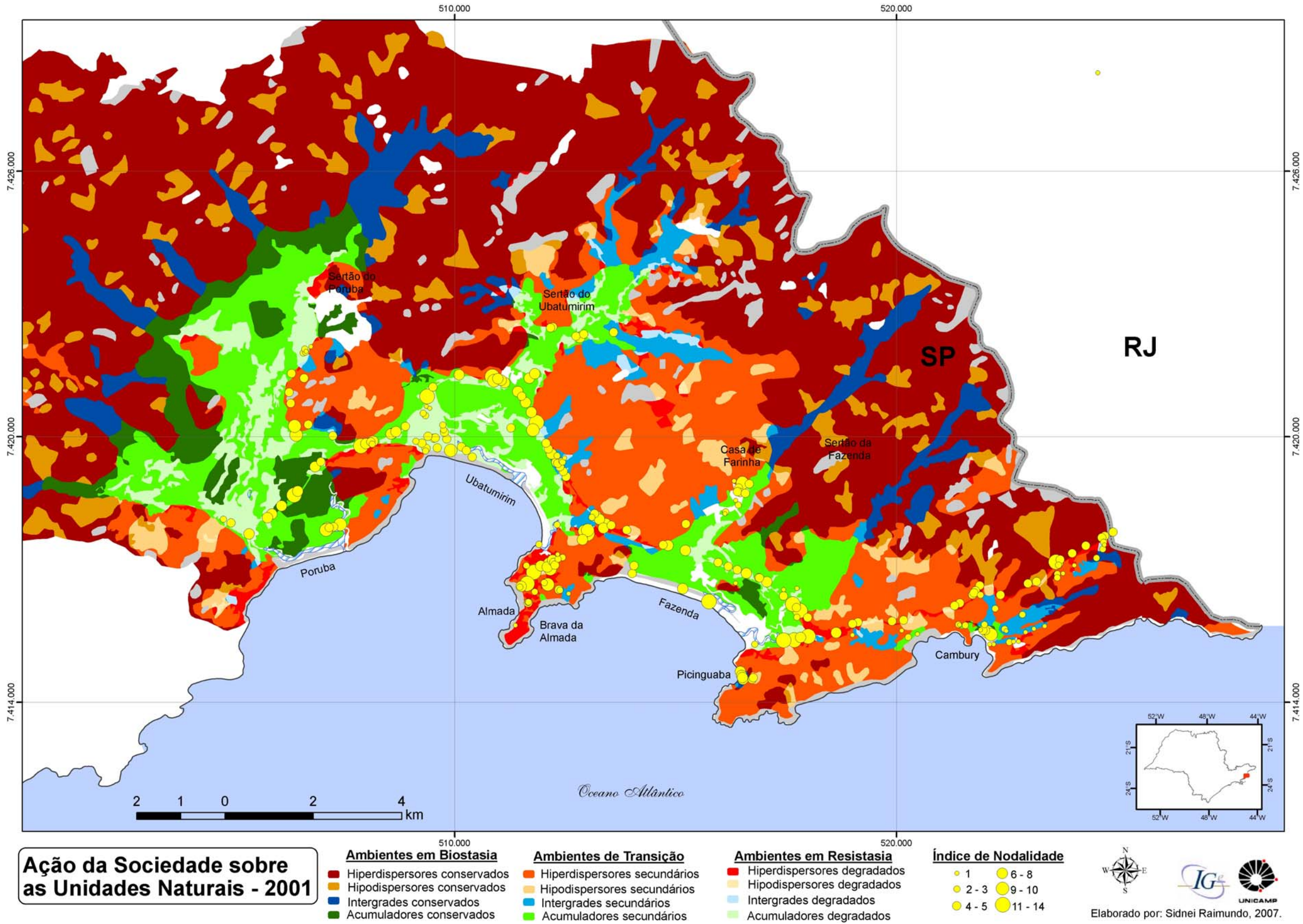


Mapa 4.10: Ação da Sociedade sobre as Unidades Naturais - 1973





Mapa 4.11: Ação da Sociedade sobre as Unidades Naturais – 2001



Percebe-se que a rede de conexões está situada em meio à planície predominantemente e em seus limites, junto ao contato com ambientes *Intergrades*. Trata-se desta última situação, de redes de conexão baseadas na função agrícola, pois dependiam dos solos mais férteis dos ambientes *Intergrades*. Quer dizer a intensidade de uso era maior na planície, espaço da morada e das roças tradicionais, mas dependiam das roças anuais que exigiam solos mais férteis, daí essa conexão de *nós* no contato entre a planície e os ambientes serranos e *Intergrades*.

E em 2001, vide mapa 4.11, com a BR-101 e o Parque Estadual da Serra do Mar instalados, constata-se a concentração das redes de conexão orla, principalmente nas planícies. Isso se dá, pela função de turismo e de veraneio na orla e a de conservação no sertão. As vilas caiçaras assentadas sobre os ambientes Serranos ou *Intergrades*, que eram anteriores à criação daqueles dois objetos geográficos, como a Almada, Picinguaba e Cambury, são as exceções de grandes ocupações fora da planície. E a Almada é o local fora das planícies, na orla, em que ocorreram as maiores transformações na paisagem. Contudo, seja nela, seja em Picinguaba e no Cambury a ocupação é pontual (circunscrita à vila pré-existente), ou linear ao longo das estradas de acesso a partir da BR-101. Os ambientes Serranos de Transição, contíguos a essas vilas, apresentam esse padrão, mais pelo uso passado, quando foram utilizados para roças caiçaras, que atuais, associados às demandas de veraneio e turísticas.

E é nos ambientes acumuladores (planície) que as redes de conexão expressam um uso mais intenso e não tão concentrado. Comparando as planícies com os outros ambientes (Serranos e *Intergrades*), são elas as que receberam a maiores interferências da sociedade. Seja pelas roças tradicionais caiçaras e, posteriormente, com o uso ligado ao veraneio e ao turismo, assim como os serviços de apoio ao longo do eixo da BR-101. Isso pode ser constatado pela observação das redes de conexão na planície, com *nós* de máxima intensidade ao longo do eixo da BR-101, que além da transformação direta do leito da estrada, também alterou os ambientes contíguos de sua faixa de domínio, transformando-os em ambientes “em resistasia”. E os usos ligados ao veraneio, como o

loteamento na praia de Ubatumirim é a maior ação de transformação dos ambientes em resistasia na planície.

Mas a função agrícola comercial se expressa fortemente na planície, como em Ubatumirim. E no sertão desse bairro, nos ambientes de planície, percebe-se grande alterações dos ambientes, com grandes ocorrências de ambientes “em resistasia”.

Desta forma, pode-se dizer que as planícies transformaram-se nas “persistências espaciais” de uso ao longo do tempo. Começaram com as práticas caíçaras, que usaram praticamente toda a extensão destas planícies com seu sistema de rodízio, de uso e pousio. E a chegada do turismo e veraneio, assim como da especialização agrícola comercial em Ubatumirim, apenas intensificaram os processos de ocupação nesses ambientes, reforçando essas “persistências espaciais”, ou seja, ocorreu uma substituição das funções das roças camponesas caíçaras para o turismo e o veraneio, mas sempre nas planícies, concentrando os usos nesses ambientes ao longo do tempo.

Os mapas 4.10 e 4.11 permitem avaliar também o papel do Parque como fator de impedância aos Geossistemas, pois os trechos de maior transformação da paisagem estão situados fora de seus limites.

Assim, admitindo-se essas informações e desde que mantenham essas tendências de ocupação e difusão espacial, as planícies situadas fora da Unidade de Conservação, notadamente a de Ubatumirim, podem se intensificar no processo de ocupação, sobretudo pelas funções de veraneio e de turismo na orla (praia e planície), entre a linha de costa e o eixo da BR-101. Nesse sentido, para fins de planejamento e/ou zoneamento, esse setor da área de estudo merece uma atenção maior para que os ambientes acumuladores de Ubatumirim não sejam totalmente transformados em “ambientes em resistasia”, seja na orla pela função de veraneio e turística, seja no sertão (fora dos limites do parque) pela agricultura comercial de banana, eliminando assim, as manchas de transição, ou as poucas de conservação (em biostasia), que ainda persistem na bacia do Ubatumirim.

No interior do parque, as áreas de planícies, como a da Fazenda, apresentam-se como “persistências espaciais” apenas pela transformação de antigas áreas, que já eram utilizadas pelas ocupações e usos caiçaras, como ocorre no bairro do sertão desta localidade. Quer dizer, comparando os dois períodos analisados – 1973 e 2001 - o sertão da fazenda se manteve como uma “persistência espacial”, mas sem crescimento em área, com a principal utilização humana ligada ao uso tradicional caiçara. O turismo e o veraneio, provavelmente pela pressão das ações do Parque, não substituíram as roças caiçaras, expressando-se nesse sertão apenas através de trilhas para o ecoturismo, como a trilha do Corisco e pela Casa de Farinha, o principal *nó* nos sertões situados dentro dos limites do parque.

Mesmo junto à orla na bacia da Fazenda, há uma involução dos usos de veraneio e turismo, pois, como apontado no capítulo 3, há ações de demolição de segundas-residências no Canto da Paciência, extremo sul da Praia da Fazenda, fato esse que reforça o papel do parque como impedância aos processos de ocupação de veraneio na planície.

Os maiores processos de transformação e de difusão espacial no interior do parque se dão em dois locais fora das planícies: um na Vila de Picinguaba, com características ainda pontuais, na escala estudada. E outro ao longo da estrada de acesso à comunidade do Cambury, com um arranjo linear ao longo da estrada. Mas não se tratam de ambientes acumuladores (na planície), são espaços de ambientes *Intergrades* e hipodispersores (colúvios e vertentes da serra). Isso não quer dizer que não mereçam atenção. Para fins de planejamento e/ou zoneamento, há uma necessidade de disciplinar as ações ao longo da Estrada do Cambury, como apontado, e também ações para a Vila de Picinguaba.

O plano de manejo do Parque Estadual da Serra do Mar (SÃO PAULO, 2006) indica algumas ações para essas duas localidades, reconhecendo-as como comunidades tradicionais e propondo atividades ligadas à manutenção de sua cultura e à busca por alternativas de renda associadas ao turismo (não ao

veraneio). O plano de manejo classificou essas duas áreas, além do sertão da Fazenda e Ubatumirim como Zona Histórico-Cultural-Antropológica de Ubatuba.

*“A Zona Histórico Cultural Antropológica, abrange os bairros de Cambury, Vila de Picinguaba, Sertão da Fazenda e Ubatumirim. São localidades onde residem famílias caiçaras e/ou quilombolas há várias gerações... Apesar da forte pressão turística imobiliária para aquisição destas áreas por veranistas ou empreendedores, existe forte interesse destas comunidades em desenvolver atividades sustentáveis ligadas a agrofloresta, ao palmito e plantas ornamentais, bem como continuar com a agricultura de subsistência, com o artesanato e com a operação do turismo em bases mais sustentáveis. Cada uma destas comunidades tem suas particularidades: a Vila de Picinguaba já se constitui em um espaço urbano consolidado, apesar de inúmeros problemas decorrentes do seu desenvolvimento desordenado, com excessivo parcelamento e grande parte das áreas nas mãos de veranistas, artistas ou comerciantes de fora. Ubatumirim é uma comunidade essencialmente rural, com tradição na produção de banana e mandioca. O Sertão da Fazenda, onde fica a Casa de Farinha do Núcleo Picinguaba, é ocupado por pequenos agricultores cujos descendentes já buscam maior integração com o mercado de trabalho voltado para os serviços e o turismo. O Cambury,...reconhecido em parte como território Quilombola, é ocupado por pescadores e agricultores em situação semelhante ao sertão da Fazenda, sendo a comunidade um pouco mais organizada, e com maior contato com veranistas, que freqüentam e também ocupam posses na região”. (SÃO PAULO, 2006: 430-431)*

Cabe ressaltar que a análise das características do arranjo espacial e da organização das unidades de paisagem não permitem avaliar alguns problemas que só podem ser visualizados numa escala de detalhe, com apoio de trabalhos de campo e que, devido à sua ocorrência muito localizada, não puderam ser mapeados na escala trabalhada nessa pesquisa. Necessitam, portanto, de um detalhamento na escala, considerando os processos ecológicos que atuam na região.

Tratam-se de atividades como a caça, a extração de recursos naturais de uma maneira clandestina, notadamente o palmito (*Euterpes edulis*), assim como a criação de animais exóticos.

As áreas represadas pela BR-101 no bairro do Poruba e que ampliaram o conjunto de brejos e alagados, foram recentemente utilizadas por proprietários ainda não indenizados pela desapropriação do Parque Estadual, para criação de bubalinos (búfalos).

*“A presença de gado Bos taurus e búfalos Bubalus bubalis foi verificada apenas junto às margens do Rio Puruba, Ubatuba, em área não indenizada. Os principais problemas associados à presença do gado são a descaracterização da vegetação nativa por pisoteio, tanto dos brejos, sub-bosque de ambientes florestais e vegetação ciliar, além do lançamento de excrementos nos cursos d’água. Outro impacto significativo, ligado à presença do gado e búfalos é a descaracterização do ambiente causada pela introdução de forrageiras exóticas”. (SÃO PAULO, 2006: 94)*

Já a caça e a extração de palmito (*Euterpe edulis*) é generalizada ao longo do parque, de norte a sul, e constituem-se nos vetores de “pressão extrema” (SÃO PAULO, 2006:158).

*“A caça e a extração de palmito Euterpe edulis são os principais fatores de impacto sobre a estrutura e dinâmica de todo o ecossistema. Como há vários indícios dessas atividades em áreas de floresta conservada, a extração seletiva de palmito constitui-se num impacto importante, tanto para a sobrevivência da própria espécie quanto da fauna e da flora a ela associada”. (SÃO PAULO, 2006: 94)*

Com relação à criação de búfalos nas áreas alagadas do Poruba, os problemas tendem a desaparecer. Isso porque estavam associados a proprietários ainda não indenizados, e que tinham conquistado o direito de criar tais animais. Contudo, a recente desapropriação da área permitirá a retirada destes animais, reduzindo os impactos sobre os ambientes alagados da localidade<sup>43</sup>.

---

<sup>43</sup> Eliane Simões, diretora do Núcleo Picinguaba do PE da Serra do Mar, informação pessoal em março de 2007.



Mas a extração clandestina de palmito e a caça são problemas muito mais complexos. O palmito principalmente, possui uma rede de conexões, sendo presentemente extraído por quadrilhas muitas bem equipadas com rádios-comunicadores e armas pesadas, ao contrário de alguns anos atrás quando homens humildes e descapitalizados eram aliciados por pequenos fabricantes regionais para extração clandestina. Nesse sentido, embora ainda haja um corte clandestino realizado pelas comunidades locais, o principal problema é a atuação destes grupos organizados que deixam um rastro de destruição de pés de palmitos cortados por onde passam.

*Na trilha dos Escravos e do Poção (Picinguaba) [sul do município, fora da área de estudo] não foram observados indivíduos de palmito, o que indica a gravidade do problema. Em todas as trilhas percorridas no Núcleo Curucutu [municípios de São Paulo, Mongaguá e Itanhaém] também foram encontrados muitos vestígios de corte, inclusive recente. Já em Caraguatatuba e São Sebastião, o impacto observado foi menor. Em Caraguatatuba, apenas na trilha da Mococa foram observados palmitos cortados e em poucas trilhas de São Sebastião obteve-se esse registro. Embora em algumas áreas não tenham sido observados indícios de corte (como na trilha ao longo do rio Grande, na trilha do Corcovado [Ubatuba], e em áreas próximas às sedes dos núcleos), de modo geral parece não haver nada que realmente iniba a entrada dos palmiteiros no Parque. Mesmo nas áreas de mais difícil acesso, há evidências da presença dessas pessoas e da extração do palmito. (SÃO PAULO, 2006: 95)*

Considerando essas informações, o parque consegue frear os processos de ocupação cujas ações se dão diretamente pela substituição da vegetação original por usos humanos, como desmatamentos para instalação de loteamentos ou roças, anuais ou perenes. Atestam esses fatos, os índices de nodalidade discutidos no capítulo 3 e a configuração das ações da sociedade sobre a natureza, apresentadas no mapa 4.10.

Contudo, o parque não consegue frear os usos ligados ao corte seletivo, como o do palmito, que tem uma reduzida expressão espacial e são escamoteados pela presença da vegetação arbórea, se dando sobretudo em

áreas mais interiorizadas da floresta, de difícil acesso e praticados por grupos organizados. Com isso, as equipes de fiscalização do parque e demais agentes ambientais não conseguem ter ações mais efetivas de controle a estes grupos.

O caminho mais adequado para iniciar o processo de resolução destes problemas de difícil percepção e controle, como o corte clandestino do palmito, está ligado ao planejamento de uso da paisagem e ao envolvimento dos moradores locais nas práticas de conservação. Quer dizer, a ação de infratores ligados aos grupos organizados pode ser reduzida quando a comunidade local passa a ser mais co-responsável pelas ações de proteção da natureza.

Presentemente, como o parque coíbe uma série de atividades desenvolvidas pelas comunidades, elas não participam do gerenciamento dos recursos naturais, tendo no parque, muitas vezes um adversário de suas ações.

É importante então, que os ambientes da área de estudo – acumuladores e de transição principalmente, os quais apresentam-se como as principais “persistências espaciais” – possam ser utilizados em parte pelas comunidades locais e resguardando outras porções maiores destes ambientes à conservação da natureza. E esse uso parcial dos ambientes exercidos pelas comunidades, possa torná-las aliadas na conservação dos ambientes, evitando ações de grupos clandestinos.

Na escala de análise deste trabalho na área de estudo, há ainda um predomínio de características em biostasia e de transição. Contudo os “em biostasia”, situam-se predominantemente nos ambientes hiperdispersores e hipodispersores. Estes contudo, devem ter uma baixíssima interferência, pois apresentam um delicado equilíbrio dinâmico, no qual ações humanas devem ser evitadas.

Nos ambientes acumuladores, a situação predominante é de transição (florestas secundárias). Considerando as características e o arranjo espacial dos Geossistemas, é fundamental garantir um *continuum* em biostasia (bem conservados) de todos os ambientes, desde o alto da Serra do Mar até a planície costeira, como se observa parcialmente na bacia do Poruba.

E uma vez garantido esse *continuum*, é possível relacionar as demandas atuais por roças e extrativismo das comunidades camponesas caiçaras dessas localidades, acordando com elas usos permitidos em parte dessas unidades de paisagem que possuam condições de dar suporte às práticas agrícolas caiçaras ou outras demandas da comunidade local.

Assim, visualizando as unidades de paisagem natural da área de estudo (mapa 4.9) nas áreas de planície (ambientes acumuladores) a ação do veraneio e do turismo poderia ser praticada, mas limitada, ou circunscrita, às áreas em que já ocorrem, ou seja, as vilas caiçaras pré-existentes, como Picinguaba e Almada. Presentemente representam apenas 0,06% da superfície da área de estudo, vide mapa 4.8 de uso e ocupação. E é interessante para a manutenção dos ambientes em biostasia ou de transição que se mantenham dentro destes limites areais.

Não há lógica nem interesse em impedir que a sociedade pratique o turismo e mais que isso, que não possa visitar um local, como a área de estudo, que apresenta características naturais e culturais tão relevantes. E tais características fazem da região um local focado nas tendências mais recentes de práticas do turismo, como “a vontade de conhecimento do sítio e das populações locais” (BOYER, 2003:15). Mais que isso, o turismo constitui-se presentemente na principal fonte de renda das comunidades da orla da área de estudo. Se fosse possível e desejável impedi-lo, estaria agora agravando as condições de renda da comunidade local, pois as práticas tradicionais camponesas estão imbricadas com as de turismo e veraneio.

O turismo não é o problema, mas sim o veraneio. Isso porque, fora dos limites do parque, há uma ocupação mais acelerada na orla, como o loteamento na praia de Ubatumirim, responsável pela maior transformação dos Geossistemas acumuladores na área de estudo. Como a instalação deste loteamento foi retomada ele aumentará a fragmentação dos ambientes acumuladores, já desconectados dos demais Geossistemas pelo eixo da BR-101.

E nesse sentido, com relação ao turismo e ao veraneio, além de cuidar para que os espaços da orla não sejam transformados em ambientes em resistasia, é

preciso pensar também em como a cultura caiçara e seu território não podem ser ainda mais descaracterizados pelas ações e interesses dessas atividades.

Algumas práticas já podem ser observadas, como a comunidade da Almada que se organizou para impedir a construção de um hotel padrão três estrelas nessa comunidade. Ou ainda na Vila de Picinguaba, classificada como zona histórico-cultural antropológica no plano de manejo do parque, e que favorece, portanto, a permanência dos caiçaras no interior desta unidade de conservação. E para implementar essa zona, foi montada uma câmara técnica, composta por técnicos e lideranças da comunidade, que estão elaborando um microzoneamento para a vila, com a confecção de um plano de uso tradicional. Essa câmara técnica realizou, desde 2006, nove reuniões para discussão de propostas de uso para a vila<sup>44</sup>.

O desafio maior desta câmara técnica é apontar diretrizes para a área já urbanizada da Vila de Picinguaba. Diretrizes essas que possam conciliar os usos do veraneio e turístico com as práticas caiçaras, evitando o aumento da desterritorialização destes últimos, reduzindo portanto, o avanço areal destas vilas sobre os ambientes contíguos, que embora ainda reduzido, não passível de observação na escala estudada, é uma tendência espacial.

Além da questão da ampliação dos espaços ocupados, fruto da desterritorialização caiçara, essa câmara técnica deve pensar nas relações dentro da área da vila, com a mudança nas relações entre turistas e veranistas com os caiçaras, reduzindo os sub-serviços praticados por estes últimos. Mas isso é um processo social ainda em construção, cujas propostas ainda são embrionárias e morosas para serem implementadas. Mas o fato de existir essa câmara técnica é um indício de organização da comunidade local e que há possibilidades de mudança na estrutura social da área, hoje governada pelas ações do veraneio turismo e pelos agentes ambientais do parque. Fatos que podem rebater no território destes e, portanto, na ocupação da área.

---

<sup>44</sup> Eliana Simões, diretora do Núcleo Picinguaba do PE da Serra do Mar, informação pessoal em março de 2007.

Contudo, é preciso ter cautela para que algumas decisões dessa câmara técnica, ou de outras localidades, mesmo sob o argumento que seja adequado aos moradores tradicionais caiçaras garantindo a reprodução de seu modo de vida, não interfiram de uma forma mais intensa na paisagem natural da planície, que apresenta presentemente uma forte tendência de resistasia. A permissão de uso nos ambientes acumuladores sem uma avaliação ambiental mais criteriosa (como, por exemplo, considerando as manchas dos ambientes ainda conservados nessa planície), pode aumentar sua desconexão com os demais ambientes, agravando a situação de conservação na região.

Ainda nos ambientes acumuladores, mas no setor mais próximo a Serra do Mar, a área mais dinâmica de transformação da paisagem é o Sertão de Ubatumirim. A lógica de ocupação para instalação de agricultura comercial da banana pode resultar na evolução destes ambientes da planície para a condição de resistasia. Ainda predominam ambientes de transição (acumuladores secundários) na paisagem, mas já ocorrem áreas mais alteradas, como as do entroncamento da estrada asfaltada que dá acesso ao sertão com a BR-101, e no final desta estrada asfaltada, num *nó* de maior intensidade, junto à escola e ao posto de saúde da comunidade. É fundamental então, garantir a utilização das plantações de banana, dentro de uma lógica comercial, mas impedindo-as de avançarem sobre os ambientes de transição na planície de Ubatumirim.

Para tal, diferentemente do sistema itinerante das roças tradicionais caiçaras, a cultura comercial da banana precisa ser freada nas demandas por novas áreas, mantendo-se circunscrita aos espaços que ocupam atualmente. Isso porque, as áreas com bananais estão no limite de fragmentação dos ambientes de transição ou mesmo em biostasia deste sertão.

Nesse sentido, a estratégia mais adequada é dinamizar as técnicas de cultivo nas áreas já abertas. Assim, trabalhos ligados à avaliação da capacidade suporte destes ambientes já ocupados por bananais devem ser implementados. Trabalhos esses que avaliem os ótimos de utilização, ciclagem de nutrientes, propriedades do solo, técnicas de conservação, entre outras condições e

garantam a produtividade dos bananais, sem precisar expandi-los em áreas. Uma tendência importante nos sertão de Ubatumirim, são as práticas de agroflorestas<sup>45</sup> de alguns bananais.

Alguns agricultores plantam apenas as variedades “ouro” e “prata” da banana em Ubatumirim. Como essas variedades, ao contrário da “nanica”, não necessitam de áreas de sol pleno (CATI, 2000), é possível consorciá-las com espécies arbóreas nativas da floresta. Com isso, pode-se garantir espaços com áreas não abertas, constituídas por bananais consorciados com espécies arbóreas da Mata Atlântica.

Importante destacar que alguns agricultores já fazem esse tipo de consorcio de plantas em Ubatumirim e, segundo tais agricultores, só não aumentam as áreas com essas características de agroflorestas por conta da legislação ambiental. Nesse sentido, contraditoriamente, as leis que proíbem o corte de árvores da mata atlântica, impedem o desenvolvimento da agrofloresta em Ubatumirim. Isso porque, as espécies consorciadas com os bananais, como candiuba, embaubas e canelas são cortadas quando ainda são plântulas pois os agricultores temem que se crescerem, será proibido cortá-las e elas podem diminuir a produtividade do bananal, aumentando a competitividade por solo e luz. Num sistema agroflorestal, estas árvores seriam mantidas, na lógica do agricultor para serem aproveitadas no futuro para fabricação de morões de cerca, remos, canoas entre outros utensílios. E na lógica da conservação da paisagem e mesmo dos ecossistemas, que tais agricultores tradicionais também conhecem, elas também deveriam ser mantidas pois, é melhor a ocorrência de bananais entremeados com a floresta (agrofloresta), que bananais cultivados num sistema monocultural.

---

<sup>45</sup> Uma agrofloresta pode ser definida como “um sistema de comunidades vegetais anuais e juntamente com plantas perenes de valor econômico, para garantir uma cobertura permanente do solo, visando reduzir as perdas de nutrientes pela chuva e erosão eólica” (JUNK, 1995: 58). Ainda segundo esse autor, estes sistemas apresentam resultados muito promissores, porque correspondem também às exigências ecológicas e às exigências dos pequenos produtores, contribuindo para a fixação de população em áreas rurais, por providenciar muitos empregos.



Esse sistema agroflorestal deve ser mantido também para os ambientes *intergrades* (colúvios e demais depósitos do pé-da-vertente) em Ubatumirim. A lógica de ocupação para os bananais é a mesma da planície e nos ambientes *intergrades* as condições de conservação são agravadas nesse bairro. Primeiro porque os ambientes *intergrades*, dada sua natureza genética de estarem associados aos cursos d'água, apresentam reduzida expressão areal, quando comparados com os demais ambientes da paisagem natural. Segundo porque eles são o contato em Ubatumirim com o limite do Parque Estadual e é preferível que os bananais não avancem em direção a esse limite. E também porque os solos dos ambientes *intergrades* são naturalmente mais férteis que os dos ambientes acumuladores, gerando uma maior procura dessas áreas para instalação dos bananais.

Como observado, o processo de difusão espacial dos bananais são os mais intensos nos sertões da área de estudo. Vindos da planície já adentraram os limites do parque (cota altimétrica de 100m.), notadamente nos vales dos Rios Iriri e Papagaio, vide mapa 4.8, de uso e ocupação, assim como os de ação da sociedade sobre a natureza – mapas 4.10 e 4.11. Nesse sentido, trabalhos para frear o avanço areal dos bananais, mas ao mesmo tempo garantirem sua produtividade, são a prioridade e desafio deste sertão. E tais trabalhos estão ligados aos mesmos fatores já discutidos para os ambientes acumuladores, ou seja, introdução de técnicas de capacidade suporte dos ambientes, assim como o manejo de agroflorestas nesses ambientes de transição.

E essas mesmas recomendações também cabem para aqueles problemas já levantados para o bairro do Cambury e para o Sertão da Fazenda. Quer dizer, no microzoneamento necessário para que a perenização da estrada do Cambury não transforme em ambientes “em resistasia” todos os espaços ao longo da estrada, é preciso detalhar no mapeamento a ocorrência dos ambientes de transição e em biostasia ao longo da estrada, permitindo usos ligados à agricultura caçara em parte deles, preferencialmente nos mais alterados (secundários ou em resistasia) e garantindo a não utilização em parte deles, preferencialmente nos “em biostasia”. Essas condições valem também para o Sertão da Fazenda, com a

atenuante destes ambientes apresentarem uma maior expressão areal na Fazenda que no Cambury.

Com relação aos ambientes hipo e hiperdispersores, é preferível que eles não apresentem usos humanos, devido ao seu equilíbrio ser muito fácil de ser rompido. Salvo raras exceções ligadas a pequenas manchas de agricultura caíçara em Ubatumirim, Fazenda e Cambury, esses ambientes não apresentam usos mais intensos. Os usos ocorrentes neles são, infelizmente, aqueles clandestinos, como a caça e a extração ilegal de palmito. Como a fiscalização não consegue coibir esses usos satisfatoriamente, é necessária uma mudança de estratégia. Estratégia essa que envolva a comunidade no gerenciamento da área e que permita o uso por atividades legais.

As trilhas para o ecoturismo parecem ser uma saída adequada, pois sua intervenção na paisagem é reduzida, configurando-se de maneira linear e estreita. Dadas essas características, com frequência percebe-se o dossel fechado nos ambientes serranos, impedindo ações mais diretas das chuvas sobre o solo, contendo a erosão, assim como não alterando significativamente o microclima, pois o dossel fechado impede a ação direta dos raios solares no solo e sub-bosque, como observaram para outras localidades do domínio da Mata Atlântica, Passold *et alli* (2004), Robim *et alli* (2004) e Robim (1999).

Todas as localidades da área de estudo apresentam trilhas com potencial para o ecoturismo ou já operando. No Poruba há a trilha de longo percurso no sertão, interligando a localidade ao Vale do Paraíba, município de Cunha. Em Ubatumirim, além da trilha do Telégrafo, já muito utilizada, há também outras no vale do Rio Iriri, que dão acesso a poços e cachoeiras. Na Almada, há a trilha interligando-a à praia Brava da Almada e à Praia da Fazenda. No Cambury também há uma trilha de curta duração até um conjunto de cachoeiras ao longo do rio Cambury. E as trilhas mais utilizadas para o ecoturismo situam-se na bacia da Fazenda, no sertão há a trilha do Corisco que parte da casa de Farinha e segue até o município de Parati e na planície a trilha do Picadão da Barra.

Todos esses locais são vítimas da ação daqueles infratores, palmiteiros e caçadores. Incentivando-se o uso pelo ecoturismo e agregando nessas práticas a participação da comunidade local é possível pensar na redução da ação desses infratores. Como observado em outras localidades do Parque Estadual da Serra do Mar, “onde há ecoturistas, não há infratores”<sup>46</sup>. Partindo deste pressuposto, o plano de manejo do Parque Estadual da Serra do Mar estabeleceu como objetivos e ações prioritárias, “planejar e implementar o ordenamento do turismo e das trilhas, o uso sustentável da floresta integrado à capacitação da comunidade [e a]...educação ambiental” (SÃO PAULO, 2006: 431).

Contudo, é preciso sempre frisar que os ambientes em que a maioria destas trilhas se inserem são de uma dinâmica muito frágil – os hiper e hipodispersores em biostasia. Por isso, preocupações com relação ao traçado devem ser observadas, pois freqüentemente, na época das chuvas, percebem-se alguns pontos delas tendo de ser re-orientados, devido à queda de árvores ou movimentos de massa. Por isso, não basta apenas inserir a comunidade como beneficiária destas áreas, dando-lhes alternativas de renda ligadas ao ecoturismo. É preciso planejar o traçado destas trilhas, assim como introduzir técnicas de mínimo impacto da visitação, entre outras como o VIM<sup>47</sup> (GRAEFE *et alli*, 1990), método esse que trabalha com o uso de indicadores físicos, biológicos e sociais que, uma vez estabelecidos devem ser monitorados para avaliar se as condições originais não estão sendo alteradas; ou LAC<sup>48</sup> (TAKAHASHI, 1997) que preconiza um acordo entre os envolvidos nas práticas do ecoturismo para que todas as atividades operadas fiquem restritas a um limite aceitável de alterações, limite esse definido por especialistas da área.

---

<sup>46</sup> João Paulo Vilani, comunicação pessoal. Vilani é diretor do Núcleo Santa Virgínia, situado no município de São Luis do Paraitinga e contíguo ao Núcleo Picinguaba. Em Santa Virgínia foram estruturadas algumas trilhas para atender à demanda de ecoturistas, assim como as práticas de esportes de aventura, como o rafting. Após a implantação destas trilhas e do rafting, constatou-se uma redução significativa nas ocorrências de ranchos de pesca e de caça ao longo do Rio Paraibuna.

<sup>47</sup> *Visitor Impact Management*, ou como já é utilizado pelos administradores de parques brasileiros o termo: “Manejo do Impacto da Visitação”.

<sup>48</sup> Limite Aceitável de Câmbio, ou de Alterações.

Considerando todas essas informações, pode ocorrer um choque com a legislação ambiental atual, sobretudo a do Parque Estadual, que proíbe quaisquer usos diretos de recursos naturais no interior da unidade de conservação. Assim, os usos ligados à prática camponesa caíçara, ou mesmo do veraneio não poderiam ser desenvolvidos no interior do parque.

Uma solução para esse problema pode ser a re-categorização de algumas áreas do interior do parque. O SNUC prevê este tipo de situação e apresenta como lógica a instituição de um mosaico de unidades de conservação. Mosaico este constituído por unidades de conservação de proteção integral, nas quais o uso dos recursos naturais só podem ser realizados de maneira “indireta”<sup>49</sup>, consorciados com unidades de conservação de uso sustentável, nas quais os recursos naturais podem ter “uso direto”.

Experiências similares já foram desenvolvidas no Estado de São Paulo, como na Estação Ecológica de Juréia-Itatins, nos municípios de Iguape e Peruíbe. Na antiga área dessa estação, com cerca de 80.000 hectares, foi criado um mosaico de unidades de conservação, mantendo áreas como de proteção integral (três Estações Ecológicas, sendo duas novas e dois novos Parques Estaduais) e criando outras de uso sustentável (Reservas de Desenvolvimento Sustentável). Esse mosaico foi aprovado pela Lei 12.406, de 2006, na Assembléia Legislativa de São Paulo, vide anexo 4.

Contudo, os trabalhos para o estabelecimento desse mosaico de unidades de conservação foram marcados por discussões políticas, com pressão de moradores e veranistas do interior da unidade e os técnicos do Instituto Florestal tentando relacionar tais demandas aos objetivos de conservação da Estação Ecológica. Nesse caso, não se considerou um mapeamento ou análise mais pormenorizada, baseada num mapa de unidades de paisagem (geossistemas), ou mesmo de características da vegetação na área da antiga estação ecológica.

---

<sup>49</sup> Uso indireto é aquele que não envolve consumo, coleta, dano ou destruição dos recursos naturais (alínea IX, do artigo 2º do SNUC)

Esse processo gerou algumas críticas, principalmente de profissionais e pesquisadores das ciências naturais, que indicam que alguns dos ambientes da Estação podem ser reduzidos ou eliminados da paisagem com a nova recategorização. Como por exemplo, as áreas de manguezais da Vila Barra do Una<sup>50</sup>, que se inseria no interior da Estação Ecológica e agora foi transformada em Reserva de Desenvolvimento Sustentável. Segundo Paulo Martuscelli (comunicação pessoal), biólogo que fez levantamentos para o Instituto Florestal na área, o manguezal não tem condições de dar suporte às atividades de coleta de frutos do mar, principalmente em uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável focada mais ao atendimento ao veraneio que a práticas camponesas tradicionais, como é o caso da Vila Barra do Una. Quer dizer, as preocupações dos técnicos do Instituto Florestal são de que a coleta de animais no manguezal, para atendimento ao turistas e aos veranistas possam acabar com os estoques destes animais na área.

Ao contrário da Estação Ecológica de Juréia-Itatins, há uma oportunidade de conciliar os usos diversos que ocorrem no litoral norte de Ubatuba. Nesse sentido, os mapas 4.9, 4.10 e 4.11 de unidades de paisagem natural e o de ação da sociedade sobre esses ambientes, podem contribuir para a indicação de áreas para instalação de unidades de conservação de uso sustentável, que junto com o Parque Estadual da Serra do Mar e o Parque Nacional da Bocaina, possam se constituir num mosaico de unidades de conservação, referência para outras localidades do país.

Além disso, estes mapas podem contribuir ainda para um micro-zoneamento ambiental dos setores que presentemente possuam uma demanda mais exacerbada, como o vale da estrada do Cambury, ou os ambientes *intergrades*, no sertão de Ubatumirim, estes últimos muito solicitados para a instalação de bananais. Micro-zoneamento esse que considere as demandas da sociedade local, garantindo que tais usos não se dêem sobre todas as manchas

---

<sup>50</sup> A Barra do Una é uma antiga vila de pescadores caiçaras que apresenta atualmente 150 casas de veraneio e 26 de moradores tradicionais (Fausto Pires de Campos, técnico do Instituto florestal, informação pessoal). Sofreu um processo de transformação similar ao que ocorreu nas Vilas de Picinguaba e Almada, da área de estudo.

de unidades de paisagem natural da região, mas, ao contrário, permita a ocupação em parte de alguns dos ambientes e garanta a conservação de um *continuum* de ambientes em biostasia (ou de transição que evoluam para os em biostasia), da planície até o alto da Serra.

Nesse sentido, o mosaico de unidades de conservação, assim como o micro-zoneamento de áreas mais críticas, não podem deixar de avaliar o processo de ocupação na região e sua difusão espacial, estabelecendo regras de uso e ocupação das áreas. Hoje, na orla, a difusão espacial está ainda muito restrita às vilas caiçaras e se dá nessa porção de uma forma descontínua (pontual) na paisagem, excetuando-se o setor ao longo do eixo da BR-101. A preocupação é que unidades de conservação de uso sustentável possam agilizar esse processo de difusão, como o ocorrido nas planícies de Maresias e Boissucanga, no sul de São Sebastião (SP), como apontado no capítulo 3, ou mesmo com o loteamento na orla de Ubatumirim, que ocupou quase metade desta praia, vide mapa de uso e ocupação 4.8.

Da mesma forma, os bananais em Ubatumirim precisam ter um espaço bem delimitado para suas práticas, assim como normas que evitem sua difusão espacial. Pois, como se trata de uma lógica agrícola comercial, se forem eliminadas as barreiras legais/espaciais que o parque exerce, quando ocorrer a transformação para uma unidade de uso sustentável.

Para a área da Vila da Picinguaba, precisa-se tomar atenção para que recategorizações, como já propostas pelas câmaras técnicas estabelecidas pelo plano de manejo, mudem o processo de ocupação que é pontual, como mencionado, para outro padrão, de expressão espacial menos interessante para a conservação dos ambientes, como o linear ao longo da estrada de acesso ou ainda generalizado, em várias direções, fato que seria pior aos ambientes naturais contíguos à vila. Essa lógica parece ser adequada para ser discutida na Vila da Almada, que apresenta características similares a Picinguaba, com processos mais intensos pois se encontra fora dos limites do parque.

No sertão da Fazenda, é importante pensar que a transformação em uma nova unidade de conservação de uso sustentável, possa refuncionalizar o bairro. Atualmente o turismo (e não o veraneio) é uma atividade complementar das práticas tradicionais caiçaras. Uma mudança de categoria poderia acirrar a ocupação por áreas destinadas ao veraneio, atividades que hoje não se notam no sertão da Fazenda e que são as responsáveis pelas maiores transformações culturais e espaciais na área de estudo. Melhor pensar na relação das práticas camponesas caiçaras com o ecoturismo nesse bairro, discutindo com a comunidade as atividades adequadas, assim como uma complementação de renda oriunda dessa atividade.

Garantir-se-ia as práticas de ecoturismo, que é um dos objetivos do parque, ao mesmo tempo que poderiam incrementar a renda desta comunidade. Contudo, aquelas recomendações sobre o traçado e planejamento das trilhas precisam ser implementadas, pois elas irradiam a partir da Casa de Farinha, para os ambientes hipo e hiperdispersores, os mais frágeis da área de estudo.

E as práticas camponesas caiçaras que ocorrem no bairro não apresentam um padrão de ocupação e de difusão que possam se expressar por todos os ambientes da comunidade. Enquanto se manterem com essa lógica – numa função de agricultura camponesa e de ecoturismo –, que rebate espacialmente de maneira pontual e descontínua na paisagem, os ambientes conservados contíguos não serão alterados. Desta forma, as práticas tradicionais caiçaras podem ser desenvolvidas numa unidade de conservação de proteção integral, sem necessariamente discutir uma mudança de categoria. Mais que isso, essas práticas tradicionais poderiam estar associadas ao ecoturismo, atendendo a demandas e necessidades dos principais atores da região. A transformação deste bairro em “Zona Histórico-Cultural-Antropológica de Ubatuba” do plano de manejo do parque estadual acena para a resolução destes conflitos, mas ainda será necessário um detalhamento e uma normatização das atividades destas zonas, atividades essas que devem ser discutidas entre a comunidade e os técnicos do Instituto Florestal.



E, corroborando com essas ações, a fim de refinar os dados, trabalhos futuros precisam ser realizados, seja para avaliar a ocupação das famílias e espécies de plantas em relação ao embasamento, como observado por Simonetti (2001), seja para verificar se as inferências apontadas na análise da paisagem – sua matriz, conectividade e porosidade - refletem os processos e fluxos ecológicos. Para tal, embora a análise espacial (das formas) aponte um predomínio de ambientes com alto grau de conservação ambiental, sobretudo nas escarpas, é necessária uma análise dos processos atuantes nas principais unidades de paisagem, avaliando a dinâmica natural dos processos ecológicos. Estudos, baseados nas métricas espaciais, como indicado por Metzger (2003), podem melhorar as informações sobre a paisagem e sua dinâmica natural. Isso porque o “*design*” da paisagem indica essas características de conservação, mas é importante analisar os processos ecológicos atuantes nas unidades de paisagem a fim de refinar as informações e assim evitar prejuízos aos ambientes naturais da área pela pressão de uso e ocupação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa avaliou o processo de formação territorial no extremo norte do litoral paulista nos últimos 40 anos, discutindo as mudanças sócio-espaciais nesse período, que foram resultado principalmente do embate entre os agentes ambientais, a especulação imobiliária, os atores ligados ao turismo e o morador tradicional caiçara. Na análise desse processo, discutiram-se também as características naturais da área, relacionando suas fragilidades frente às demandas de ocupação praticadas por esses atores sociais.

O entendimento das relações sócio-espaciais entre aqueles atores se deu pela identificação e análise da “Situação”, da Escola Espacial, complementadas pelas categorias de análise do Espaço: forma, função, estrutura e processos (SANTOS, 1997a).

A avaliação das características e fragilidades da natureza se deu pela análise do Sítio, também da Escola Espacial, complementada pela análise integrada Geossistêmica. Da correlação entre a dinâmica do meio físico com o grau de conservação da vegetação, foram classificados os Geossistemas “em biostasia”, que apresentam pouca alteração e dinâmica superficial em equilíbrio com a cobertura vegetal; “em resistasia”, que se encontram mais perturbados por ações antrópicas; e os “de transição”, numa escala intermediária entre os dois primeiros.

As informações sobre a Sociedade e a Natureza foram correlacionadas e analisadas em conjunto, permitindo entender a distribuição espacial dos usos sócio-econômicos da área sobre os Geossistemas, destacando as persistências de usos ao longo do tempo e os problemas ambientais. Baseado nisso, pôde-se levantar informações e propostas para o gerenciamento deste setor do litoral paulista, assim como para o manejo da unidade de conservação que ocorre na região.

Pode-se dizer que as análises à luz da escola espacial, complementada por aquelas categorias espaciais, assim como pela avaliação integrada de fatores naturais e sociais (geossistêmica) constituíram-se em importantes ferramentas

para o entendimento da dinâmica espacial e ambiental. O método permitiu relacionar o processo de ocupação e de difusão espacial sobre as unidades de paisagem natural da área de estudo, demonstrando as áreas de maiores tensões e as tendências sócio-espaciais sobre o ambiente natural.

O método permitiu duas formas de análise: uma mais geral pela identificação e análise do arranjo espacial condicionado por dois dos principais objetos geográficos da região: a BR-101 que dinamizou o processo de uso e ocupação e o Parque Estadual da Serra do Mar, que ofereceu resistência a essa ocupação. E uma análise local, considerando os embates entre aqueles atores sociais em setores específicos da região como a orla e os sertões.

Na análise geral, percebeu-se a existência de usos relacionados às duas principais funções conferidas pela sociedade majoritária: a de veraneio e de turismo, e a de conservação.

É nítida a concentração da ocupação na orla para práticas de veraneio e de turismo. E é uma concentração ditada pela função espacial, ou seja, turistas e veranistas concentrados na orla, atraídos e motivados pelas características de sol-mar-praia que este setor oferece. E tal ocupação se dá sobretudo, entre a linha de costa e o eixo da BR-101. Ao longo do período analisado, observou-se a introdução de novas formas geográficas, inovações ligadas aos equipamentos de veraneio e de turismo, que se estabeleceram nas vilas camponesas caiçaras pré-existentes. São os processos mais intensos de uso e ocupação do espaço da área analisada.

Dentro dos limites da unidade de conservação o uso e ocupação baseado na função de veraneio e turística se mantêm com reduzida expressão areal na escala trabalhada – 1:70.000 -, e estão circunscritas às antigas vilas caiçaras pré-existentes, representando atualmente apenas 0,06% da área estudada. A difusão espacial ao longo desses 40 anos desde a chegada dos turistas com a abertura da BR-101, se deu, portanto, de uma forma radial, a partir destes “pontos” formados pelas antigas vilas. Assim, esses setores inseridos no parque, se mantiveram sem a abertura de novas frentes, mas dinamizando-se no interior dessas vilas.

Dentro do parque, mas fora da área das vilas, os espaços destinados apenas à ocupação do veraneio têm apresentado uma involução da ocupação, como o Canto da Paciência, na Praia da Fazenda, que está sofrendo processos de demolições de casas de segunda-residência, ou o Poruba, com processos de desapropriação. Mais que isso, nos setores fora da orla, a tendência espacial é a evolução de “ambientes de transição” ou “em resistasia” para ambientes “em biostasia”. As escarpas da Serra, nos interflúvios entre as bacias da Fazenda e do Ubatumirim são os principais exemplos dessa condição. Nesses setores não havia vilas, mas sim antigas áreas de roças caiçaras. Portanto, devido aos impedimentos legais que o parque oferece, a tendência é de que não serão transformados em áreas para o veraneio, resultando assim, na evolução para áreas com florestas em estágios mais avançados de regeneração.

Fora dos limites do parque, a ocupação se dá também pela intensificação das ocupações a partir das antigas vilas como no interior do parque, mas, ao contrário dos setores dentro do parque, se dá de forma generalizada, seja ao longo da praia, seja ao longo de uma estrada vicinal. A vila da Almada e a praia de Ubatumirim são os principais locais onde estes processos ocorrem, evidenciados pela intensidade dos fluxos de mercadoria, pessoas e informação, expressos pela nodalidade.

A vila da Almada não apresenta uma grande expressão espacial na escala adotada – 1:70.000 -, mas há uma ocupação intensa ao longo da estrada que liga a BR-101 à vila. Na comunidade da Almada ocorreram as mudanças da paisagem mais significativas na área de estudo, com a substituição de casas caiçaras por segundas residências que não apresentam técnicas construtivas tradicionais, isto é atestado por uma densa rede de *nós* ao longo da estrada de acesso a essa comunidade.

Na praia de Ubatumirim a abertura de arruamentos em um loteamento atesta um padrão semelhante ao observado para as ocupações mais intensas da orla, como no sul de São Sebastião – distritos de Maresias e Boissucanga. Nestes bairros de São Sebastião, o caiçara já há muito foi desterritorializado e suas

práticas sócio-culturais perderam-se em meio ao ajuntamento de segundas-residências e equipamentos turísticos, assim como a paisagem natural das planícies costeiras está muito alterada com características de “em resistasia”.

No litoral norte de Ubatuba não há uma rede estruturada de serviços de imobiliárias e casas de materiais de construção. O comércio de compra e venda de lotes é efetivado diretamente entre os forasteiros (veranista) e o morador tradicional ou outro veranista. E é nas vilas que esse comércio se dá, diferentemente de outros setores do litoral paulista, como Maresias e Boissucanga, no sul de São Sebastião, que possuem uma rede estruturada de imobiliárias e casas de materiais de construção.

No litoral norte de Ubatuba, a função de veraneio e turística concentrada na orla permitiu ao caiçara manter suas atividades camponesas nos sertões se especializando em alguns locais, como em Ubatumirim.

Esses setores, que são anfiteatros da Serra do Mar, apresentam ainda pouca atratividade para o veraneio e, por conta de ações do parque há uma involução das ocupações, como no sertão do Poruba, devido às recentes desapropriações. No sertão da Fazenda, que era espaço de práticas de ocupação mais generalizadas ao longo de toda a planície, por conta do sistema de agricultura itinerante caiçara, transformou-se num local cuja ocupação se dá agora em um padrão mais concentrado, condicionada pelos impedimentos legais do parque. Contudo, e paradoxalmente, essa ocupação foi incentivada pelo próprio parque, pois a Casa de Farinha, que foi construída pelos agentes ambientais como forma de resgate e vivência da cultura caiçara, faz concentrar os usos do ecoturismo e das práticas tradicionais caiçaras. Há assim uma involução da ocupação, de um padrão generalizado em toda a planície para um concentrado, condicionado pela Casa de Farinha.

A função agrícola comercial em Ubatumirim é um padrão destoante em relação aos sertões estudados e que reforça a idéia de que a função atribuída a uma área condiciona os processos subseqüentes de transformações da paisagem. Trata-se de um intenso processo de ocupação numa lógica agrícola comercial que

já adentrou os limites do parque nos últimos 20 anos e que se irradia ao longo dos principais vales, onde se localizam os solos dos colúvios e tálus, de maior fertilidade natural e mais propícios às plantações de banana. O sertão de Ubatumirim fortaleceu sua função agrícola, passando de práticas camponesas de cultivos de produtos anuais para perenes comerciais, sobretudo a banana. Nesse processo, o caíçara agricultor acabou associando técnicas tradicionais de manejo das roças às demandas comerciais por maiores produtividades.

E essa função agrícola do bairro do Sertão de Ubatumirim não está desconectada da função maior de veraneio e turística da região. Ao contrário, configurou-se como uma função complementar, seja na escala local, com a venda direta aos turistas que visitam a região, seja numa escala regional, associada ao mercado do turismo e a rede de comércio regional, hoteleira e de alimentos e bebidas, através da comercialização da produção de banana no CEASA de Ubatuba, ou a atravessadores que comercializam em outros pontos do litoral.

Diante dessas informações, conclui-se que a rodovia BR-101 (Rio-Santos), principal vetor de ocupação, não propiciou uma ocupação generalizada em áreas além de sua faixa de domínio e da linha de costa, devido às funções sócio-econômicas (turísticas e de veraneio) atribuídas à região, que fazem com que essa ocupação se mantenha concentrada na faixa costeira, diferentemente de alguns setores da Amazônia que apresentam função agrícola e de especulação de terras. Como verificado ao longo desse trabalho, os espaços amazônicos com essa função, apresentaram um padrão de uso generalizado, transformando toda a paisagem original.

Considerando as baixas pressões de uso fora da orla no litoral norte de Ubatuba, o parque estadual consegue cumprir melhor sua função. Essa unidade de conservação ofereceu um “atrito” espacial na região, conseguindo frear os processos de ocupação, apesar da pouca estrutura de recursos humanos, financeiros e materiais, mantendo esses processos de ocupação restritos ao interior das vilas caiçaras pré-existentes à criação desta unidade de conservação.

A estrada BR-101, desde sua abertura no início dos anos de 1970 foi responsável primeiramente pela mudança da *hinterlândia* da região, que era subordinada à Parati até o final da década de 1960, mudando o centro de subordinação para Ubatuba cerca de 10 anos depois. A conclusão e estruturação da BR-101 trouxeram inicialmente a facilidade de transposição de distâncias. Se antes o caiçara mantinha relações comerciais, através da venda de seu excedente de cultivares agrícolas anuais e da pesca com a cidade de Parati, transação essa realizada após percorrerem o sistema de trilhas da região que eram realizadas a pé pelos moradores tradicionais; com a BR-101 e a instalação de rotas de ônibus interligando a área de estudo a Ubatuba e não a Parati, mudou o eixo econômico local. A redução do tempo atribuída à velocidade no espaço, associada ao conforto e comodidade do transporte coletivo em transpor a região permitiu essa transformação. Cabe ressaltar que a área de estudo situa-se no ponto médio entre Parati e Ubatuba, dista 35 km de ambas.

Ao longo dos 40 anos estudados, o processo de difusão espacial se deu em função dos antagonismos daqueles atores sociais. As forças ligadas ao veraneio e ao turismo que praticamente transformaram toda a orla paulista em casas de segunda-residência encontraram resistência dos agentes ambientais, e o caiçara, principal ator hegemônico da região, continua presente e atuando na região, preenchendo os “alvéolos” espaciais: seja buscando oportunidades de trabalho e renda associados ao lazer e turismo, na retro-terra das vilas, seja perpetuando suas práticas tradicionais de roça, nos sertões.

Ocorreu um processo de desterritorialização caiçara causado principalmente pela especulação imobiliária, mas também pelo parque estadual. E tal processo não é de uma simples substituição da ação e produção espacial de um ator por outro. Ao contrário, eles atuam conjuntamente e complementarmente na região, tornando as relações e o entendimento da produção espacial bastante complexa.

O que ocorre no interior das vilas é o deslocamento, ou desterritorialização, dos caiçaras da faixa de frente para o mar, para setores mais interiorizados nas



vilas – a retro-terra. E nessas relações entre atores hegemônicos e hegemonzados os caiçaras acabaram também se subordinando como serviçais às práticas do turismo e veraneio: seja fornecendo produtos extraídos da natureza, ligados ao extrativismo e à pesca, ou ainda das roças anuais e perenes; seja oferecendo seus serviços à rede de pousadas, de restaurantes, ou trabalhando na manutenção das casas de segunda-residência, transformado-se em caseiros destas. Nesse sentido, os caiçaras não se isolaram em suas práticas. Ao contrário, estão inseridos produzindo bens e serviços complementares à função de turismo e veraneio da região. Esse fato torna mais complexo o diagnóstico de relações e propostas para a resolução dos conflitos existentes entre os atores sociais da região.

O antigo território caiçara até o final dos anos de 1960 era a orla e a planície. Era onde se expressava seu cotidiano, com as casas, as roças anuais e os equipamentos voltados à pesca – o rancho e a canoa. A rede de caminhos e sua nodalidade expressaram essa configuração espacial, com uma maior quantidade de caminhos e intensidade de fluxos, generalizadas pelas planícies até a abertura da BR-101. O sertão era o espaço do extrativismo e da caça, ou de alguma roça perene ou anual, que os terrenos de areia da planície não conseguiam dar suporte.

Com a estrada consolidada, ocorre uma centralização dos fluxos em função de seu eixo. E os anos de 1970 e 1980 permitiram constatar a valorização do espaço e sua refuncionalização, passando de práticas camponesas caiçaras para a função turística e de veraneio atribuída pela sociedade majoritária. O imaginário caiçara e suas relações simbólicas praticadas no espaço até então foram alteradas pelo incremento de valores capitalistas atribuídos principalmente à terra, enquanto propriedade e mercadoria. O universo simbólico e material caiçara foi cortado e alterado pela BR-101.

A chegada dos agentes ambientais no início dos anos de 1980 acirrou os conflitos, pois o caiçara já em processo de desterritorialização na orla, começa também a o ser no sertão, pelo menos nos setores inseridos no parque.

Os limites do Parque Estadual da Serra do Mar ainda é motivo de vários debates, seja pela maneira como ele foi criado, seja pela sua configuração, que se estabeleceu predominantemente na escarpa da Serra do Mar, embora, na área de estudo, ele também incorpora ambientes da planície costeira e praia. Mas a crítica maior ao processo de delimitação do parque diz respeito a inserir em seu interior áreas com ocupação humana, sejam as roças anuais do sistema de coivara caiçara, sejam as vilas junto à orla, que já se refuncionalizavam para o turismo e veraneio.

O conflito entre os caiçaras e os agentes do parque se dá em áreas dentro das vilas, como Picinguaba e Cambury, na tentativa dos agentes de coibir novas construções, impedindo o trânsito de veículos com materiais de construção, entre outros. Mas o conflito se estabelece também em áreas contíguas às vilas, ou seja, os espaços ancestrais de seu sistema de roças de coivara. Como a legislação impede essas práticas, há reivindicações para áreas de plantio dentro do parque. O parque procura atender as demandas de cultivo de roças ou mesmo de extrativismo consideradas tradicionais. A proposta de micro-zoneamento no bairro do Cambury é um exemplo dessas ações. Contudo, a alegação dos caiçaras é que a burocracia de liberação de terras para o plantio dentro do parque é muito lenta e, por vezes, suplanta o calendário agrícola de plantio de espécies anuais.

Ao mesmo tempo em que os agentes do parque impedem novas construções de casas caiçaras, impedem também que a especulação imobiliária se instale mais fortemente na área. Mesmo afastados para áreas de “retro-terra” pelo veraneio e turismo, os caiçaras se mantêm na região, com seus modos de vida e suas práticas sócio-culturais. A área de estudo é um dos poucos remanescentes no Estado de São Paulo que ainda abriga populações camponesas caiçaras. Pode-se dizer que parte disso se deve ao Parque Estadual, com o qual os caiçaras tanto se digladiam. Os locais ainda com expressão do modo de vida caiçara no litoral paulista estão ligados a Unidades de Conservação, como na Ilha do Cardoso e Ilhabela, que são parques estaduais e na Juréia, que é uma Estação Ecológica. Por isso, ao mesmo tempo em que o parque dificulta as práticas caiçaras ele contribuiu para a existência de seu modo de vida, impedindo

ações mais intensas da especulação imobiliária. Basta lembrar que as vilas caiçaras existentes nos municípios de Praia Grande e Guarujá, no litoral centro de São Paulo, afastadas de unidades de conservação, são vilas caiçaras apenas na toponímia, já totalmente transformadas pela especulação imobiliária, como também em Maresias e Boissucanga, no sul de São Sebastião.

No litoral norte de Ubatuba, seja no sertão, seja na orla, as planícies foram e são os principais ambientes com ocupação. Configuram-se assim, nas “persistências espaciais” ao longo do tempo. Sempre foram intensamente utilizadas pelas práticas tradicionais camponesas caiçaras e, posteriormente ocupadas pelo turismo e veraneio pois eram os locais de maior atratividade para essa atividade. Esse processo resultou numa ocupação pontual das planícies dentro do parque e mais generalizada fora dele. E, associada ao eixo da BR-101, interligando os locais da região, são os espaços cujas paisagens naturais estão mais alteradas e desconectadas. Predominam ambientes na condição “de transição” e “em resistasia”, são raros os na condição de “em biostasia”, como uma mancha mais pronunciada na planície do Poruba e uma mais reduzida na Fazenda. Essas condições explicam-se pelo histórico de perturbação das atividades antrópicas sobre esses ambientes da planície, refletido sua situação de “persistências espaciais” ao longo do tempo.

A paisagem natural apresenta uma grande associação entre as formas do relevo e a cobertura superficial pedológica: com as vertentes convexas nas posições cimeiras do relevo apresentando solos litólicos e cambissolos; as vertentes com formas côncavas na meia encosta com podzólicos vermelho-amarelo e cambissolos; os colúvios com gênese associada às torrentes e movimentos de massa apresentando solos semelhantes aos das vertentes côncavas, mas com maior profundidade. Ressalta-se que nesses ambientes a profundidade se dá mais pelo pacote de sedimentos, fruto de escorregamentos pretéritos que por processos pedogenéticos. E nas planícies ocorrem solos hidromórficos e orgânicos.

A cobertura vegetal, apresenta-se bem conservada nas altas vertentes, com a fisionomia arbórea alta, primária e formando um *continuum* ao longo das escarpas da Serra. Não se conseguiu, pelo método utilizado, associar as formações vegetais com as características do embasamento e assim, ter maiores informações sobre os processos naturais que ocorrem na área.

Os setores com diversidade de ambientes bem conservados e que formam um *continuum* encontram-se principalmente na bacia do Poruba. Nessa área, constata-se a conexão de ambientes da planície, *Intergrades*, Hipo e Hiperdispersores, todos “em biostasia” que permite inferir uma melhor qualidade ambiental da área. Há também setores na bacia da Fazenda que apresentam características similares. E o sertão de Ubatumirim é o que apresenta ambientes mais alterados, predominando a condição “de transição”, mas, comparando com o Poruba e a Fazenda, apresenta maiores manchas de ambientes “em resistasia”, devido à lógica de ocupação da agricultura comercial dos bananais.

Concluiu-se que a paisagem natural no litoral norte de Ubatuba se mantém com características predominantemente “em biostasia” ou “de transição” nos setores afastados das vilas (dentro do parque) e das planícies (fora do parque), que resultou numa baixa pressão de uso nas áreas além da linha de costa e faixa de domínio da estrada BR-101.

Nesse padrão geral de uso e ocupação que condiciona os processos de difusão espacial na região, dois setores merecem maior atenção para um melhor ordenamento territorial: o sertão de Ubatumirim, que apresenta uma ocupação mais generalizada, mas ainda linear, estendendo-se pelos principais vales desse sertão e o eixo da BR-101 que se configura como uma interferência mais séria na paisagem natural, pois desconecta os ambientes das planícies dos da Serra.

Mesmo assim, enquanto as práticas sócio-econômicas permanecerem com esse padrão geral de uso, ou seja predominantemente pontual e de forma descontínua na paisagem, não afetarão os ambientes mais bem conservados - “em biostasia” ou “de transição” -, contribuindo para a manutenção da qualidade da paisagem natural da região.

## **RECOMENDAÇÕES PARA UM ORDENAMENTO TERRITORIAL MAIS ADEQUADO E PARA TRABALHOS FUTUROS**

Considerando essas informações, a fim de garantir a conservação ambiental na área, inserindo uma unidade de conservação de proteção integral nos processos de desenvolvimento socioeconômicos na região onde se localiza, e contribuindo para um ordenamento territorial sugere-se:

1) Considerar o mapeamento e avaliação das condições das Unidades Naturais para:

- Direcionar os levantamentos da vegetação, como trabalhos de fitossociologia e de botânica, para melhorar o entendimento da dinâmica natural e dos processos ecológicos na região;
- Na mesma linha dos trabalhos sobre a flora, direcionar levantamentos da fauna, para comparar os processos ecológicos e o trânsito de espécies pelos Geossistemas. As recomendações da Biologia da Conservação e da Ecologia da Paisagem podem ser consideradas para esse detalhamento de informações. Com isso aprofundam-se as informações da dinâmica natural, pois o método utilizado nesta pesquisa ficou preso à análise da paisagem e é necessário entender mais detalhadamente os processos ecológicos que ocorrem em cada um desses ambientes (manchas da paisagem natural – ou dos Geossistemas);
- Estabelecer micro-zoneamentos ou ordenamentos das áreas ocupadas, como ao longo da estrada de acesso ao Cambury. Com isso, espera-se que haja utilização para atividades sócio-econômicas em parte dos Geossistemas, garantindo melhorias como a perenização da estrada de acesso, mas também resguardar parte dos ambientes naturais para a conservação integral, evitando sua fragmentação ou sua total supressão. Importante destacar que esse ordenamento deve ser estabelecido em conjunto com as comunidades afetadas / beneficiadas para que tenha êxito. Seja numa área quilombola ou no parque, é fundamental considerar o mapeamento e a dinâmica da paisagem natural para implementação das atividades sócio-econômicas, garantindo os espaços de ambientes “em biostasia”.

2) Implantar técnicas de melhoramento da produtividade dos bananais de Ubatumirim, evitando que eles tenham um aumento areal na bacia. Trata-se da área com as maiores manchas de ambientes “em resistasia” e cuja lógica de ocupação apresenta a maior difusão espacial dos sertões estudados. Estudos de capacidade suporte dos ambientes, de Etnoconservação e a introdução de sistemas agroflorestais devem ser implantados com urgência para quebrar esse processo de difusão espacial. Já há experiências na comunidade com agroflorestas, mas elas precisam ser estendidas para todas as plantações na bacia;

3) Na orla dentro dos limites do parque, manter o processo de ocupação para o veraneio e turismo circunscrito às antigas vilas caiçaras, evitando que apresentem um padrão mais generalizado. Mas é importante quebrar o processo de desterritorialização caiçara nessas áreas, evitando sua incorporação às práticas sócio-econômicas apenas como meros serviços. O planejamento participativo nas câmaras técnicas do conselho consultivo do parque tem trabalhado para evitar esses problemas. E trabalhos ligados à Geografia Cultural e a Etnoconservação podem contribuir para melhorar os diagnósticos das necessidades, aspirações e representações das comunidades caiçaras.

4) Na orla, fora dos limites do parque, evitar a instalação de loteamentos como o da praia de Ubatumirim. Ou fazê-lo considerando as características dos ambientes naturais e o mapeamento da paisagem natural, a fim de evitar o aumento da fragmentação de ambientes na planície costeira, os mais alterados devido às “persistências espaciais”. Para a vila da Almada, pensar em ações semelhantes às propostas para a Vila de Picinguaba: a montagem de um conselho de moradores tradicionais que discuta sua relação com os veranistas e turistas, assim como desenvolver trabalhos ligados à Geografia Cultural e à Etnoconservação. Já há condições para o estabelecimento de um conselho na comunidade, pois ela organizadamente conseguiu impedir a construção de um hotel na praia.

5) Considerar essas informações sobre os processos de difusão espacial das ações da sociedade e sobre as características e arranjo espacial dos Geossistemas para uma possível proposta de mudança de categoria do parque para outras categorias de uso sustentável ou áreas quilombolas nos setores com ocupação. Com isso, criar-se-ia um mosaico de unidades de conservação que consideraria e protegeria as características naturais da região, assim como contribuiria para minimizar os impactos sócio-culturais dos atores hegemônicos.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ab' Saber, Aziz Nacib. 2001. *Litoral do Brasil*. São Paulo: Metalivros, 287p.
- Ab' Saber, Aziz Nacib. 1977. Diretrizes para uma Política de Preservação de Reservas Naturais no Estado de São Paulo. In: *Boletim Paulista de Geografia*, n.30. Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo. São Paulo. 26 p.
- Abler, Ronald; Adams, John S.. & Gould, Peter. 1971. *Spatial organization: the geographer's view of the world*. Prentice-Hall: Englewood Cliffs, New Jersey, 585p.
- Abramo, Pedro. 2001. Dinâmica espacial e instabilidade do mercado imobiliário: a ordem-desordem urbana. Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho. *Curso de Gestão Urbana e de Cidades*. Tradução: Eloá Jacobina. Belo Horizonte – Brasil – 14 a 25 de maio de 2001, 24p.
- Adams, Cristina 2000. *Caiçaras na mata atlântica: pesquisa científica versus planejamento e gestão ambiental*. São Paulo: Annablume: Fapesp. 336p.
- Afonso, Cintia Maria. 1999. *Uso e ocupação do solo na zona costeira do Estado de São Paulo: uma análise ambiental*. São Paulo. Anablume: Fapesp. 180p.
- Altieri, Miguel A. 1989. *Agroecologia. As bases científicas da agricultura alternativa*. Rio de Janeiro: Fase. 235p.
- Andrade, Manuel Correa de. 1985. "Atualidade do pensamento de Élisée Reclus" in ANDRADE, Manuel Correia de (org.) *Élisée Reclus*. São Paulo: Ed. Ática, pp. 7-36.
- Andrade, Manuel Correa de. 1977. O pensamento geográfico e a realidade brasileira. *Boletim Paulista de Geografia*, nº 54, São Paulo, pp 5-28.
- Antas Jr., Ricardo M. 2005. *Território e regulação: espaço geográfico, fonte material e não-formal do direito*, São Paulo: Associação Editorial Humanitas: Fapesp, 248p.
- Araújo, Dorothy Sue Dunn de. & Lacerda, Luiz Drude de. 1987. A natureza das restingas. *Ciência Hoje*, 6 (33) 42-48.
- Araújo, Dorothy Sue Dunn de. 1984. Comunidades vegetais. In: LACERDA, L.C. *et al.* (Coord.) *Restingas: origem, estrutura e processos*. Niterói: CEUF, pp 47-59.
- Arruda, Rinaldo Vieira. 1997. Populações Tradicionais e a Proteção dos Recursos Naturais em Unidades de Conservação - *Anais do I Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação* - Curitiba PR 15 a 23/11/1997 - Org.: SMA PR - Fundação O Boticário Instituto Ambiental do Paraná, pp. 351-367.
- Begossi, Alpina 2001. *Mapping spots: fishing areas and territories in the Atlantic forest coast, Brazil*. Regional Environmental Change, v. 2, p. 1-12.
- Begossi, Alpina; Hens, L. 2000. Local Knowledge in the tropics: relevance to conservation and management. *Environment, development and Sustainability*, v. 2, n. 3-4, p. 57-71.

- Berroir, S., H. Mathian, Th. Saint-Julien et L. Sanders. 2004. *Mobilités et polarisations: vers des métropoles polycentriques*, Le cas des métropoles francilienne et méditerranéenne. UMR Géographie-cités CNRS, Université Paris1, Université Paris7, ENS Lettres Sciences Humaines Lyon. Pour le Plan Urbanisme Construction Architecture Pôle Sociétés urbaines, Habitat et Territoires dans le cadre du programme de recherche « Mobilités et territoires urbains ». Janvier 2004, 148p.
- Berry, Brian J. L. 1964. Approaches to regional analyses: a sinthesis. *Annals of the Association of American Geographers*, 54 (1): 1-11.
- Bertrand, Georges. 1972. Paisagem e Geografia Física Global. Esboço Metodológico. Tradução de Olga Cruz. *Instituto de Geografia da USP*, 27p.
- Boyer, Marc. 2003. *História do turismo de massa*. Tradução Viviane Ribeiro. Bauru: Edusc, 170p.
- Bressan, Delmar. 1996. *Gestão racional da natureza*. São Paulo: Hucitec, 111p.
- Brito, Maria Cecília Wey de. 2000. *Unidades de conservação: intenções e resultados*, São Paulo:Anablume: Fapesp, 230 p.
- Brito, Maria Cecília Wey de. 1995. Unidades de Conservação: Intenções e Resultados. (*Dissertação de mestrado*). Universidade de São Paulo - PROCAM. São Paulo, 303p + anexos.
- Bruhns, Heloisa T. 2005. Ecoturismo e ambientalismo: explorando relações. *Turismo em análise*, v. 16, p. 191-205.
- Brunhes, Jean. 1948. *Geografia Humana*. Editorial Juventud AS. Barcelona, 1ª edição [traducción de Joaquina Comas Ros ; revisión de Salvador Llobet], 351p.
- Buchianeri, Viviane Coelho. 2004. Geração da série histórica de vazão por meio do modelo SMAP: subsidio para o plano de manejo da bacia do rio Grande de Ubatuba. 2004. (*Dissertação de mestrado em Ciências Florestais*) - Universidade de São Paulo, *Orientador: Walter de Paula Lima*, 105p.
- Burrough, P. & Frank, A. 1995. Concepts and paradigms in spatial information: are current geographical information systems truly generic? *Int. J. Geographical Information Systems*, vol.9, nº 2, 101-116.
- Calvente, Maria Del Carmen M. 1997. Ilhabela: turismo e território. In: Diegues, A C. (org.) *Ilhas e sociedades insulares*. São Paulo, Nupaub-USP. pp 93-110.
- Calvente, Maria Del Carmen M. 1993. No território do azul marinho: a busca do espaço caiçara. (*Dissertação de mestrado*) Depto. de Geografia da FFLCH da USP, 173p.
- Calvente, Maria Del Carmen M.; Martinez, Maria Tereza; Maldonado, Wanda & Fuscaldo, Wladimir. 2004. Caiçaras, mestres, professores e turistas: a resistência da territorialidade em um processo de transformação do território. IN: Antônio C. Diegues (org.) *Enciclopédia Caiçara*, Vol. 1. São Paulo: Hucitec: Nupalb: CEC/USP, pp. 263-273.

- Canali, Naldy Emerson. 2004. Geografia Ambiental – desafios epistemológicos 2004. IN: *Elementos de epistemologia da geografia contemporânea*. Francisco Mendonça & Salete Kozel (orgs.) [Revisão de texto de Maria José Naime]. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002. Reimpressão 2004, pp 165-186.
- Cândido, Antonio. 1987. *Parceiros do Rio Bonito*: estudos sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida: 7ª edição SP: Ed. Livraria Duas Cidades, 284p.
- Canelada, Gersoni V. M. & Jovchelevich, Pedro. 1992. Manejo agroflorestal das populações tradicionais na Estação Ecológica de Juréia-Itatins. Congresso nacional sobre Essências Nativas, 2, 1992, São Paulo. *Anais do...*São Paulo:1992, pp. 913-919.
- Cara, Roberto Bustos. 1996. El turismo y procesos de transformación territorial. In Rodrigues, Adyr B. *Turismo e Geografia*; Reflexões teóricas e enfoques regionais, São Paulo: Hucitec, pp. 86-93.
- Cardoso, Eduardo Schiavone. 2004. O vento, o fundo, a marca: diálogos sobre a apropriação da natureza no universo pesqueiro. IN: Antônio C. Diegues (org.) *Enciclopédia Caiçara*, Vol. 1. São Paulo: Hucitec: Nupalb: CEC/USP, pp. 133-146.
- Cardoso, Eduardo Schiavone. 1992. Vitoreiros: estudo de uma comunidade caiçara. (*Dissertação de mestrado*) Depto. de Geografia da FFLCH da USP, 103p.
- Carvalho, Antônio Luiz de. 2001. Transportes. IN: Marília Ansarah (org.), *Turismo*: como aprender, como ensinar, vol. 2, São Paulo: Ed. Senac, pp. 87-146.
- CATI (Serviços e Produtos para a Agricultura). 2000. Projeto *Agricultura Caiçara em Ubatuba*. (Fotocópia), 05p.
- Ceballos-Lascurain, Hector. 1995. O ecoturismo como um fenômeno mundial. In: Kreg Lindberg & Donald Hawkins (editores). *Ecoturismo*: um guia de planejamento e gestão, tradução de Leila Cristina de M. Darin, São Paulo: Ed. Senac São Paulo, pp. 23-30.
- Christofoletti, Anderson L. H. 2004. Sistemas Dinâmicos: as abordagens da Teoria do Caos e da Geometria Fractal em Geografia. IN: *Reflexões sobre a Geografia Física no Brasil* / A.C. Vitte & J. T. Guerra (orgs.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, pp 89-110.
- Chorley, Richard J. 1975. *Nuevas tendencias en Geografía*. Madrid: Instituto de Administracion Local. Traduccion: Joaquin H. Orozco, 319p (Coleccion Nuevo Urbanismo)
- Claval, Paul. 2001. *A geografia cultural*; tradução de Luiz Fugazzola Pimenta & Margareth de Castro Pimenta, 2 ed., - Florianópolis: Ed. da UFSC, 453 p.
- Claval, Paul. 1995. *Histoire de la géographie*. Col. Que sais-je? Paris: Press Univiersitaires, 127p.

- Claval, Paul. 1974. *Evolución de la Geografía Humana*. Barcelona, Oikos-Tau S.A. Ediciones, 240p.
- Coelho Netto, A L. 1998. Hidrologia de encosta na interfície com a geomorfologia. In: Guerra, A T. & Cunha, S. (orgs.) *Geomorfologia* - uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, pp. 93-148.
- Colângelo, Antônio Carlos. 1996. O modelo de feições mínimas, ou das unidades elementares de relevo: um suporte cartográfico para mapeamentos geoecológicos. São Paulo: *Revista do Depto de Geografia.*, FFLCH-USP, pp. 29-40.
- Comissão Geographica e Geológica do Estado de São Paulo. 1915. *Exploração do Littoral* 1ª secção: Cidade de Santos à fronteira do Estado do Rio de Janeiro. São Paulo: Typographia Brazil de Rothschild & Co.
- Conti, José Bueno. 1975. *Circulação secundária e efeito orográfico na gênese das chuvas na região lês-nordeste paulista*. Série Teses e Monografias nº 18. Igeog-USP. São Paulo, 82p.
- Corbin, Alain. 1989. *O território do vazio: a praia e o imaginário ocidental*, tradução Paulo Neves, São Paulo: Cia das Letras, 385p.
- Corrêa, Roberto Lobato. 1995. Espaço, um conceito-chave da Geografia. IN: *Geografia: conceitos e temas* / Iná Elias de Castro, Paulo César da C. Gomes, Roberto Lobato Corrêa (orgs.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, pp 15-48.
- Corrêa, Roberto Lobato. 1986. *Região e organização espacial*. São Paulo: Ed. Ática, 93p.
- Corrêa, Roberto Lobato & Rosendhal, Zeny. 2003. Geografia cultural: introduzindo a temática, os textos e uma agenda. In: Correa, R. & Rosendhal, Z. (orgs.) *Introdução à geografia cultural*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, pp: 9-18.
- Costa Neto, Joaquim de Britto. 2006. A questão fundiária nos parques e estações ecológicas do Estado de São Paulo: origens e efeitos da indisciplina da documentação e do registro imobiliário. (*Tese de doutorado*). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 236 p.
- Cruz, Olga. 1974. *A Serra do mar e o litoral na área de Caraguatatuba-SP*. Teses e Monografias. São Paulo: Igeog-Usp, nº11, 181p.
- Cruz, Olga & De Ploy, J. 1979. Landslides in the Serra do Mar: Brazil. *Catena*: Braunschweig, vol. 6, 111-122.
- Cunha, Lucia Helena de O. 2004. Saberes patrimoniais pesqueiros. IN: Antônio C. Diegues (org.) *Enciclopédia Caiçara*, Vol. 1. São Paulo: Hucitec: Nupalb: CEC/USP, pp. 105-116.
- Cunha, Lucia Helena de O & Rougelle, Marie Dominique. 1989. Comunidades litorâneas e unidades de proteção ambiental: convivência e conflitos. O caso de Guaraqueçaba (PR). São Paulo: *PPCAUB-USP*, estudo de caso nº 2, 78p.

- Cunha, Sandra B. & Guerra, Antônio T. 1996. Degradação ambiental. In Guerra, A. T. & Cunha, S. B. (orgs.). *Geomorfologia e meio ambiente*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, pp. 337-380.
- Damiani, Amélia. 1984. Na busca da favela o encontro do “peão” que permanece. (*Dissertação de mestrado*). Depto. De Geografia da FFLCH da USP, 166 + anexos
- Darwin, Charles. 2006. *O Diário do Beagle*. tradução de Caetano Waldrigues Galindo. Curitiba: Editora da UFPR, 526p.
- Dean, Warren. 1996. *A ferro e fogo: a história e a devastação da mata atlântica brasileira*. São Paulo: Cia das Letras, 484p.
- Decreto nº 750 de 10 de fevereiro de 1993, CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente, Resolução nº 010, de 01 de outubro de 1993 e Resolução 1 de 31 de Janeiro de 1994. Diário Oficial da União.
- Diegues, Antônio Carlos S. 2000a. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: Diegues, A. C. (org.). *Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos*. São Paulo: Ed. Hucitec, 290p.
- Diegues, Antônio Carlos S. 2000b. Saberes tradicionais e etnoconservação. In: Diegues, A. C. & Viana, V. (orgs.). *Comunidades tradicionais e manejo de recursos naturais da mata atlântica*. São Paulo: Nupaub-USP, pp. 09-22.
- Diegues, Antônio Carlos S. 1998. As áreas naturais protegidas, o turismo e as populações tradicionais. In Serrano, C. & Bruhns, H. (orgs.). *Viagens à natureza: turismo, cultura e ambiente*. Campinas: Papirus, pp. 85-102.
- Diegues, Antônio Carlos S. 1993. *Populações tradicionais em unidades de conservação: o mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: Nupaub-USP, série documentos de pesquisa, nº 1, 66p.
- Diegues, Antônio C. & Arruda, Rinaldo. 2001. Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 176 p. (*Biodiversidade n 4*).
- Diegues, Antônio Carlos & Nogara, Paulo 1994. *O nosso lugar virou parque: estudo sócio-ambiental do Saco do Mamanguá – Parati – Rio de Janeiro*. São Paulo: Nupaub/Cemar-Usp, 187p.
- Drew, David. 1998. *Processos interativos Homem-Meio Ambiente*; tradução de João Alves dos Santos – 4º edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 224p.
- Dubois, Jean L. C. 1996. Alternativas agroflorestais para o desenvolvimento sustentável na Amazônia. In: Pavan, C. (org.). *Uma estratégia latino-americana para a Amazônia*. São Paulo: ministério do Meio Ambiente / Memorial / Unesp, pp.260-272.
- Dumazedier, Joffre. 1994. *A revolução cultural do tempo livre*. Tradução e revisão técnica Luiz Otavio de Lima Camargo. São Paulo: Studio Nobel: Sesc, 198p.
- Ehlers, Eduardo. 1999. *Agricultura Sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. 2.ed. Guaíba: Agropecuária, 157 p.

- Eiten, George. 1970. A vegetação do Estado de São Paulo. São Paulo: *Boletim do Instituto de Botânica* (7): 1-22.
- Erhart. H. 1966. A teoria bio-resistásica e os problemas biogeográficos e paleobiológicos. *Notícia geomorfológica*. Campinas, 6(11): 59-61.
- Evans, Yara. 2007. Participação Comunitária em Gestão Ambiental: o caso o Parque Estadual a Serra do Mar, São Paulo, Brasil. *Department of Geography. Queen Mary, University of London Mile End, London E1 4NS*, jan 2007, 49p.
- Fearnside, P. M. 1986. Um modelo estocástico para a estimativa da capacidade de suporte em parte de área de colonização da Rodovia Transamazônica. Centro de Investigacion y Promocion Amazónica (CIPA) 7 Instituto Andino de Estudios en Promocion y Desarrollo (INANDEP). *Dessarrollo Amazónica: una perspectiva latinoamericana*, pp. 59-111.
- Felipim, Adriana. Peres (2001), O sistema agrícola Guarani Mbyá e seus cultivares de milho: um estudo de caso na Aldeia Guarani da Ilha do Cardoso, município de Cananéia, SP. (*Dissertação de mestrado*) ESALQ - Escola Superior De Agricultura "Luiz De Queiroz"/USP, 120p.
- Fernandez, Fernando. 2000. *O poema imperfeito: crônicas de biologia, conservação da natureza e seus heróis*. Curitiba: Ed. da UFPR, 260p.
- Ferreira, Lucia da C. 1996. A floresta intransitiva: conflitos e negociações na mata atlântica, SP. (*Tese de doutorado*). IFCH-Unicamp. Campinas [SP : s.n.], 196p.
- Ferreira, Marcos César. 2003. Procedimento metodológico para modelagem cartográfica e análise regional de epidemias de dengue em sistema de informação geográfica. (*Tese de Livre-Docência*), Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, UNICAMP, 225p.
- Foladori, Guillermo. 2001. *Limites do desenvolvimento sustentável*; tradução de Marise Manoel. Campinas: Ed. da Unicamp, São Paulo: Imprensa Oficial, 210p.
- Forman, Richard T.T. & Godron, Michel. 1986. *Landscape Ecology*. New York: John Willey & Sons, Inc. 619p.
- França, Ary. 1954. *A ilha de São Sebastião*. Estudo de geografia humana. São Paulo: FFCL-USP, Boletim 178, Geografia nº10, 195p.
- Frank, Andrew. 1992. Spatial concepts, geometric data models, and geometric data structures. *Computers & Geosciences*. Vol 18, Nº 4, pp. 409-417.
- Freitas, P. L. & Kerr, J. 1996. As pesquisas em microbacias hidrográficas: situação atual, entraves e perspectivas no Brasil. In: Manejo integrado de solos em microbacias hidrográficas. C. Castro Fº e º Muzili (eds.). *Anais do Congresso Brasileiro e Encontro Nacional de Pesquisa sobre Conservação do Solo*, 8, Londrina, IAPAR, pp. 43-57.
- Fundação SOS Mata Atlântica e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 2006. *Atlas dos remanescentes de Mata Atlântica no Brasil*. São Paulo: Fundação SOS / INPE, 1 v. : il. + mapas.

- Furlan, Sueli Ângelo. 2004. Lugar e cidadania: implicações socioambientais das políticas de conservação ambiental. IN: Antônio C. Diegues (org.) *Enciclopédia Caiçara*, Vol. 1. São Paulo: Hucitec: Nupalb: CEC/USP, pp. 225-252.
- Furlan, Sueli Ângelo. 2000. Lugar e cidadania: implicações socioambientais das políticas de conservação ambiental (situação do Parque Estadual de Ilhabela na Ilha de São Sebastião – SP). (*Tese de doutorado*) Depto de Geografia, FFLCH, USP. São Paulo, 2 vol. + anexos.
- Gomes, Paulo Cesar da Costa. 1997. Geografia *Fin-de-Siècle*: o discurso sobre a ordem espacial do mundo e o fim das ilusões. IN: *Explorações geográficas: percurso no fim do século* / Iná E. de Castro, Paulo C. da Costa Gomes, Roberto Lobato Corrêa (orgs.). Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, pp 13-42.
- Gondolo, Graciela C. F. 1999. *Desafios de um sistema complexo à gestão ambiental*: bacia do Guarapiranga, região metropolitana de São Paulo. São Paulo: Fapesp/AnnaBlume, 162p + anexos.
- Graefe, A. R., F.R. Kuss, and J.J. Vaske. 1990. "Visitor Impact Management: The Planning Framework" Washington, DC: *National Parks and Conservation Association*, 105p, (Vol. 2).
- Gregory, K. J. 1992. *A natureza da geografia física*. Tradução de Eduardo de Almeida Navarro. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 367 p. (Copyright 1985).
- Haesbaert, Rogério. 2004. *O mito da desterritorialização*: do "fim dos territórios" à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 400p.
- Hagerstrand, Torsten. 1952. The propagation of innovation waves. Lund: Gleerup. *Lund Studies in Geography*, Serie B, N°4, 20p. Também in *Readings in Cultural Geography* (1962). Philip L. Wagner and Marvin W. Mikesell (eds), The University of Chicago Press. pp 355-368
- Harvey, David. 1973 *Social Justice and the City*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 336 p.
- Hauff, Shirley N. 2004. Relações entre Comunidades Rurais *Locais e Administrações de Parques no Brasil*: Subsídios ao Estabelecimento das Zonas de Amortecimento. (*Tese de doutorado*). Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Agrárias – Centro de Ciências Florestais e da Madeira. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, 184p + anexos.
- Hosokawa, Roberto H.; Moura, José. B. & da Cunha, Ulisses. S. 1998. *Introdução ao manejo e economia de florestas*. Curitiba: Ed. da UFPR, 162p.
- Hueck, Kurt. 1972. *As florestas da América do Sul*: ecologia, composição e importância econômica. Tradução: Hans Reichardt. São Paulo/Brasília: Ed. Polígono, Ed. UnB, 466p.
- Ingegnoli, Vittorio. 1997. *Fondamenti di ecologia del paesaggio*: studio dei sistemi di ecosistemi. Milano: CittàStudi, 127 p., 1 edição 1993.



- IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. 1981. *Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo*, 2 vols, São Paulo: IPT, 1981. (publicação nº 1183).’
- Jesus, Gilmar M. de. 2000. Considerações Teórico-Metodológicas sobre a Difusão do Futebol. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona, Nº 69 (23), 1 de agosto de 2000, 12p.
- Junk, Wolfgang. 1995. Capacidade suporte de ecossistemas: Amazônia como estudo de caso. In Tauk-Tornisielo et al. (orgs.). *Análise ambiental: estratégias e ações*. São Paulo: T. A. Queiroz/Fundação S. F. Malu, Rio Claro – Centros de Estudos Ambientais – Unesp, pp. 51-62.
- Kemp, M. G & Shen, J. M. 1987. *On the use of resistance envelopes to identify the controls on slope stability in the tropics*. Earth Surface Processes and Landforms. New York: John Wiley & Sons, Ltda. Vol. 12, pp. 637-648.
- Knafou, Remy. 1995. Turismo e território: para um enfoque científico do turismo. In Rodrigues, A. B. (org.). *Turismo e geografia: reflexões teóricas e enfoques regionais*. São Paulo: Ed. Hucitec, pp. 62-74.
- Kormondy, Edward & Brown, Daniel E. 2002. *Ecologia Humana*, tradução de Max Blum, São Paulo: Athneu Ed., 503 p.
- Krippendorf, Jost. 1977. *Les devoreurs de paysages : le tourisme doit-il détruire les sites qui le font vivre?*. Lausanne: 24 Heures, 157 p. (Série Visages sans frontières)
- Lacerda, Luis Drude de; Araújo, Dorothy D. de & Maciel, N.C. 1982. *Restingas Brasileiras: uma bibliografia*. Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro. 48p.
- Lacoste, Yves. 1985. *A Geografia - isso serve*, em primeiro lugar, para fazer a guerra; tradução de Maria Cecília França – 4º edição. Campinas: Papirus, 263 p.
- Leff, Enrique. 2001. *Epistemologia Ambiental*. Tradução de Sandra Valenzuela – São Paulo: Cortez, 240 p.
- Leonel, Cristiane; Maldonado, Wanda; Raimundo, S. & Maretti, C. 1998. Secretaria do Meio Ambiente, Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental, Instituto Florestal. Planos de manejo das unidades de conservação: Parque Estadual de Ilhabela – plano de gestão ambiental – fase 1. São Paulo: SMA, 128p.
- Lepsh, Igo F. ; Bellinazzi Jr, R. & Espindola, C. R. 1991. *Manual para Levantamento Utilitário do Meio Físico e Classificação de Terras no Sistema de Capacidade de Uso*. 4º aproximação, 2º impressão revisada. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 175p.
- Lévêque, Christian. 1999. *A biodiversidade*; tradução: Valdo Mermeslstein. Bauru, SP: Edusc, 246 p.

- Lipietz, Alain. 2003. A ecologia política: solução para a crise de instancia política. In: Alimonda, Hector (compilador). *Ecología política: naturaleza, sociedad y utopia*. Buenos Aires: Glacso, pp. 15-26.
- Luchiari, Maria Tereza D. P. 1999. O lugar no mundo contemporâneo: turismo e urbanização em Ubatuba-SP. (*Tese de doutorado*), IFCH - Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, 218p.
- Luchiari, Maria Tereza D. P. 1998. Turismo, natureza e cultura caiçara: um novo colonialismo? In Serrano, C. & Bruhns, H. (orgs.). *Viagens à natureza: turismo, cultura e ambiente*. Campinas: Papirus, pp. 59-84.
- Macedo, Ricardo Kohn de. 1995. Metodologias para a sustentabilidade ambiental. In: Tauk-Tonisielo, Sâmia *et alli* (orgs.) *Análise ambiental: estratégias e ações*. São Paulo: T. A. Queiroz / Fundação Salin Farah Maluf; Rio Claro, SP: Centro de Estudos Ambientais - Unesp, pp. 77-102.
- Maldonado, Wanda. T. P. de V. 2001. Da mata para o mar: a construção da canoa caiçara em Ilhabela/SP. (*Dissertação de Mestrado*). PROCAM - Interunidades em Ciência Ambiental/USP. 152p.
- Mangini, Paulo R. & Nicola, Patrícia A. 2003. Captura e marcação de animais silvestres. In: Cullen Jr., L; Rudran, R. & Valladares-Padua, C. (orgs.) *Métodos de estudos em biología da conservação e manejo da vida silvestre*. Curitiba: Ed. da UFPR, Fundação Boticário, pp.91-124.
- Mansano, Cândice. 2004. Do “tempo dos antigos” ao “tempo de hoje”: o caiçara de Camburi, entre a terra e o mar. IN: Antônio C. Diegues (org.) *Enciclopédia Caiçara*, Vol. 1. São Paulo: Hucitec: Nupalb: CEC/USP, pp. 193-224.
- Marcílio, Maria Luiza. 1986. *Caiçara: terra e população*. Estudo de demografia histórica e da história social de Ubatuba. São Paulo: Edições Paulinas: CEDHAL, 244 p (Coleção Raízes).
- Maretti, Claudio C.; Raimundo, Sidnei; Sanches, R. et alii. 1997. A construção da metodologia dos planos de gestão ambiental para unidades de conservação em São Paulo. In Unilivre; RNPUC & IAP (orgs.). Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, *Anais do...* Curitiba, o Boticário & Sema- IAP, Vol. II, pp 206-217.
- Marques, João Fernando; Skorupa, Ladislau A. & Ferraz, José Maria G. (edt.). 2003. *Indicadores de sustentabilidade em agroecossistemas*. Jaguariúna, SP: Ed. da Embrapa, 281p.
- Marques, Otávio. & Duleba, W. (edt.) 2004. *Estação Ecológica Juréia-itatins: Ambiente físico, flora e fauna*. Ribeirão Preto (SP): Holos. 386p. il
- Martuscelli, P. 2000. Estratégia de conservação para a fauna sob risco nas unidades de conservação abrangidas pelo Projeto de Preservação da Mata Atlântica – *PPMA-KfW*: relatório de consultoria não publicado.

- Mateos, E.; Guix, J.C.; Serra, A. & Pisciotto, K. 2002. *Censuses of vertebrates in a Brazilian Atlantic Rainforest Área: the Paranapiacaba Fragment*. Barcelo: *Centre de Recursis de Biodiversitat Animal*, 217p.
- Mathos, Katty. M. da C. & Mathos, Arthur. 2004. *Valoração econômica do meio ambiente: uma abordagem teórica e prática*. São Carlos: Fapesp RIMa, 148p.
- McDowell, Linda, 1996. A transformação da geografia cultural. In: Gregory, Derek; Martin, Ron & Smith, Graham (orgs.) *Geografia humana: sociedade, espaço e ciência social*, tradução de Mylan Isaack. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed., pp.159-178.
- Mendonça, Francisco. 2004. Geografia socioambiental. IN: Elementos de epistemologia da geografia contemporânea. Francisco Mendonça & Salete Kozel (orgs.) [Revisão de texto de Maria José Naime]. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002. Reimpressão 2004, pp 121-164.
- Merlo, Márcia. 2000. *Memória de Ilhabela: faces ocultas, vozes no ar*. São Paulo: EDUC: Fapesp, 188p.
- Metzger, Jean Paul. 2003. Estrutura da paisagem: o uso adequado de métricas. In: Cullen Jr., L; Rudran, R. & Valladares-Padua, C. (orgs.) *Métodos de estudos em biología da conservação e manejo da vida silvestre*. Curitiba: Ed. da UFPR, Fundação Boticário, pp.423-454.
- Midaglia, Carmen Lucia V. 1996. Turismo e meio ambiente no litoral paulista: dinâmica da qualidade das praias. In Lemos, A.I.G. de. *Turismo: impactos sócio-ambientais*. São Paulo: Hucitec, pp. 32-56.
- Milano, Miguel S. 1997. Unidades de Conservação. Conceitos básicos e princípios gerais de planejamento, manejo e administração. In: *Curso de Manejo de Áreas Naturais Protegidas*. Curitiba: UNILIVRE. pp.1-60.
- Miller, Kenton R. 1997. Evolução do conceito de áreas de proteção – oportunidades para o século XXI. IN: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação (1)1997: Curitiba) *Anais*. Curitiba: IAP: Unilivre: Rede Nacional Pro Unidade de Conservação, 2v. pp. 3-22.
- Monteiro, Carlos Augusto de F. 2000. *Geossistema a história de uma procura*. São Paulo: Contexto, 127p.
- Monteiro, Carlos Augusto de F. 1980. A questão ambiental no Brasil: 1960-1980. Série Teses e Monografias nº 57. São Paulo: *Igeog-USP*, 135p.
- Moraes, Antônio Carlos Robert. 1999. *Contribuições para a gestão da zona costeira do Brasil: Elementos para uma geografia do litoral brasileiro*. São Paulo: Hucitec/Edusp, 229p.
- Moraes, Antônio Carlos Robert. 1995. *Geografia: pequena história crítica*. 14ª edição. São Paulo: Hucitec, 138p.
- Moraes, Antônio Carlos Robert. 1984. O que é território. *Revista Orientação* nº 5. São Paulo: Igeog-USP, p. 91.

- Moreira, Ruy. 1997. O racional e o simbólico na Geografia. In: de Souza, M. A.; Santos, M.; Scarlato, F. C. & Arroyo, M. (orgs.) *O novo mapa do mundo. Natureza e sociedade de hoje: uma leitura geográfica*. São Paulo: Ed Hucitec, pp 46-55.
- Morin, Edgar. s.d. *O método*. Mira-Sintra, publicações Europa-América, tomos I, II e III.
- Morsello, Carla. 2001. *Áreas protegidas públicas e privadas: seleção e manejo*. São Paulo: Annablume: Fapesp, 344p.
- Mourão, Fernando. A. 2003. *Os pescadores do litoral sul de São Paulo*. São Paulo: Nupalb/CEC Hucitec, 264p.
- Mourão, Fernando. A. 1971. Os pescadores do litoral sul de São Paulo. (*Tese de doutorado*), FFLCH, da Universidade de São Paulo, 233p.
- Neder, Ricardo Toledo. 2002. *Crise socioambiental: estado e sociedade civil no Brasil (1982-1998)*. São Paulo: Annablume: Fapesp, 438 p.
- Noffs, Marcos da S. & Baptista-Noffs, Lucia J. 1982. Mapa da vegetação do Parque Estadual da Ilha do Cardoso - as principais formações. In: Congresso Nacional de Essências Naturais. Campos do Jordão. *Anais...* Campos do Jordão. pp. 613-619.
- Noffs, Paulo da S. 2004. Os caíçaras de Toque-Toque-Pequeno. IN: Antônio C. Diegues (org.) *Enciclopédia Caiçara*, Vol. 1. São Paulo: Hucitec: Nupalb: CEC/USP, pp. 275-296.
- Noffs, Paulo da S. 1988. *Os caíçaras de Toque-Toque-Pequeno. Um estudo de mudança espacial*. São Paulo. (*Dissertação de mestrado*) Depto de Geografia-FFLCH-USP, 145p.
- Nogueira, Jorge Madeira & Salgado, Gustavo S. M. 2004. Teorias econômicas e a conservação da natureza: compatíveis? In: Milano, M., Takahashi, L. & Nunes, M. de L. (orgs.) *Unidades de Conservação: atualidades e tendências*. Curitiba: Fundação Boticário de Proteção à Natureza, pp. 38-56.
- Nogueira, Silvia M. B.; Mendes, Iandara. 2002. Análise da susceptibilidade ambiental no Núcleo Curucutu do Parque Estadual da Serra do Mar (SP – Brasil). IN: Gerardi, L; Mendes, I. (orgs.) *Do natural, do social e suas interações: visões geográficas*. Rio Claro: Ageteo, pp 93-108.
- Oliveira, Tenente Samuel Messias de. 2000. *Ilha Anchieta: rebelião, fatos e lendas*. Ubatuba: Rubens Artes Gráficas.
- Oliveira, Luiz Roberto N. de; Barros, Márcia da R.; Maretti, C. C. & Raimundo, S. 1998. Planos de manejo das unidades de conservação: Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Picinguaba – plano de gestão ambiental – fase 1. São Paulo: SMA, 183p.
- Olmos, Fábio et alli. 2001. Correção política e biodiversidade: a crescente ameaça das “populações tradicionais” à Mata Atlântica. IN: *Ornitologia e conservação*:

- da ciência às estratégias / Editado por Jorge Luiz b. Albuquerque...[et alli], Tubarão: Editora Unisul, pp. 279-312.
- Passold, Anna Julia; Magro, Teresa. C.; Couto, Hilton do. 2004. Comparing Indicator Effectiveness for Monitoring Visitor Impact at Intervales State Park, Brazil: Park Ranger-Measured Versus Specialist-Measured Experience. In: Second International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas, 2004, Rovaniemi. Policies, Methods and Tools for Visitor Management. *Proceedings of the Second International Conference on Monitoring and Management of...* Saari jarvi : Finnish Forest Research Institute, pp. 51-56
- Panizza, Andréa de C. 2004. Imagens Orbitais, Cartas e Coremas: uma proposta metodológica para o estudo da organização e dinâmica espacial - aplicação ao Município de Ubatuba, Litoral Norte do Estado de São Paulo, Brasil. (*Tese de doutorado*), Depto de Geografia FFLCH, USP, 296p + anexos.
- Passos, Messias Modesto dos. 2003. *Biogeografia e paisagem* – 2 ed. Maringá: [s. n.], 264 p.
- Pescarini, André. 1981. Relatório da Comissão Especial de Inquérito para promover o levantamento e estudar os problemas das áreas verdes pertencentes aos Estado e a de particulares – 1978. *Caderno Ciências da Terra*, n° 64. Instituto de Geografia – Universidade de São Paulo, São Paulo. 24p.
- Peuquet, Donna. 1994. It's about time: a conceptual framework for the representation of temporal dynamics in geographic information systems. *Annals of the Association of American Geographers*, 84 (3), pp.441-461.
- Peuquet, Donna. 1988. Representations of geographic space: toward a conceptual synthesis. *Annals of the Association of American Geographers*, 78 (3), pp. 375-394.
- Pisciotta, Kátia. 2003. Pesquisa científica em unidades de conservação da Mata Atlântica paulista. São Paulo, PROCAM-USP, (*Dissertação de mestrado*), 176 p.
- Plantec – Planejamento e Engenharia Agrícola LTDA. 2002. *Relatório Final: Levantamento do Meio Biofísico, Projeto Serra do Mar* – PPMA, fase II. Julho de 2002, relatório de consultoria não publicado, 98p + anexos.
- Primack, Richard B. & Rodrigues, Efraim. 2001. *Biologia da conservação*. Londrina: E. Rodrigues, 328 p.
- Primavesi, Ana 1981. *Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais*. São Paulo: Ed. Nobel, 549p.
- Prince, Hugh. 1978. Time and Historical Geography. In: Carlstein, Tommy; Parkes, Don & Thrift, Nigel (edit.). *Making sense of time*. New York: John Wiley & Sons, pp. 17-37.

- Pumain, Denise. 2005. Transferring concepts for urban modelling: capture or exchange? IN: Portugali J. (ed) 2005, *Complex artificial environments*, Springer, pp. 71-84.
- Pumain Denise. 1997. Vers une théorie évolutive des villes. *L'Espace Géographique*, 2, pp.119 -134.
- Raimundo, Sidnei. 2001. *Nos bananais de Ubatuba (SP): dilemas e desafios para a gestão das unidades de conservação de proteção integral com comunidades tradicionais residentes. (Dissertação de mestrado)* Depto de Geografia. FFLCH-USP, 161 p.
- Ribeiro, Gustavo L. & Barros, Flávia L. 1998. A corrida por paisagens autênticas: turismo, meio ambiente e subjetividade no mundo contemporâneo. In Serrano, C. & Bruhns, H. (orgs.). *Viagens à natureza: turismo, cultura e ambiente*. Campinas: Papirus, pp. 27-42.
- Risser, P. G. 1985. Toward a holistic management perspective. *BioScience*, vol. 35, nº 07, pp. 414-418.
- Robim, Maria de Jesus. 1999. Análise das características do uso recreativo do Parque Estadual da Ilha Anchieta: uma contribuição ao manejo. (*Tese de doutorado*). Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos (SP), 161p.
- Robim, Maria de J.; Fontes, Manuel A. ; Cavalheiro, Felisberto. 2004. Determinação da capacidade carga da trilha da Praia do Sul no Parque Estadual da Ilha Anchieta: uma aplicação do método de Cinfuentes. In: José Eduardo dos Santos, Felisberto Cavalheiro, José Salatiel Rodrigues Pires, Carlos Henke Oliveira e Adriana M.Z. C. Rodrigues Pires. (Org.). *Faces da polissemia da paisagem - ecologia, planejamento e percepção*. 1 ed. São Carlos: Rima Editora, v. 1, pp. 97-110.
- Rodrigues, Adyr B. 1989. Tempo livre como objeto de consumo e lazer dirigido como oportunidade de manipulação. *Boletim Paulista de Geografia*, São Paulo, nº 67, pp. 17-26.
- Rossi, Marcio. 1999. Fatores formadores da paisagem litorânea: a bacia do Guaratuba, São Paulo, Brasil (*Tese de doutorado*). Depto de Geografia, FFLCH-USP, 169p.
- Rouse, W. C. & Reading, A. J. 1987. Landslides in strong, highly permeable tropical clay soils of Dominica, West Indies. *International Geomorphology*, 1986, part I 431-465, Edited by V. Gardiner, 1987 John Wiley & Sons Ltd.
- Rugg, Dean S. 1972. *Spatial foundations of urbanism*. Dubuque, Iowa (USA): WM C. Brown Company Publishers:
- Ruschmann, Doris van D. 1997. *Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente*. Campinas: Papirus (coleção turismo), 199p.
- Ruschmann, Doris van D. 1990. Turismo e meio ambiente natural. *Boletim técnico do SENAC*, Rio de Janeiro, 16 (2) 123-134, maio/agosto 1990.

- Sachs, Ignacy. 2004. *Desenvolvimento: includente, sustentável, sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 151p.
- Sack, Robert David. 1974. Chorology and spatial analysis. *Annals of the Association of American Geographers*, 64 (3): 439-452.
- Sanches, Rosely A. 2004. *Caiçaras e a Estação Ecológica de Juréia-Itatins: litoral sul de São Paulo*. São Paulo: Annablume; Fapesp, 208p.
- Sanchez, Maryland. 1994. Florística e fitossociologia da vegetação arbórea nas margens do Rio da Fazenda (Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo de Picinguaba - Ubatuba/SP). Rio Claro: Instituto de Biociências, UNESP. 75p. (*Dissertação de mestrado em Ciências Biológicas, área de concentração em Biologia Vegetal.*)
- Santos, Milton. 1997a. *Espaço e Método – 4º edição*. São Paulo: Nobel, 88p (Coleção Espaços).
- Santos, Milton. 1997b. *Pensando e espaço do homem – 4º edição*. São Paulo: Hucitec, 63p.
- Santos, Milton. 1996. *A natureza do espaço: técnica e tempo razão e emoção*. São Paulo: Hucitec, 308 p.
- Santos, Milton. 1978. *Por uma geografia nova: da crítica da geografia a uma geografia crítica*. São Paulo: Hucitec / Edusp, 236p (Coleção Geografia, teoria e realidade).
- Santos, Milton & Silveira, Maria Laura. 2001. *O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI*. Rio de Janeiro / São Paulo: Ed. Record, 328p.
- Santos, Sandra Aparecida; Costa, C.; Crispim, S. M. A.; Pellegrin, L. A.; Ravaglia, E. 2002. Estimativa da capacidade de suporte das pastagens nativas do Pantanal, subregião da Nhecolândia. Corumbá: EMBRAPA-CPAP, 28p. (EMBRAPA - CPAP. Boletim de Pesquisa, 27).
- São Paulo – Instituto Florestal / Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 2006. *Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar*. Relatório não publicado.
- São Paulo - Governo do Estado. Secretaria do Meio Ambiente / Instituto Florestal. 2005. *Inventário Florestal do Estado de São Paulo*. São Paulo: Imprensa Oficial.
- São Paulo – Instituto Florestal / Secretaria de Estado do Meio Ambiente. 2002. *Mapeamento do uso da terra*. Relatório não publicado.
- São Paulo - Governo do Estado. Secretaria do Meio Ambiente. 1999. *Conhecer para Conservar. As Unidades de Conservação do Estado de São Paulo*. São Paulo: Terra Virgem, 113p.
- São Paulo - Governo do Estado. Secretaria do Meio Ambiente. 1996. *Macrozoneamento do Litoral Norte: Plano de gerenciamento costeiro*. São Paulo, SMA, 202p.



- São Paulo - Governo do Estado. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. Divisão de Planejamento do Litoral. 1990. Macrozoneamento do complexo estuarino-lagunar de Iguape e Cananéia: Plano de gerenciamento costeiro. São Paulo, SMA, 158p (série documentos). .
- Schaefer, F. K. (1953). Exceptionalism in Geography: a methodological examination. *Annals of American Association of Geographers*, 43(3):226-249.
- Seroa da Motta, Ronaldo. 1998a. *Application of Economic Instruments for Environmental Management in Latin America: from Theoretical to Practical Constraints* OAS Meeting on Sustainable Development in Latin America and the Caribbean: Policies, Programs and Financing, Washington, D.C., October 30.
- Seroa da Motta, Ronaldo. 1998b. Manual para Valoração Econômica de Recursos Ambientais. Brasília: MMA.
- Serrano, Célia M. T. 1998. Uma introdução à discussão sobre turismo, cultura e ambiente. In Serrano, C. & Bruhns, H. (orgs.). *Viagens à natureza: turismo, cultura e ambiente*. Campinas: Papius, pp. 11-26.
- Setti, Kilsa. 1985. *Ubatuba nos cantos da praia: estudos do caçara paulista e sua produção musical*. Ed. Ática, São Paulo, 293p.
- Silva, Charlei A. da. 2006. Análise sistêmica, turismo de natureza e planejamento ambiental de Brotas: proposta e metodológica. (*Tese de doutorado*). Instituto de Geociências-UNICAMP, 347p.
- Silva, Simone Rezende da. 2004. Camburi, território de brancos, negros e índios no limite do consenso caçara: transformações de uma população tradicional camponesa. (*Dissertação de mestrado*). São Paulo, Depto de Geografia – FFLCH – USP. 212 p + anexos.
- Silva, Armando Correa da. 1975. O litoral norte do Estado de São Paulo: (formação de uma região periférica). *São Paulo: Instituto de Geografia, Universidade de São Paulo*, 273 p. (*Série Teses e monografias : n° 20*)
- Silva, Luiz Geraldo S. da. 1993. *Caçaras e Jangadeiros: cultura marítima e modernização no Brasil*. São Paulo: Cemar/USP, 143p.
- Silva, A. F. & Leitão-Filho, H. F. 1982. Composição florística e estrutura de um trecho de mata atlântica de encosta no município de Ubatuba (São Paulo, Brasil). *Revista Brasileira de Botânica*, n° 5, pp. 43-52.
- Simonetti, Cristina. 2001. As relações entre o relevo, os solos e a floresta atlântica na Serra do Mar (bacia do rio Itamambuca, Ubatuba, SP). (*Tese de doutorado*) Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 160p (volume I), 2 vols.
- Smith, Nigel; Dubois, Jean; Current, Dean; Lutz, E. & Clement, C. 1998. *Experiências Agroflorestais na Amazônia Brasileira: restrições e oportunidades*. Brasília: Programa Piloto para Proteção de Florestas Tropicais do Brasil, 146p.
- SNUC. Sistema Nacional de Unidades de Conservação, *Lei Federal n° 9.985*, de 18 de Julho de 2000.

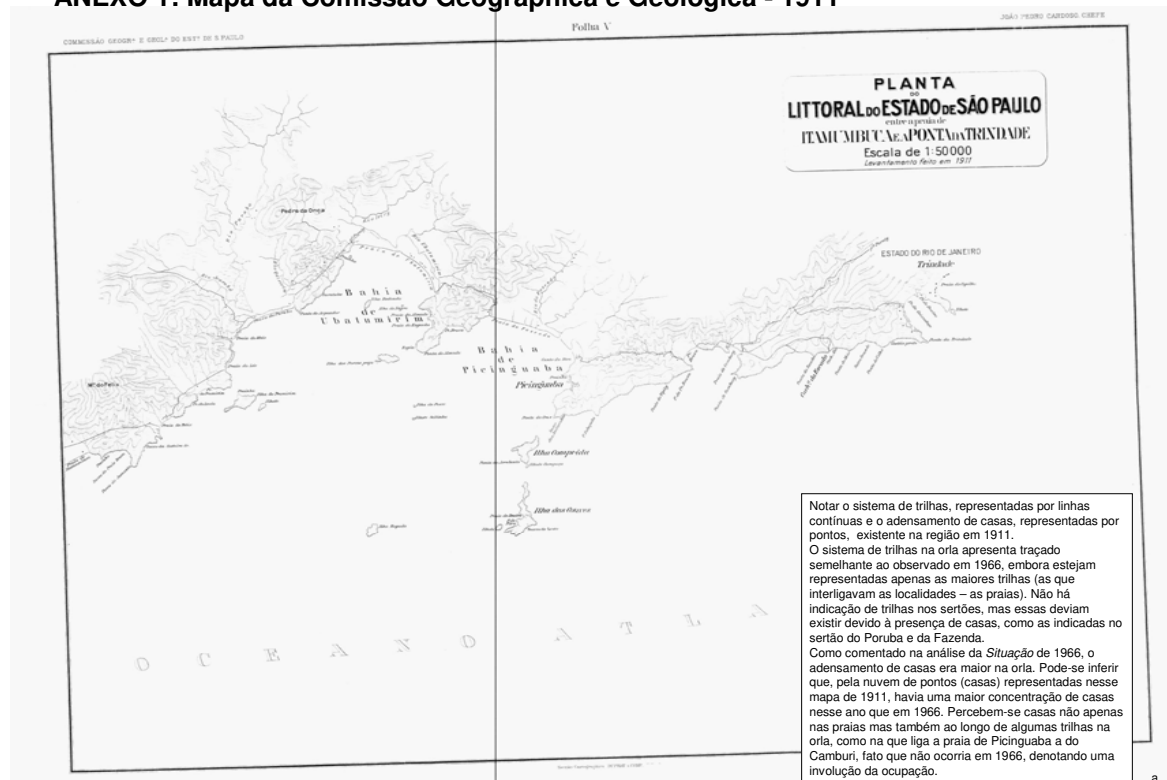
- Sotchava, Viktor B. 1978. Por uma Teoria da Classificação dos Geossistemas de Vida Terrestre. São Paulo: *IGEOG-USP*, nº 14, 24p (comunicação apresentada na Reunião do Setor de Problemas Físico-Geográficos Complexos – 9 de fevereiro de 1972).
- Soulé, Michel. 1985. What is conservation biology? *BioScience* 35:727-734.
- Souza, Marcelo de. 1995. *O território: sobre espaço e poder, autonomias e desenvolvimento*. IN: *Geografia: conceitos e temas*. Rio de Janeiro: Bertrand Russel.
- Souza, Milena R. & Barella, Walter. 2004. Etnoecologia dos pescadores artesanais da Estação Ecológica de Juréia-Itatins (São Paulo, Brasil). IN: Antônio C. Diegues (org.) *Enciclopédia Caiçara*, Vol. 1. São Paulo: Hucitec: Nupalb: CEC/USP, pp. 117-132.
- Suertegaray, Dirce M. Antunes. 2004. Geografia física (?) geografia ambiental (?) ou geografia e ambiente (?). IN: *Elementos de epistemologia da geografia contemporânea*. Francisco Mendonça & Salete Kozel (orgs.) [Revisão de texto de Maria José Naime]. Curitiba: Ed. da UFPR, 2002. Reimpressão 2004, pp 111-120.
- Suguio, Kenitiro & Martin, Louis. 1978. Formações quaternárias marinhas do litoral paulista e sul fluminense. In: *International Symposium on Coastal Evolution in the Quaternary. Special Publication nº 1*. IGCP-Project 61, Instituto de Geociências-USP, Sociedade Brasileira de Geologia-SBG, São Paulo, 55p.
- Swarbrooke, John. 2000. *Turismo sustentável: conceitos e impacto ambiental*, vol. 1, tradução de Margarete Pulido, São Paulo: Aleph, 140p.
- Takahashi, Leide Yassuco. 1997. Limite aceitável de câmbio (LAC): manejando e monitorando visitantes. In: Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação, 1997, Curitiba. *Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação*. Curitiba: Instituto Ambiental do Parana (IAP) / UNILIVRE/ Rede Nacional Pró Unidades de Conservação, v. 1. pp. 445-464.
- Terborgh, John & van Schaik, Carel. 2002. Por que o mundo necessita de parques? In: *Tornando os parques eficientes*: Barel Spergel; John Terborgh... [et al] (orgs.). Curitiba: Ed. UFPR / Fundação o Boticário, pp. 25-51.
- Teixeira, Amandio L de A. & Christofoletti, Antônio. 1997. *Sistemas de Informação Geográfica: dicionário ilustrado*, São Paulo, Ed. Hucitec, 244p.
- Tessler, Moyses Gonzalez. 1988. Dinâmica sedimentar quaternária no litoral sul paulista. (*Tese de doutorado*). Instituto Oceanográfico- USP, 277p.
- Thomas, Keith. 1988. *Homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação as plantas e aos animais (1500-1800)*. São Paulo : Companhia das Letras, 454 p.
- Tricart, Jean - 1977 - *Ecodinâmica*. Recursos Naturais e Meio Ambiente, nº 1. Rio de Janeiro, IBGE. Diretoria Técnica. FIBGE/SUPREN, 91p.

- Tuan, Yi-fu. 1980. *Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente*, tradução de Livia de Oliveira. São Paulo / Rio de Janeiro: Difel, 288p.
- Tulik, Olga. 2001. *Turismo e meios de hospedagem: casas de temporada*. São Paulo: Roca, 113p.
- IUCN - The World Conservation Union. 1993. *Parques y progreso*. Washington: IUCN. 258p.
- IUCN - The World Conservation Union. 1993a. *Parks for live: Report of the IV<sup>th</sup> World Congress on National Parks and Protected Areas*. Gland: IUCN. 260p.
- Urban, Teresa. 1998. *Saudades do Matão: lembrando a história da conservação da natureza no Brasil*, Curitiba: Editora da UFPR; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza; Fundação MacArthur, 374p.
- Urry, John. 1996. *O olhar do turista: lazer e viagens nas sociedades contemporâneas*, tradução de Carlos E. M. Moura, São Paulo: Studio Nobel, Sesc, 231p.
- Valladares-Padua, Cláudio & Bodmer, R.1997. *Manejo e conservação de vida silvestre no Brasil*, Brasília: CNPq, Belém: Sociedade Civil Mamirauá, 296p.
- Veiga, José Eli da. 2005. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 226p.
- Velloso, P. H.; Rangel F<sup>o</sup>, A.L. & Lima, J.C. 1991. *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. Rio de Janeiro: IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, 123p.
- Verdum, Roberto. 2005. Os Geógrafos frente às Dinâmicas Sócio-Ambientais no Brasil. *Revista do Departamento de Geografia*, FFLCH-USP, 16 (2005) pp. 91-94.
- Viana, Virgílio M. 2000. Envolvimento sustentável e conservação das florestas brasileiras. In: Diegues, A. C. & Viana, V. (orgs.). *Comunidades tradicionais e manejo de recursos naturais da mata atlântica*. São Paulo: Nupaub-USP, pp. 23-28.
- Vianna, Lucília P. 1996. Considerações críticas sobre a construção da idéia de "População tradicional" no contexto das Unidades de Conservação. (*Dissertação de mestrado*). Depto de Antropologia, FFLCH-USP, 232p.
- Vianna, Lucília P. & Brito, Maria Cecília W. 1992. Vila de Picinguaba: o caso de uma comunidade caiçara no interior de uma área protegida. IN: *Anais do II Congresso Nacional de Essências Nativas*, São Paulo, pp. 1067-1073.
- Vieira, Vera Lucia & Mirabelli, Helena. 1989. A ocupação e o povoamento do Vale do Ribeira. Série educação ambiental, Vol. 2. São Paulo, *Secretaria do Meio Ambiente*, 44p.
- Yasoshima, José R; Stigliano, Beatriz V; Silveira, Adalgiso S. e Rejowski, Miriam 2002. Desenvolvimento do Turismo Moderno. In: Rejowski, M. (Org.) *Turismo no percurso do tempo*. São Paulo: Aleph, pp 41-70.

- Yazigi, Eduardo Abdo. 2001. *A alma do lugar: turismo, planejamento e cotidiano em litorais e montanhas*. São Paulo: Contexto, 301 p
- Yojo, Eliana Hanae. 1991. Aspectos geomorfológicos da planície costeira de Ubatumirim / SP. (*Dissertação de mestrado*). Depto. de Geografia, FFLCH-USP, 113p.
- Wolle, Cláudio M. & Carvalho, Celso Santos. 1989. Deslizamentos em encostas da Serra do Mar – Brasil. *Solos & Rochas*, Vol. 12, n Único, pp. 27-36.
- Woortmann, E.F. 1995. *Herdeiros, Parentes e Compadres: colonos do sul e sitiantes do nordeste*. São Paulo-Brasília: Hucitec e Edunb, 336p (*Série Estudos Rurais*: 13)
- Woortmann, Ellen & Woortmann, Klaas. 1997. *O trabalho da terra – A lógica e a simbólica da lavoura camponesa*. Brasília (DF): Ed. da UNB, 192p.
- WCED - World Commission on Environmental and Development. 1987. *Our common future*. New York: Oxford University Press. 398p.

# ANEXOS

## ANEXO 1: Mapa da Comissão Geographica e Geologica - 1911



## ANEXO 2: Proposta de verticalização no sul de São Sebastião.

Fonte: Jornal Folha de São Paulo, de sexta-feira, 18 de agosto de 2006

# São Sebastião define projeto para erguer prédio mais alto

Proposta prevê edifícios de até 6 andares na costa norte e até 4 em Maresias e Camburi

Plano do prefeito, que anula também o limite de altura para construir em partes do centro, é alvo de resistência das associações de bairro

JOSÉ ERNESTO CREDENDIO  
DA REPORTAGEM LOCAL

O prefeito de São Sebastião, Juan Pons Garcia (PPS), elaborou projetos de reforma na lei de uso do solo e do Plano Diretor que permitem prédios de até seis andares (20 metros) em praias da costa norte da cidade e que ampliam de três para quatro andares a altura máxima em praias da costa sul do município, como Camburi, Juqueí, Maresias e Barra do Sai.

Além disso, fica permitido erguer prédios de até 15 metros em Guaecá, uma das áreas mais preservadas da cidade litorânea. Outro item do projeto, que já sofre resistências de associações de bairro, acaba com o limite de altura para prédios em partes do centro. Para construir nessas áreas, o empreendedor precisaria só do aval do Comurb, conselho municipal.

A legislação em vigor permite três pavimentos no centro, parte dele tombado pelo patrimônio histórico, e de dois pavimentos (9 m de altura) na orla.

O prefeito já havia adiantado, em entrevista à **Folha** em 9 de fevereiro, que proporia mudanças no gabarito (altura) dos prédios. Na época, ele havia acabado de enviar projeto que permitiria prédios de até cinco andares, mas somente para a habitação popular. O projeto foi rejeitado pela Câmara.

### O QUE DIZ A PROPOSTA ORIGINAL

Prefeitura pretende permitir prédios maiores em algumas praias de São Sebastião



A nova proposta acaba com o dispositivo que obriga construções de três pavimentos a ter, no último andar, no máximo 40% da área do primeiro. Também caiu de 3.000 m<sup>2</sup> para 300 m<sup>2</sup> o tamanho mínimo de lotes em áreas da costa sul, a mais valorizada de São Sebastião. Em Juqueí, há terrenos por R\$ 1.300 o m<sup>2</sup>, valor próximo às áreas mais caras de São Paulo.

O texto está sendo submetido a audiências públicas e irá para a Câmara, onde o prefeito tem apoio de 4 dos 10 vereadores. Procurada, a assessoria do prefeito indicou o coordenador do projeto, Flávio Malta, que se negou a falar sobre o assunto.

Sérgio Pereira de Souza, presidente da Federação Pró-Costa Atlântica, espera mudanças no plano e prevê que, com as

regras sugeridas, Maresias pode ganhar vários apartamentos pequenos. "Mas mudar a proposta para Guaecá é difícil. É o único lugar mais próximo da cidade adequado para hotéis."

O arquiteto Marcos Capobianco, presidente da Saci (Sociedades Amigos de Camburi), é mais veemente. "Esse projeto vai adensar áreas sem capacidade para isso. É a pior coisa que poderia acontecer. Há interesses imobiliários por trás."

Já o engenheiro Aldo Amadei, presidente da Somar (associação de Maresias), diz acreditar que o objetivo é "também ampliar a rede hoteleira", mas que "é preciso corrigir os defeitos". Para ele, o prefeito está procurando dotar a cidade de estrutura para os investimentos da base de gás que será ins-

talada em Caraguatatuba e a expansão do porto.

Há frequentadores da cidade inconformados. Para a decoradora Ana Maria Vieira Santos, que tem casa na praia de Iporanga, tudo depende do tipo de construção. "Se for de bom gosto e eles preservarem a natureza, os bichos, a mata..."

E se erguerem um prédio de seis andares ao lado da casa de Ana Maria? "Vai ser um horror, Deus me livre. Imagina, aquele monte de gente morando..."

Para o estilista Reinaldo Lourenço, proprietário de uma casa na praia de Santiago, "prédios não combinam com litoral". "O lugar onde eu tenho casa é tão preservado que você vê pouquíssimas construções. Agora: quem vai preferir ver tijolo em vez da natureza?"



## **ANEXO 3: Decreto de Parques Paulista – 1986.**

### **Decreto Estadual Nº 25.341 De 4 De Junho De 1986**

Aprova o Regulamento dos Parques Estaduais Paulistas

FRANCO MONTORO, Governador do Estado de São Paulo, no uso das atribuições que lhe confere o Artigo 34, Item IV, da Constituição do Estado (Emenda 2) e tendo em vista o Artigo 5º da Lei 4.771, de 15 de Setembro de 1965,

#### **DECRETA**

Artigo 1º - Fica aprovado o Regulamento dos Parques Estaduais Paulistas anexo a este Decreto.

Artigo 2º - Esse Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

#### **Anexo**

#### **Regulamento dos Parques Estaduais Paulistas**

Artigo 1º - Este Regulamento estabelece as normas que definem e caracterizam os Parques Estaduais.

§ 1º - Para os efeitos deste Regulamento consideram-se Parques Estaduais as áreas geográficas delimitadas, dotadas de atributos naturais excepcionais, objeto de preservação permanente, submetidas a condição de inalienabilidade e indisponibilidade no seu todo.

§ 2º - Os Parques Estaduais destinam-se a fins científicos, culturais, educativos e recreativos e criados e administrados pelo Governo Estadual, constituem bens do Estado destinados ao uso do povo, cabendo as autoridades, mandadas pelas razões de sua criação, preservá-los e mantê-los novos.

§ 3º - O objetivo principal dos Parques Estaduais reside na preservação dos ecossistemas englobados contra quaisquer alterações que os desvirtuem.

Artigo 2º - Serão considerados Parques Estaduais as áreas que atendas às seguintes exigências:

I - possuam um ou mais ecossistemas totalmente alienados ou parcialmente alterados pela ação do homem, nos quais as espécies vegetais e animais, os seres geomortológicos e os “habitats” ofereçam interesse especial do ponto de vista científico, cultural, educativo e recreativo, ou onde existam paisagens naturais de grande valor cênico;

II - tenham sido objeto, por parte do Estado, de medidas tomadas para impedir ou eliminar as causas das alterações e para proteger efetivamente os fatores biológicos, geomorfológicos ou técnico que determinaram a criação Parque Estadual;

III - condicionem a visitação pública a restrições específicas, mesmo para propósitos científicos, culturais, educativos ou recreativos.

Artigo 3º -O uso e a destinação das áreas que constituem os Parques Estaduais devem respeitar a integridade dos ecossistemas naturais abrangidos.

Artigo 4º - Os Parques Estaduais, compreendendo terras, valores e benfeitorias, serão administrados pelo Instituto Florestal - IF.

Artigo 5º - A fim de compatibilizar a preservação dos ecossistemas protegidos, com a utilização dos benefícios deles advindos, serão elaborados estudos das diretrizes visando a um manejo ecológico adequado e que constituirão o Plano de Manejo.

Parágrafo Único - O Plano de Manejo será elaborado pelo Instituto Florestal - IF e submetido à aprovação do Conselho Estadual do Meio Ambiente -CONSEMA.

Artigo 6º - Entende-se por Plano de Manejo o projeto dinâmico que, utilizando técnicas de planejamento ecológico, determine o zoneamento de um Parque Estadual, caracterizando cada uma das suas zonas e propondo seu desenvolvimento físico, de acordo com suas finalidades.

Artigo 7º - O Plano de Manejo indicará detalhadamente o zoneamento de áreas total do Parque Estadual que poderá, conforme o caso, conter no todo, ou em parte, as seguintes zonas características:

I - Zona Irangível -É aquela onde a primitividade da natureza permanece intacta, não se rolando quaisquer alterações humanas, representando o mais alto grau de preservação. Funciona como matriz de repovoamento de outras zonas onde já são permitidas atividades humanas regulamentadas. Esta zona é dedicada à proteção de ecossistemas, dos recursos genéricos e ao monitoramento ambiental. O objetivo do manejo é a preservação garantindo a evolução natural;

II -Zona Primitiva - É aquela onde tenha ocorrido pequena ou mínima intervenção humana, contendo espécies da flora e da fauna ou fenômenos naturais de grande valor científico. Deve possuir as características de zona de transição entre a Zona Irangível e a Zona de Uso Extensivo. O objetivo geral do manejo é a preservação do ambiente natural e ao mesmo tempo facilitar as atividades de pesquisa científica, educação ambiental e proporcionar formas primitivas de recreação;

III - Zona de Uso Extensivo -É aquela constituída em sua maior parte por áreas naturais, podendo apresentar alguma alteração humana. Caracteriza-se como uma zona de transição entre a Zona Primitiva e a Zona de Uso Intensivo. O objetivo do manejo é a manutenção de

um ambiente natural com mínimo impacto humano, apesar de oferecer acesso e facilidade pública para fins educativos e recreativos;

IV - Zona de Uso Intensivo - É aquela constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter: centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços. O objetivo geral do manejo é o de facilitar a recreação intensiva e educação ambiental em harmonia com o meio;

V -Zona Histórico-Cultural - É aquela onde são encontradas manifestações históricas e culturais ou arqueológicas, que serão preservadas, estudadas e interpretadas para o público, servindo á pesquisa, educação e uso científico. O objetivo geral do manejo é o de proteger sítios históricos ou arqueológicos, em harmonia com o meio ambiente;

VI - Zona de Recuperação - É aquela que contém áreas consideravelmente alteradas pelo homem. Zona provisória, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. As espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente agilizada.

O objetivo geral de manejo é deter a degradação dos recursos ou restaurar a área;

VII - Zona de Uso Especial -É aquela que correram as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços do Parque Estadual, abrangendo habitações, oficinas e outros.

Parágrafo Único - Essas áreas serão escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e devem localizar-se, sempre que possível, na periferia do Parque Estadual. O objetivo geral de manejo é minimizar o impacto de implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural do Parque.

Artigo 8º - São vedadas, dentro da área dos Parques Estaduais, quaisquer obras de aterros, escavações, contenção de encostas ou atividades de correções, adubações ou recuperação dos solos.

Parágrafo Único - Nas Zonas de Uso Intensivo ou de Uso Especial, poderão, eventualmente, ser autorizadas obras ou serviços, desde que interfiram o mínimo possível com o ambiente natural e se restrinjam ao previsto nos respectivos Planos de Manejo.

Artigo 9º - Não são permitidas, dentro das áreas dos Parques Estaduais, quaisquer obras de barragens, hidrelétricas, de controle de enchentes, de retificação de leitos, de alteração de margens e outras atividades que possam alterar suas condições hídricas naturais.

Parágrafo Único - Quaisquer projetos para aproveitamento limitado e local dos recursos hídricos dos Parques Estaduais, devem estar condicionados rigorosamente ao objetivo primordial de evitar alterações ou perturbações no equilíbrio do solo, água, flora, fauna e paisagem, restringindo-se ao indicado no seu Plano de Manejo.

Artigo 10 -É expressamente proibida a coleta de frutos, sementes, raízes ou outros produtos dentro da área dos Parques Estaduais.

Parágrafo Único - A coleta de espécimes vegetais só será permitida para fins estritamente científicos, mediante solicitação à administração do Parque.

Artigo 11 - O abate e o corte, bem como o Plantio de árvores, arbustos e demais formas de vegetação só serão admitidos nas Zonas de Uso Intensivo, Uso Especial e Histórico-Cultural, mediante as diretrizes dos respectivos Planos de Manejo.

Parágrafo Único - Nas Zonas de Uso Intensivo e de Uso Especial, os arranjos paisagísticos darão preferência à utilização de espécies das formações naturais dos ecossistemas do próprio Parque Estadual, limitando-se ao mínimo indispensável à utilização de espécies estranhas à região.

Artigo 12 - Nas Zonas Intangível, Primitiva e de Uso Extensivo, não será permitida interferência na sucessão vegetal, salvo em casos de existência de espécies estranhas ao ecossistema local, ou quando cientificamente comprovada a necessidade de restauração.

Parágrafo Único - A necessidade de eliminação de espécies estranhas comprovar-se-á por pesquisa científica.

Artigo 15 - É expressamente proibida a prática de qualquer ato de perseguição, apanha, coleta, aprisionamento e abate de exemplares da fauna dos Parques Estaduais, bem como quaisquer atividades que venham a afetar a vida animal em seu meio natural.

Parágrafo Único - A coleta de espécimes animais só será permitida para fins estritamente científicos, mediante solicitação à administração do Parque.

Artigo 14 - É vedada a introdução de espécies estranhas aos ecossistemas protegidos.

Artigo 15 - A título de regra geral, o controle da população animal ficará entregue aos fatores naturais de equilíbrio, incluindo os predadores naturais.

Artigo 16 - Os animais domésticos, domesticados, ou amansados, sejam aborígenes ou alienígenas, não poderão ser admitidos nos Parques Estaduais.

Parágrafo Único - Em caso de necessidade, poderão ser autorizadas pela Administração do Parque a introdução e a permanência de animais domésticos destinados aos serviços dos Parques Estaduais, observadas as determinações dos respectivo Plano de Manejo.

Artigo 17 - Os exemplares de espécies alienígenas serão promovidos ou eliminados com aplicação de métodos que minimizem perturbações no ecossistema e conservem o primitivismo das áreas, realizando-se esses trabalhos sempre sob a responsabilidade de pessoal qualificado.

Parágrafo Único - Se a espécie estiver integrada no ecossistema nele vivendo como naturalizada e se, para sua erradicação for necessário o emprego de métodos exclusivamente perturbadores do ambiente, permitir-se-á a sua evolução normal.

Artigo 18 - Somente será realizado o controle de doenças e pragas, mediante autorização fornecida pela Direção do Instituto Florestal - IF, ouvido o Conselho Estadual do Meio Ambiente -CONSEMA, após apreciação de projeto minucioso, baseado em conhecimento técnico, cientificamente aceito e sob direta supervisão dos respectivos Diretores.

Artigo 19 - é lícito reintroduzir espécies, ou com elas repovoar os Parques Estaduais, sempre que estudos técnico-científicos aconselharem essa prática, e mediante autorização da Administração do Parque.

Artigo 20 - Toda e qualquer instalação necessária a infra-estrutura dos Parques Estaduais sujeitar-se-á a cuidadosos estudos de integração paisagística, aprovados pela Direção do Instituto Floresta IF, ouvido o Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA.

Artigo 21 -É expressamente proibida a instalação ou afixação de placas, rapumes, avisos ou sinais, ou quaisquer outras formas de comunicação audiovisual ou de publicidade que não tenham relação direta com o programa interpretativo dos Parques Estaduais.

Artigo 22 - É vedado o abandono de lixo, detritos ou outros materiais, que maculem a integridade paisagística, sanitária ou cênica dos Parques Estaduais.

Artigo 23 - É expressamente proibida a prática de qualquer ato que possa provocar a ocorrência de incêndios nas áreas dos Parques Estaduais.

Parágrafo Único -O fogo só será usado como técnica de manejo, quando indicado no Plano de Manejo.

Artigo 24 -É vedada a execução de obras que visem à construção de teleféricos, ferrovias, rodovias, barragens, aquedutos, oleodutos, linhas de transmissão ou outras, que não sejam de interesse do Parque Estadual.

Artigo 25 - O desenvolvimento físico dos Parques Estaduais limitar-se-á ao essencialmente adequado para o seu manejo.

Artigo 26 - A locação, os projetos e os materiais usados nas obras dos Parques Estaduais devem condizer com os ambientes a proteger e revestir-se da melhor qualidade possível.

Artigo 27 -Só serão admitidas residências nos Parques Estaduais, se destinadas aos que exerçam funções inerentes ao seu manejo.

§ 1º - As residências concentrar-se-ão nas áreas indicadas no respectivo Plano de Manejo, de preferência na Periferia dos Parques Estaduais e afastadas da Zona Intangível.

§ 2º -O uso de residências nos Parques Estaduais obedecerá à regulamentação própria, a ser estabelecida quando da aprovação de seu Plano de Manejo.

Artigo 28 - Só será permitida a construção de campos de pouso na área dos Parques Estaduais, quando revelar-se impraticável sua localização fora de seus limites ou quando indicada no Plano de Manejo, excluído o uso indiscriminado pelo público.

Artigo 29 -Os despejos, dejetos e detritos que se originarem das atividades permitidas nos Parques Estaduais deverão ser tratados ou dispostos de forma a torná-los adaptados para o ambiente seus habitantes e sua fauna.

Artigo 30 - A utilização dos valores científicos e culturais dos Parques Estaduais, impõe a implantação de programas interpretativos que permitam ao público usuário compreender a importância das relações homem-meio ambiente.

Artigo 31 - Para recepção, orientação e motivação do público, os Parques Estaduais disporão de Centros de Visitantes, instalados em locais designados nos respectivos Planos de Manejo e onde se proporcionará aos visitantes oportunidades para bem aquilatar seu valor e importância.

Artigo 32 -Os Centros de Visitantes disporão de museus, de salas de exposições e de exibições, onde se realizarão atividades de interpretação da natureza, com a utilização de meios audiovisuais, objetivando à coleta compreensão da importância dos recursos naturais dos Parques Estaduais.

Artigo 33 - Para o desenvolvimento das atividades de interpretação ao ar livre, os Parques Estaduais dispostas de trilhas, percursos, mirantes e anfiteatros, visando a melhor apreciação da vida animal e vegetal.

Artigo 34 -As atividades desenvolvidas ao ar livre, os passeios, caminhadas, escaladas, contemplação, filmagens, fotografias, pinturas, piqueniques, acampamentos e similares devem ser permitidos e incentivados, desde que se realizem sem perturbar o ambiente natural e sem desvirtuar as finalidades dos Parques Estaduais.

Artigo 35 - Sempre que possível, os locais destinados a acampamento, estacionamento, abrigo, restaurante e hotel localizar-se-ão fora do perímetro dos Parques Estaduais.

Parágrafo Único - Sempre que absolutamente necessária, com o fim de proporcionar ao público maiores oportunidades de apreciar e de se beneficiar dos valores dos Parques Estaduais, a localização dessas facilidades, dentro dos seus limites, restringir-se-á às Zonas de Uso Intensivo, nas condições previstas no Plano de Manejo.

Artigo 36 -A direção dos Parques Estaduais poderá permitir a venda de artefatos e objetos adequados às finalidades de interpretação.

Artigo 37 - As atividades religiosas, reuniões de associações ou outros eventos só serão autorizados pela direção dos Parques Estaduais, quando:

I -existir entre o evento e o Parque Estadual uma relação real de causa e efeito;

II - contribuir efetivamente para que o público bem compreenda as finalidades dos Parques Estaduais;

III - a celebração do evento não trouxe prejuízo ao patrimônio natural a preservar.

Artigo 38 - São proibidos o ingresso e a permanência nos Parques Estaduais de visitantes portando armas, materiais ou instrumentos destinados a corte, caça, pesca ou quaisquer outras atividades prejudiciais à fauna e à flora.

Artigo 39 - As atividades de pesquisa serão exercidas mediante solicitação à administração dos Parques, obedecendo sempre os termos da Convenção para Proteção das Belezas Cênicas, da Flora e da Fauna dos Países da América.

Artigo 40 - A autorização para a realização das pesquisas somente será fornecida a instituições científicas oficiais ou a pessoas por elas indicadas.

Artigo 41 - O estudo para criação de Parques Estaduais deve considerar as necessidades de conservação dos ecossistemas naturais, evitando-se o estabelecimento de unidades isoladas que não permitam total segurança para proteção dos recursos naturais renováveis.

Artigo 42 - Propostas para criação de Parques Estaduais devem ser precedidas de estudos demonstrativos das bases técnico-científicas e sócio-econômicas, que justifiquem sua implantação.

Artigo 43 - O Decreto de criação de Parques Estaduais estabelecerá o prazo dentro do qual será executado e aprovado o respectivo Plano de Manejo.

§ 1º - Para os Parques Estaduais já criados, o Instituto Florestal - IF, providenciará, dentro do prazo máximo de 5 (cinco) anos, a elaboração dos respectivos Planos de Manejo.

§ 2º - O Plano de Manejo sofrerá revisão periódica a cada 5 (cinco) anos.

Artigo 44 - Os Parques Estaduais disporão de estrutura administrativa compreendendo: direção, pessoal, material, orçamento e serviços.

Artigo 45 - Os Parques Estaduais serão dirigidos por Diretores designados pelo Instituto Florestal - IF, escolhidos entre pessoas de reconhecida capacidade técnica e administrativa.

Artigo 46 - O horário normal de trabalho nos Parques Estaduais é idêntico ao fixado para o serviço público estadual, ressalvados os regimes especiais estabelecidos no regimento interno de cada Parque para atender a atividades específicas.

Artigo 47 - A visitação e a utilização de áreas de acampamento, abrigos coletivos ou outros nos Parques Estaduais, ficam condicionadas ao pagamento das contribuições fixadas pela Direção do Instituto Florestal IF.



Artigo 48 -As rendas resultantes do exercício de atividades de uso indireto dos recursos dos Parques Estaduais, bem como subvenções, dotações e outras que estes vierem a receber, inclusive as multas previstas neste Regulamento, serão recolhidas ao Fundo Especial de Despesa do Instituto Florestal - IF.

Artigo 49 - As pessoas físicas ou jurídicas, que infringirem as disposições do presente Regulamento, ficam sujeitas às seguintes penalidades:

I - multa;

II - apreensão;

III - embargo.

§ 1º -Se o infrator cometer, simultaneamente, duas ou mais infrações, ser-lhe-ão aplicadas, cumulativamente, as penalidades a elas cominadas.

§ 2º - A aplicação das penalidades previstas neste Regulamento não exonera o infrator das combinações civis ou penais cabíveis.

Artigo 50 - Multa e a penalidade percorrida aplicada ao infrator pelos fiscais do Parque Estadual e fixada como dita Obrigações do Parque Nacional:

I - As multas, consoante a gravidade da infração, classificam-se em:

a) - preventiva: relativas à ação ou omissão de que resulte perigo de dano, e à presença em locais proibidos ingresso humano, Valor: 10 (dez) OTN's;

b) - repressivas: relativas à ação ou omissão de que resulte dano real à flora, à fauna ou a instalações do Parque Estadual, e as obras ou iniciativas tais como referidas no Artigo 32, Valor: de 10 (dez) a 1.000 (mil)OTN's.

Artigo 51 -Apreensão e a captura de armas, munições, material de caça ou pesca, e do produto da infração, irregularmente introduzidos ou colhidos no Parque.

Parágrafo Único - Da lugar a apreensão a simples posse dos objetos ou projetos referidos neste artigo, independentemente da aplicação de multa.

Artigo 52 - Embargo é a interdição de obras ou iniciativas não expressamente autorizadas ou previstas no Plano de manejo, ou que não obedeçam às prescrições regulamentares.

Parágrafo Único - Ocorrendo o embargo, o infrator será obrigado a reparar os danos, sem prejuízo da aplicação de multa repressiva.

Artigo 53 - Respondem solidariamente pela infração:

I - seu autor material;

II - o mandante;

III - quem, de qualquer modo, concorra para a prática da mesma.

Artigo 54 - Se a infração for cometida por servidor do Instituto Florestal - IF, a penalidade será determinada após a instauração de processo administrativo, na forma da legislação em vigor.

Artigo 55 -A multa será fixada em função da gravidade de infração e dos prejuízos que o ato que a caracterizou causar ao patrimônio natural e material dos Parques Estaduais.

Artigo 56 - Para cada Parque Estadual será baixado, quando da aprovação de seu Plano de Manejo, um regimento interno que particularizará situações peculiares, tendo como base o presente Regulamento.

Artigo 57 - Os casos omissos serão resolvidos pela Direção do Instituto Florestal - IF.

#### **ANEXO 4: Lei nº 12.406, de 12 de dezembro de 2006 – Mosaico de Unidades de Conservação da Juréia-Itatins.**

(Projeto de lei nº 613/2004, dos Deputados Hamilton Pereira - PT e José Zico Prado - PT)

Altera a Lei nº 5.659, de 28 de abril de 1987, que criou a Estação Ecológica da Juréia-Itatins, exclui, reclassifica e incorpora áreas que especifica, institui o Mosaico de Unidades de Conservação da Juréia-Itatins, regulamenta ocupações e dá outras providências.

#### **O GOVERNADOR DO ESTADO DE SÃO PAULO:**

Faço saber que a Assembléia Legislativa decreta e eu promulgo a seguinte lei:

Artigo 1º - Ficam excluídas dos limites da Estação Ecológica da Juréia-Itatins, criada pela Lei nº 5.649, de 28 de abril de 1987, e reclassificadas na seguinte conformidade, as áreas abaixo elencadas:

I - a conhecida por Despraiado, situada no Município de Iguape, que passa a constituir uma nova unidade de conservação, ficando reclassificada como Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS, passando a denominar-se RDS do Despraiado, cuja área e seus limites seguem descritos no Anexo I;

II - as conhecidas por Tocaia/Caramborê, Morro do Itu, Parnapuã/Praia Brava, Guarauzinho, Barro Branco, Teteqüera, estas situadas no Município de Peruíbe, e Itinguçu e Itinguinha, situadas no Município de Iguape, cujas áreas, acrescidas da parte de mar costeiro, passam a constituir uma nova unidade de conservação, que fica reclassificada como Parque Estadual, passando a denominar-se Parque Estadual do Itinguçu, cuja área e seus limites seguem descritos no Anexo II;

III - a situada junto à praia da Juréia, no Município de Iguape, acrescida de parte do mar costeiro, passa a constituir uma nova unidade de conservação, que fica reclassificada como Parque Estadual, passando a denominar-se Parque Estadual do Prelado, cuja área e seus limites seguem descritos no Anexo II-A;

IV - a conhecida por Vila Barra do Una, acrescida da parte de mar costeiro e parte do Rio Una, situada no Município de Peruíbe, que passa a constituir uma nova unidade de conservação, ficando reclassificada como Reserva de Desenvolvimento Sustentável, passando a denominar-se RDS da Barra do Una, cuja área e seus limites seguem descritos no Anexo III.

Parágrafo único - As áreas denominadas Itinguçu e Barro Branco, referidas no inciso II deste artigo e integrantes do Parque Estadual do Itinguçu, passam a constituir "zonas especiais de interesse ecoturístico", cujos trabalhos e atividades nelas desenvolvidas serão desempenhados prioritariamente por moradores residentes no Mosaico de Áreas Protegidas, instituído pelo artigo 11 desta lei.

Artigo 2º - Fica excluída dos limites da Estação Ecológica da Juréia-Itatins, a área situada ao norte da unidade de conservação, localizada no Município de Miracatu, cujos limites seguem descritos no Anexo IV.

Artigo 3º - Passam a incorporar os limites da Estação Ecológica da Juréia-Itatins as áreas que compõem a atual Estação Ecológica dos Banhados de Iguape, criada pelo Decreto nº 50.664, de 30 de março de 2006.

Parágrafo único - A nova configuração da Estação Ecológica da Juréia-Itatins, considerando as áreas excluídas referidas nos artigos 1º e 2º, assim como as incorporadas referidas no "caput" deste artigo, passa a ter a área e seus limites descritos no Anexo V.

Artigo 4º - Os Planos de Manejo das Reservas de Desenvolvimento Sustentável do Despraiado e da Barra do Una atenderão aos requisitos do artigo 27 e seus parágrafos da Lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza - SNUC, garantida a participação das populações de cada área e dos organismos de representação dos moradores da Juréia, e levarão em consideração as condições e necessidades de forma a garantir a sustentabilidade do modo de vida das populações residentes.

Artigo 5º - As Reservas de Desenvolvimento Sustentável do Despraiado e da Barra do Una são áreas de domínio público, cuja posse e uso serão reguladas por contratos de concessão de direito real de uso e termos de compromisso, firmados entre o Estado e os ocupantes, nos termos do artigo 23 e parágrafos da Lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 - SNUC, e artigo 13 do Decreto federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002.

Artigo 6º - Aos ocupantes da Estação Ecológica da Juréia-Itatins e dos Parques Estaduais do Itinguçu e do Prelado, poderá a Fazenda Pública Estadual outorgar Termo de Permissão de Uso, a título precário.

Artigo 7º - Para efeito do disposto no artigo anterior desta lei, os Termos de Permissão de Uso não excederão à área de 10 (dez) hectares, e seus ocupantes deverão preencher os seguintes requisitos mínimos:

I - estejam incluídos no cadastro previsto no artigo 1º, do Decreto nº 32.412, de 1º de outubro de 1990, ou sejam sucessores daqueles;

II - tenham morada habitual na área ou nela mantenham ocupação efetiva;

III - dediquem-se à cultura de subsistência, prestação de serviços ou outras atividades previstas no plano de manejo da respectiva unidade de conservação.

§ 1º - Aos ocupantes, moradores das áreas incorporadas à Estação Ecológica da Juréia-Itatins pelo artigo 3º, poderão ser outorgados Termos de Permissão de Uso, a título precário, de que trata o artigo 6º, desde que comprovem posse na área pelo período mínimo de 5 (cinco) anos anteriores à data da promulgação da presente lei, sem prejuízo do cumprimento dos requisitos estabelecidos no "caput" deste artigo e em seus incisos II e III.

§ 2º - Os Termos de Permissão de Uso referidos no artigo 6º desta lei deverão conter as seguintes cláusulas obrigatórias, sob condição resolutiva:

1. de proibição de transferência a qualquer título, no todo ou em parte, da posse da área;
2. observância das restrições do Código Florestal e demais legislação federal e estadual relativas ao meio ambiente, bem como as normas do plano de manejo da unidade de conservação.

Artigo 8º - Aos ocupantes a que se refere o artigo 5º desta lei, será concedida a opção de deixarem a área, ficando assegurada pelo Poder Público Estadual a prévia indenização das benfeitorias.

Parágrafo único - A prévia indenização das benfeitorias fica também assegurada aos ocupantes a que se refere o artigo 6º, em caso de rescisão do Termo de Permissão de Uso outorgado a título precário.

Artigo 9º - A trilha utilizada pelos romeiros do "Bom Jesus de Iguape", também conhecida por "Correio", "Trilha" ou "Caminho do Imperador" ou "Trilha do

Telégrafo", no trecho compreendido entre a Vila Barra do Una e a Vila do Prelado, assim como a trilha do "Alto da Boa Vista", no Despraiado, passam a ser consideradas como "áreas de interesse especial para fins educativos e culturais", estando sua utilização sujeita ao disposto no Plano de Manejo da Estação Ecológica da Juréia-Itatins.

Artigo 10 - Ficam criados os Refúgios Estaduais de Vida Silvestre nas áreas das ilhas marítimas do Abrigo ou Guaraú e Guararitama, cujos limites estão descritos nos Anexos VI e VII.

Artigo 11 - Fica instituído o Mosaico de Unidades de Conservação da Juréia-Itatins, constituído pela Estação Ecológica da Juréia-Itatins, Parque Estadual do Itinguçu, Parque Estadual do Prelado, Reservas de Desenvolvimento Sustentável - RDS do Despraiado, Reserva de Desenvolvimento Sustentável - RDS da Barra do Una e Refúgios Estaduais de Vida Silvestre das ilhas do Abrigo ou Guaraú e Guararitama.

Parágrafo único - O Mosaico de que trata o "caput" deste artigo será administrado pela Secretaria do Meio Ambiente, disporá de um conselho com caráter consultivo, nos termos do artigo 9º do Decreto federal nº 4.340, de 22 de agosto de 2002 e terá gestão integrada e participativa, considerando-se os seus distintos objetivos de conservação, de forma a compatibilizar a presença da biodiversidade, a valorização da sociodiversidade e o desenvolvimento sustentável no contexto regional, conforme disposto no artigo 26 da Lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000 - SNUC.

Artigo 12 - O Poder Público Estadual providenciará o levantamento e demarcação das áreas de que tratam os artigos 1º e 3º desta lei, e elaborará planta e memorial descritivo de cada uma delas, assim como o cadastro e rol das ocupações existentes, além de planta e memorial descritivo das ocupações individuais, para efeito, inclusive, do disposto nos artigos 5º e 6º desta lei.

Parágrafo único - Ficam garantidos os acessos às moradias regulares existentes no interior do Mosaico, nos termos desta lei, obedecidas as regras estabelecidas no plano de manejo.

Artigo 13 - Os Planos de Manejo das unidades componentes do Mosaico de Unidades de Conservação da Juréia-Itatins deverão ser concluídos no prazo de 180 (cento e oitenta) dias após a promulgação desta lei.

Artigo 14 - As despesas decorrentes da execução desta lei correrão à conta das dotações próprias consignadas no orçamento da Secretaria do Meio Ambiente, ficando o Poder Executivo Estadual autorizado a promover, se necessário, a abertura de créditos adicionais suplementares.

Artigo 15 - O Poder Executivo regulamentará esta lei no prazo de 90 (noventa) dias após sua publicação.

Artigo 16 - Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Disposições Transitórias

Artigo 1º - Fica o Estado autorizado a desenvolver estudos para a criação de reserva de desenvolvimento sustentável da área situada na margem esquerda do Rio Una da Aldeia, contígua ao Banhado Grande, situada no 22º Perímetro de Iguape, levando-se em consideração as ocupações ali existentes, cuja área e limites estão descritos no Anexo VIII desta lei.

Parágrafo único - Os estudos deverão estar concluídos no prazo de 180 (cento e oitenta) dias contados da promulgação desta lei, e sendo a conclusão pela criação da unidade de conservação, esta passará a integrar o Mosaico de Unidades de Conservação da Juréia-

Itatins, de que trata o artigo 11 desta lei.

Artigo 2º - O Poder Público Estadual prosseguirá nos processos de desapropriação das áreas particulares inseridas na Estação Ecológica da Juréia-Itatins, conforme descritas no artigo 2º da Lei nº 5.649, de 28 de abril de 1987, até seu termo.

Artigo 3º - As áreas de domínio particular apuradas e inseridas nos perímetros incorporados à Estação Ecológica da Juréia-Itatins nos termos do artigo 3º desta lei, serão declaradas de utilidade pública para fins de desapropriação amigável ou judicial, caso a caso, nos termos do artigo 3º do Decreto nº 50.664, de 30 de março de 2006.

Palácio dos Bandeirantes, aos 12 de dezembro de 2006.

Cláudio Lembo

José Goldemberg

Secretário do Meio Ambiente

Rubens Lara

Secretário-Chefe da Casa Civil

Publicada na Assessoria Técnico-Legislativa, aos 12 de dezembro de 2006.