

PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR



PLANO DE MANEJO



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



Imagens da Capa:
Paisagem do Núcleo Picinguaba do PESM - Adriana Mattoso
Esquerda: Bromélia - Adriana Mattoso
Centro: Sai-verde (*Chlorophanes spiza*) - Dante Buzzetti
Direita: Cachoeira - Adriana Mattoso

Este Plano de Manejo foi elaborado com a assessoria técnica da
Consultoria Independente do Projeto de Preservação da Mata Atlântica
e do Instituto EKOS Brasil.



INSTITUTO EKOS BRASIL

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

José Serra

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Francisco Graziano Neto

INSTITUTO FLORESTAL

Carlos Henrique Barbosa Monteiro

DIVISÃO DE RESERVAS E PARQUES ESTADUAIS

Cristina de Marco Santiago

DIVISÃO DE DASONOMIA

Marco Aurélio Nalon

SERVIÇO DE COMUNICAÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

Priscila Weingartner

DIVISÃO DE ADMINISTRAÇÃO

Rosângela Góes Papa

FUNDAÇÃO FLORESTAL

José Amaral Wagner Neto

DIRETORIA ADJUNTA DE OPERAÇÕES

Luiz Roberto Camargo Numa de Oliveira

GERÊNCIA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL

Adriana de Queirós Mattoso

São Paulo, Abril de 2008

CRÉDITOS TÉCNICOS E INSTITUCIONAIS

INSTITUTO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - IF

Divisão de Reservas e Parques Estaduais

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO DO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

Supervisão Geral

Maria Cecília Wey de Brito - Instituto Florestal

Luiz Roberto Camargo Numa de Oliveira - Instituto Florestal

Coordenação Técnica

Adriana de Queirós Mattoso - Instituto Florestal

Coordenação Executiva

Maria Isabel Amando de Barros - Instituto Ekos Brasil

Coordenação Estratégica

Norbert Wende - Consultoria Independente do Projeto de Preservação da Mata Atlântica

Equipe de Coordenação de Planos de Manejo da DRPE

Sueli de Fátima Lorejan - Supervisão Técnica, Logística, Integração Inter institucional

Sidnei Raimundo - Supervisão Técnica, Planejamento Integrado, Moderação

Kátia Pisciotto - Supervisão Técnica, Programas de Pesquisa, Interação Socioambiental

Gestores do Parque Estadual da Serra do Mar

Adriane Tempest - Núcleo Itutinga-Pilões

Alexandre José Aguilera - Núcleo Pedro de Toledo

Edson Marques Lobato - Núcleo São Sebastião

Eliane Simões - Núcleo Picinguaba

Ivan Suarez da Mota - Núcleo Caraguatatuba

João Paulo Villani - Núcleo Santa Virgínia

Mauricio Alonso Núcleo - Curucutu

Roberto Starzynski - Núcleo Cunha

Coordenação Regional

José Luiz de Carvalho - Vale do Paraíba

Julio Wilson Valcárcel Vellardi - Litoral Centro

Viviane Coelho Buchianeri - Litoral Norte

Equipe de Consultores/Técnicos das Áreas Temáticas

Meio Biótico - Avaliação Ecológica Rápida

Instituto Ekos Brasil	
Maria Auxiliadora Drumond	Coordenação
Dante R.C. Buzzetti	Avifauna
Márcio R. C. Martins	Herpetofauna
Ricardo J. Sawaya	Herpetofauna
Cynthia A. Brasileiro	Herpetofauna
Ana Paula Carmignoto	Mastofauna

Instituto Florestal	
Cybele de Oliveira Araújo	Vegetação
Flaviana Maluf de Souza	Vegetação
Frederico Arzolla	Vegetação
Geraldo A. D. Correa Franco	Vegetação
Isabel S. Aguiar Mattos	Fitofisionomia
João Batista Baitello	Vegetação
Maria Teresa Zugliani Toniato	Vegetação
Natália Macedo Ivanauskas	Vegetação
Osny Tadeu Aguiar	Vegetação
Roque Cielo Filho	Vegetação
Dirceu de Souza	Escalador
Wladimir Correa	Escalador

Meio Físico

Instituto Geológico	
Maria Cristina Holl	Supervisão Técnica da Compartimentação Fisiográfica
Cláudio Ferreira	Compartimentação Fisiográfica
Lídia Keiko Tominaga	Compartimentação Fisiográfica
Maria José Brollo	Compartimentação Fisiográfica
Ricardo Vedovello	Compartimentação Fisiográfica
Renato Tavares	Aspectos Climáticos
Gustavo Armani	Aspectos Climáticos
Bárbara Nazaré Rocha	Aspectos Climáticos (Estagiária)
Newton Brigatti	Aspectos Climáticos (Estagiário)

Instituto Florestal	
Marcio Rossi	Compartimentação Fisiográfica
Marcos da Silva Noffs	Supervisão Técnica da Compartimentação Fisiográfica
	Carta de Níveis de Restrição ao Uso do Solo
Rui Marconi Pfeiffer	Supervisão Técnica da Compartimentação Fisiográfica
Sidnei Raimundo	Síntese da Compartimentação Fisiográfica

Meio Antrópico

Instituto Ekos Brasil	
Milton Dines	Turismo Sustentável
Sonia Marina Muhringer	Educação Ambiental
Adriana Neves da Silva	Educação Ambiental
Blanche Sousa Levenhagen	Educação Ambiental
Carla Daniela Câmara	Utilização dos Recursos Hídricos

Cláudia Moster
Paulo Eduardo Zanettini
Flavio Rizzi Calippo

Utilização dos Recursos Hídricos
Patrimônio Cultural/Socioeconomia
Patrimônio Cultural

Procuradoria Geral do Estado
Pedro Ubiratan E. de Azevedo

Situação Fundiária

Instituto Florestal
Adriana de Queirós Mattoso
João Roberto Cilento Winther
José Luiz Carvalho

Socioeconomia e Vetores de Pressão
Situação Fundiária
Utilização dos Recursos Hídricos

Gestão

Instituto Ekos Brasil
Fernando Pacini
Lia Omuro
Cristina Onaga
Márcia Kodama
Luciana Sion
Rosana Kisil

Gestão Organizacional
Gestão Organizacional
Gestão Organizacional
Gestão Financeira
Gestão da Comunicação e Marketing
Planejamento Integrado e Participativo

Geoprocessamento

Instituto Ekos Brasil
Gilberto Baldini
Giorgia Limnios

Coordenador

Instituto Florestal
Adriana de Queirós Mattoso
Marco Aurélio Nalon
Ciro Koiti Matsukuma
Marina Mitsue Kanashiro
Isabel S. de Aguiar Mattos
Mônica Pavão
Apoio
Angélica Maria Fernandes Barradas
Arlete Tieko Ohata
Genival Sales de Souza
José da Silva
Maria Shizue Shin-Ike Iwane
Sergio Camargos Borgo

Geoprocessamento/Coord. Labgeo IF
Sensoriamento Remoto
Geoprocessamento
Sensoriamento Remoto
Sensoriamento Remoto

Revisão e Edição

Maria Isabel Amando de Barros
Norbert Wende
Adriana de Queirós Mattoso
Luiz Roberto Camargo Numa de Oliveira

AGRADECIMENTOS

Instituições que colaboraram na cessão de espaço para reuniões ou com materiais de apoio técnico:

Câmara Municipal de Peruíbe

CEBIMAR - Instituto de Oceanografia da USP

Centro de Pesquisa do Estuário do Rio Itanhaém - Prefeitura Municipal de Itanhaém

Centro de Trabalho Indigenista - CTI

CESP - Companhia Energética de São Paulo - Unidade de Produção Rio Paraíba

Conselho Consultivo da APA Capivari Monos

Coordenadoria de Planejamento e Educação Ambiental - CPLEA/SMA

Faculdade de Engenharia Civil - UNICAMP

Instituto de Pesca - Secretaria da Agricultura e Abastecimento

Instituto Socioambiental - ISA

Museu da Pesca de Santos

Pousada Vila Rica - Cunha

Pousada Sertão das Cotias - São Luis do Paraitinga

Prefeitura de São Paulo

Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

Reserva da Biosfera do Cinturão Verde

SABESP - Sistema Rio Claro

Colaboração do Instituto Florestal/SMA

Equipe Técnica

Alceu Jonas Faria, Alexsander Zamarano Antunes, Cláudio Monteiro, Cristina de Marco Santiago, Flavia Vilhena França, Francisco Carlos Soriano Arcova, Francisco Vilela, Gisela Viana Menezes, Helio Ogawa, Humberto Gallo Jr, Joaquim de Britto Costa Neto, José Darci Senhorinho, Lelia Marino, Lucila Pinsard Vianna, Marcio Port Carvalho, Marco Antonio de Almeida, Maria Aparecida Candido Salles Rezende, Maria de Fatima Marino, Marilda Rapp de Eston, Mario Vieira, Mauricio Ranzini, Mayra Gatinoni, Nerea Massini, Priscilla Weingartner, Renato Lorza, Sidnei Salinas, Solange Caldeira da Costa Caldana, Valdely Cardoso Brito e Valdir de Cicco.

Equipe de Apoio

Elizabete Aparecida da Silva, Francisco Carlos dos Santos, Márcia Marisa Camargo Coelho, Paloma Diogo da Costa, Rosana Sinelli, Selma Ramos Vieira e Tânia Oliva de Freitas.

E a todos os funcionários do Parque Estadual da Serra do Mar e do Instituto Florestal que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

APRESENTAÇÃO

Aguardando texto Sr. Secretário

APRESENTAÇÃO

Planos de Manejo são uma ferramenta indispensável para a plena implantação das unidades de conservação. O Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar aqui apresentado é um plano inovador, pela sua característica de documento estratégico, elaborado a partir de uma abordagem que procurou selecionar temas, atividades e ações que fossem consideradas prioritárias para a utilização dos recursos materiais, humanos e financeiros disponíveis, identificando as áreas de concentração de esforços necessários às soluções.

Sua elaboração enfrentou desafios que extrapolam a questão de seu tamanho – 315.000 ha - ou das ameaças a sua conservação. Desafios que se relacionam com seu histórico de gestão fracionada em núcleos com autonomia administrativa sem comando unificado, com a necessidade de respeitar os direitos de populações tradicionais, bem como de ocupantes que vivem e tiram seu sustento de áreas ainda não indenizadas e a necessidade de integrar sua gestão aos processos de planejamento e desenvolvimento regionais.

A própria coordenação da equipe executora, composta de técnicos do Instituto Florestal, da Secretaria do Meio Ambiente, de outros órgãos do governo e de consultores externos já se constituiu um desafio, compensado largamente pela qualidade dos trabalhos e pelo compromisso demonstrado por todos.

A metodologia participativa, que incorporou propostas de gestores, funcionários e representantes dos diversos segmentos da comunidade, filtradas em reuniões locais, regionais e conclusivas, propiciou que os diversos setores sociais compreendessem a grandeza e a importância do Parque e, sendo co-autores, passassem a ser co-responsáveis pela sua implementação.

José Amaral Wagner Neto
Diretor Executivo da Fundação Florestal

Carlos Henrique Barbosa Monteiro
Diretor do Instituto Florestal

NOTA DE ATUALIZAÇÃO

O Parque Estadual da Serra do Mar, assim como os demais parques estaduais, estações ecológicas, reservas estaduais, estações experimentais, florestas estaduais, hortos florestais e viveiros florestais, gerenciados científica e administrativamente pelo Instituto Florestal passaram a ter, por força da criação do SISTEMA ESTADUAL DE FLORESTAS - Sieflor¹, a execução de seus Planos de Manejo conforme as novas competências institucionais² organizadas pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente.

Com base nas novas competências, a Divisão de Reservas e Parques Estaduais do Instituto Florestal - DRPE / IF, bem como a Divisão de Florestas e Estações Experimentais – DFEE/IF, ficaram com o controle, administração e custeio das atividades relacionadas ao desenvolvimento de projetos de pesquisa nas Unidades do Sieflor.

A Diretoria de Operações, da Fundação Florestal - DO / FF, ficou com o controle, a administração e a gestão financeira, operacional e técnica das Unidades do Sieflor.

Então, na leitura do presente Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar, existe a necessidade constante da separação das novas competências institucionais envolvidas nas questões referentes à Gestão da Pesquisa (que permaneceram na DRPE/IF) e nas questões referentes à Gestão Administrativa (que passaram para a DO/FF), levantadas em seus capítulos: Diagnóstico e Avaliação, Zoneamento, Estratégia e Programas de Manejo, Áreas Prioritárias, Monitoramento e Avaliação. Isso se dá em razão deste Plano de Manejo estar já concluído e aprovado pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente – CONSEMA quando aconteceram as alterações de competências institucionais promovidas pela SMA.

¹ Decreto Estadual 51.453 de 29.12.2006

² Resolução SMA 16, de 3.4.2007

EMENDAS E RECOMENDAÇÕES DA COMISSÃO ESPECIAL DE BIODIVERSIDADE, FLORESTAS, PARQUES E ÁREAS PROTEGIDAS DO CONSEMA

A Comissão após ampla discussão, elogiou o Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar com os seguintes destaques:

- O Plano foi elaborado por uma equipe multidisciplinar;
- O processo foi participativo;
- O zoneamento e programas foram trabalhados com base nos objetivos da Unidade, apontando as pontecialidades e fragilidades da área;
- A zona de amortecimento foi traçada considerando a exclusão das áreas urbana e de expansão urbana;
- O Plano estabelece as áreas prioritárias de manejo do PESM;
- Os Conselhos Consultivos estão implantados em quase todos os Núcleos e o Plano de Manejo prevê a criação de um Conselho Consultivo do Parque com representantes de todos os Núcleos.

A Comissão recomenda:

- Atualização constante de imagens de satélite, para monitoramento do PESM;
- Que as zonas de ocupação temporária e histórico cultural antropológica sejam monitoradas constantemente;
- Que a regularização fundiária do PESM seja feita no período máximo de 5 anos;
- Que seja feito o levantamento das compensações ambientais existentes nos últimos 10 anos, de empreendimentos na área de influência do PESM (nos municípios que fazem parte ou estejam na zona de amortecimento), a fim de que os recursos financeiros previstos e não utilizados, portanto disponíveis, sejam destinados prioritariamente na regularização fundiária do Parque em análise;
- Que as vias de acesso não sejam pavimentadas com asfalto e que os sistemas de drenagem sejam considerados e retificados sempre que houver necessidade;
- Reavaliar, obedecidas as competências e necessidades específicas, o traçado das linhas e localização das estruturas lineares, torres de alta tensão, telefonia ou outras que alterem a paisagem e interfiram na Biota, preservando as paisagens notáveis e respeitando o zoneamento da UC;
- Que uma cópia dos relatórios de avaliação e monitoramento, previstos no plano de manejo, seja encaminhada a Comissão Especial de Biodiversidade, Florestas, Parques e Áreas Protegidas do CONSEMA;
- Anexar no item sobre a erradicação de exóticas, as exóticas invasoras;

Incluir no item 4.9.3 Normas da Zona de Uso Conflitante (Infra-estrutura de Base): "Deverá ser elaborado o cadastro geo-referenciado desta infra-estrutura, contendo a empresa, os responsáveis diretos e o contato para comunicação" (pagina 323)

São Paulo, 11 de setembro de 2006

Roberto Francine Júnior

Presidente da Comissão



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA

Deliberação Consema 34/2006

De 19 de setembro de 2006.

227ª Reunião Ordinária do Plenário do Consema.

O Conselho Estadual do Meio Ambiente, em sua 227ª Reunião Plenária Ordinária, aprovou o Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar elaborado pelo Instituto Florestal, com base no relatório da Comissão Especial de Biodiversidade, Florestas, Parques e Áreas Protegidas, o qual, inseridas as emendas e as recomendações do Plenário, passa a chamar-se Relatório Final sobre a Avaliação do Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar-PESM/SP.

Prof. José Goldemberg
Secretário de Estado do Meio Ambiente
Presidente do Consema

GSF

SUMÁRIO

I Introdução

1.1. Importância da Mata Atlântica e do Parque Estadual da Serra do Mar	03
1.1.1. Aspectos Físicos	05
1.1.2. Biodiversidade	05
1.1.3. Água e Clima	07
1.1.4. Patrimônio Cultural	08
1.2. Aspectos Históricos e Regionais	10
1.2.1. A Degradação da Mata Atlântica	10
1.2.2. A Preocupação com a Mata Atlântica e com a Serra do Mar	11
1.3. O Parque Estadual da Serra do Mar	13
1.3.1. Criação e Administração do Parque	15
1.3.2. O Plano de Manejo	16

2 Metodologia

2.1. Princípios e Diretrizes Metodológicas	21
2.1.1. Base Técnico-Científica	21
2.1.2. Planejamento Integrado	22
2.1.3. Sustentabilidade Financeira	22
2.1.4. Planejamento Participativo	22
2.1.5. Orientação Estratégica	22
2.1.6. Níveis de Intervenção	26
2.2. Interação entre os Atores do Planejamento	27
2.2.1. Instituto Florestal do Estado de São Paulo	27
2.2.2. Consultores e Pesquisadores Externos	27
2.2.3. Sociedade e Comunidades	28
2.3. Síntese da Metodologia Utilizada nos Levantamentos Temáticos	30
2.3.1. Meio Físico	30
2.3.2. Biodiversidade	32
2.3.3. Patrimônio Cultural	33
2.3.4. Situação Fundiária	34
2.3.5. Socioeconomia e Vetores de Pressão	35
2.3.6. Proteção	36
2.3.7. Pesquisa	37
2.3.8. Uso Público	37
2.3.9. Gestão	38
2.4. Zoneamento	40
2.5. Geoprocessamento	41

3 Diagnóstico e Avaliação

3.1. Meio Físico	45
3.1.1. Aspectos Climáticos	45
3.1.2. Compartimentação Fisiográfica e Fragilidades	49
3.2. Biodiversidade	63
3.2.1. Introdução	63
3.2.2. Caracterização da Biodiversidade	64
3.2.3. Avaliação Espacial da Biodiversidade	85
3.2.4. Fatores Impactantes sobre a Biodiversidade do Parque	89
3.3. Patrimônio Cultural	97
3.3.1. Introdução	97
3.3.2. Avaliação da Situação Atual	98

3.3.3. Temas e Áreas de Concentração Estratégica	106
3.4. Situação Fundiária	113
3.4.1. Introdução	113
3.4.2. Os Atos de Criação do PESH	113
3.4.3. Situação das Áreas de Domínio Público ou em Processo de Aquisição	115
3.4.4. Problemas Fundiários	115
3.4.5. Temas de Concentração Estratégica	118
3.5. Socioeconomia e Vetores de Pressão	119
3.5.1. Áreas Mais Vulneráveis	119
3.5.2. Antecedentes Históricos	120
3.5.3. Vetores de Pressão sobre o PESH por Regiões e Municípios	126
3.5.4. Caracterização dos Recursos Hídricos e sua Utilização	144
3.5.5. Análise Situacional Estratégica	152
3.5.6. Temas de Concentração Estratégica	156
3.6. Proteção	161
3.6.1. Introdução	161
3.6.2. Diagnóstico da Situação Atual	163
3.6.3. Temas e Áreas de Concentração Estratégica	169
3.7. Pesquisa	173
3.7.1. Introdução	173
3.7.2. Diagnóstico da Situação Atual	174
3.7.3. Temas de Concentração Estratégica	185
3.8. Uso Público	187
3.8.1. Visitação e Turismo Sustentável	187
3.8.2. Educação Ambiental	203
3.9. Gestão	215
3.9.1. Gestão Organizacional	215
3.9.2. Gestão Financeira	234
3.9.3. Comunicação e Marketing	245

4 Zoneamento

4.1. Organização do Zoneamento	255
4.1.1. Introdução	255
4.1.2. Critérios de Zoneamento	256
4.2. Zona Intangível	259
4.2.1. Objetivo Geral	259
4.2.2. Objetivos Específicos	259
4.2.3. Justificativa	259
4.2.4. Normas	260
4.2.5. Recomendações	261
4.3. Zona Primitiva	261
4.3.1. Objetivo Geral	262
4.3.2. Objetivos Específicos	262
4.3.3. Justificativa	262
4.3.4. Normas	262
4.3.5. Recomendações	262
4.4. Zona de Uso Extensivo	263
4.4.1. Objetivo Geral	264
4.4.2. Objetivos Específicos	264
4.4.3. Justificativa	264
4.4.4. Normas	264
4.4.5. Recomendações	266
4.5. Zona Histórico-Cultural	266
4.5.1. Objetivo Geral	266

4.5.2. Zona Histórico-Cultural Arqueológica	267
4.5.3. Zona Histórico-Cultural Antropológica	271
4.6. Zona de Uso Intensivo	283
4.6.1. Objetivo Geral	283
4.6.2. Objetivos Específicos	283
4.6.3. Justificativa	283
4.6.4. Normas	284
4.6.5. Recomendações	285
4.7. Zona de Recuperação	286
4.7.1. Objetivo Geral	286
4.7.2. Objetivos Específicos	286
4.7.3. Justificativa	286
4.7.4. Normas	286
4.7.5. Recomendações	287
4.8. Zona de Uso Especial	288
4.8.1. Objetivo Geral	288
4.8.2. Objetivos Específicos	288
4.8.3. Justificativa	288
4.8.4. Normas	288
4.8.5. Recomendações	289
4.9. Zona de Uso Conflitante/Infra-Estrutura de Base	289
4.9.1. Objetivo Geral	289
4.9.2. Objetivos Específicos	290
4.9.3. Normas	290
4.9.4. Recomendações	290
4.10. Zona de Ocupação Temporária	291
4.10.1. Objetivo Geral	291
4.10.2. Objetivos Específicos	291
4.10.3. Justificativa	291
4.10.4. Normas	292
4.10.5. Uso Permitido	292
4.10.6. Uso Proibido	294
4.10.7. Recomendações	295
4.11. Zona de Amortecimento	295
4.11.1. Critérios de Zoneamento	295
4.11.2. Descrição Aproximada	296
4.11.3. Objetivo Geral	296
4.11.4. Objetivos Específicos	297
4.11.5. Normas	297
4.11.6. Recomendações	298
4.11.7. Usos Não Recomendados	298
4.12. Zona de Superposição Indígena	299
4.12.1. Justificativa	299
4.12.2. Objetivo Geral	299
4.12.3. Objetivos Específicos	299

5 Estratégia e Programas de Manejo

5.1. Introdução	303
5.1.1. Planejamento Estratégico	303
5.1.2. Planejamento Operativo	309
5.2. Programas de Manejo	311
5.2.1. Patrimônio Natural	311
5.2.2. Patrimônio Cultural	321
5.2.3. Interação Socioambiental	333

5.2.4. Proteção	343
5.2.5. Pesquisa	351
5.2.6. Uso Público	361
5.2.7. Gestão	385
5.3. Financiamento dos Programas de Manejo	405
5.3.1. Custeio e Investimentos de Reposição	405
5.3.2. Investimentos por Programas de Manejo	410
6 Áreas Prioritárias de Manejo	
6.1. Introdução	417
6.2. Ações Propostas para as Áreas Prioritárias de Manejo	418
6.2.1. Área 1: Ocupação Rural Adensada em Pedro de Toledo e Peruíbe	418
6.2.2. Área 2: Circuito Campos Nebulares	418
6.2.3. Área 3: Circuito Caminhos do Mar / Área 4: Circuito Paranapiacaba e Vale do Quilombo / Circuito Vila Itatinga, Parque das Neblinas e Itapanhaú	419
6.2.4. Área 6: Circuito ECOVIAS	420
6.2.5. Área 7: Região de Boaracéia e Costa dos Alcatrazes	421
6.2.6. Área 8: Sistema Viário Intermediária / Limeira	422
6.2.7. Área 9: Ocupação Rural Adensada em natividade da Serra, São Luis do Paraitinga e Cunha	422
6.2.8. Área 10: Zona Histórico-Cultural em Ubatuba	422
6.2.9. Área 11: Microbacia do Rio Grande	424
7 Monitoramento e Avaliação	
7.1. Introdução	427
7.2. Avaliação e Monitoramento de Programas	428
7.2.1. Insumos	428
7.2.2. Fontes de Verificação	428
7.2.3. Responsáveis	429
7.2.4. Formato dos Relatórios	429
7.2.5. Frequência	430
7.3. Avaliação do Desempenho dos Recursos Humanos	430

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.	População usuária de água da Serra do Mar (planície costeira)
Tabela 2.	Cenários de ocupação humana
Tabela 3.	Área dos municípios abrangidos pelo PESH
Tabela 4.	Municípios abrangidos pelos núcleos do PESH
Tabela 5.	Reuniões e oficinas de planejamento integrado
Tabela 6.	Metodologia utilizada na Avaliação Ecológica Rápida
Tabela 7.	Metodologia utilizada nos levantamentos do patrimônio cultural
Tabela 8.	Metodologia utilizada nos levantamentos sobre recursos hídricos
Tabela 9.	Metodologia utilizada nos levantamentos sobre ocupação antrópica
Tabela 10.	Metodologia utilizada nos levantamentos sobre proteção
Tabela 11.	Metodologia utilizada nos levantamentos sobre pesquisa
Tabela 12.	Metodologia utilizada nos levantamentos sobre visitação e turismo sustentável
Tabela 13.	Metodologia utilizada nos levantamentos sobre educação ambiental
Tabela 14.	Metodologia utilizada nos levantamentos sobre gestão organizacional
Tabela 15.	Metodologia utilizada nos levantamentos sobre gestão financeira
Tabela 16.	Metodologia utilizada nos levantamentos sobre gestão da comunicação e marketing
Tabela 17.	Crerários utilizados para a elaboração do zoneamento
Tabela 18.	Valores médios dos parâmetros climáticos de 1961-1990 - Estação IO/USP-Ubatuba
Tabela 19.	Simbologia utilizada nas unidades básicas de compartimentação, para identificação das unidades litológicas ocorrentes
Tabela 20.	Comparação entre os diferentes tipos de rocha na região em estudo quanto a suscetibilidade
Tabela 21.	Formações vegetais presentes no Parque Estadual da Serra do Mar
Tabela 22.	Crerários para a seleção de áreas prioritárias para a conservação
Tabela 23.	Áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade do PESH
Tabela 24.	Crerários de avaliação sobre o potencial de visitação dos bens culturais do PESH
Tabela 25.	Análise situacional estratégica do patrimônio cultural
Tabela 26.	Agrupamento dos municípios e influência direta do PESH
Tabela 27.	Vetores de pressão decorrentes das ocupações rurais
Tabela 28.	Vetores de pressão decorrentes das ocupações urbanas
Tabela 29.	Vetores de pressão decorrentes dos acessos
Tabela 30.	Vetores de pressão decorrentes das estruturas lineares
Tabela 31.	Vetores de pressão decorrentes da ocupação industrial
Tabela 32.	Vetores de pressão decorrentes dos portos
Tabela 33.	Vetores de pressão decorrentes do abastecimento público e industrial de água
Tabela 34.	Crerários utilizados para hierarquização dos vetores de pressão
Tabela 35.	Valores absolutos para os tipos de ocupação antrópica e vetores de pressão
Tabela 36.	Valores relativos para os principais tipos de ocupação antrópica e vetores de pressão decorrentes
Tabela 37.	Companhias e Pelotões dos municípios da área de influência do PESH
Tabela 38.	Recursos humanos envolvidos com a fiscalização

Tabela 39.	Análise situacional estratégica da proteção
Tabela 40.	Número de projetos de pesquisa cadastrados no Instituto Florestal no período de 2000 a 2005
Tabela 41.	Número de projetos cadastrados nas bases de dados da USP e Unesp
Tabela 42.	Critérios de classificação do grau de conhecimento da biodiversidade nos núcleos do PESM
Tabela 43.	Avaliação do grau de conhecimento dos núcleos do PESM
Tabela 44.	Infra-estrutura dos núcleos do PESM
Tabela 45.	Análise situacional estratégica da pesquisa
Tabela 46.	Critérios de avaliação das trilhas e atrativos do PESM
Tabela 47.	Classificação das trilhas e atrativos do PESM
Tabela 48.	Principais atrativos do PESM e outros atrativos de interesse
Tabela 49.	Empreendimentos voltados ao ecoturismo no entorno do PESM
Tabela 50.	Principais empreendimentos ecoturísticos localizados no entorno do PESM
Tabela 51.	Análise situacional estratégica do turismo sustentável
Tabela 52.	Descrição dos multiplicadores e públicos-alvo de educação ambiental
Tabela 53.	Análise das forças restritivas
Tabela 54.	Análise das forças propulsoras
Tabela 55.	Descrição dos campos de atuação segundo Modelo Trevo
Tabela 56.	Descrição dos instrumentos formais de parcerias
Tabela 57.	Síntese das principais funções da DRPE e dos Núcleos
Tabela 58.	Processos de trabalho desenvolvidos no PESM
Tabela 59.	Análise de forças restritivas na qualidade de gestão organizacional
Tabela 60.	Distribuição de fontes de recursos do IF em 2004
Tabela 61.	Indicadores de resultados dos temas da qualidade da gestão financeira
Tabela 62.	Análise de forças restritivas na qualidade da gestão financeira do PESM
Tabela 63.	Análise de forças propulsoras na qualidade da gestão financeira
Tabela 64.	Públicos do PESM
Tabela 65.	Análise das forças restritivas na qualidade da gestão da comunicação e marketing
Tabela 66.	Análise das forças propulsoras na qualidade da gestão da comunicação e marketing
Tabela 67.	Critérios para o zoneamento do PESM
Tabela 68.	Relação entre o grau de intervenção antrópica e os tipos de zona presentes no Parque Estadual da Serra do Mar
Tabela 69.	Área total de cada zona do PESM
Tabela 70.	Lista dos bens do patrimônio histórico-cultural, prioritários para a conservação
Tabela 71.	Lista de bens do patrimônio histórico-cultural, prioritários para visitação e uso público
Tabela 72.	Resumo das forças restritivas da análise situacional estratégica do Parque
Tabela 73.	Resumo das forças impulsoras da análise situacional estratégica do Parque
Tabela 74.	Objetivos e indicadores dos Temas de Concentração Estratégica
Tabela 75.	Áreas de interesse ambiental adjacentes ao PESM
Tabela 76.	Síntese das linhas de ação segundo TCE
Tabela 77.	Objetivos e indicadores dos Temas e Áreas de Concentração Estratégica
Tabela 78.	Síntese das linhas de ação segundo TCE e ACE
Tabela 79.	Objetivos e indicadores dos Temas de Concentração Estratégica

Tabela 80.	Síntese das linhas de ação segundo TCE
Tabela 81.	Objetivos e indicadores dos Temas de Concentração Estratégica
Tabela 82.	Síntese das linhas de ação segundo TCE
Tabela 83.	Objetivos e indicadores dos Temas de Concentração Estratégica
Tabela 84.	Linhas de pesquisa de alta prioridade sobre fauna e vegetação
Tabela 85.	Linhas de pesquisa de média prioridade sobre fauna e vegetação
Tabela 86.	Síntese das linhas de ação segundo TCE
Tabela 87.	Objetivos e indicadores dos Temas de Concentração Estratégica
Tabela 88.	Grande Trilha Homem do Mar e das Montanhas
Tabela 89.	Grande Trilha Caiçara-Quilombo
Tabela 90.	Atividades passíveis de terceirização e/ou gestão através de parcerias
Tabela 91.	Diretrizes básicas para a normatização das atividades comerciais de turismo no PESH
Tabela 92.	Síntese das linhas de ação segundo TCE
Tabela 93.	Objetivos e indicadores dos Temas de Concentração Estratégica
Tabela 94.	Síntese das linhas de ação segundo TCE
Tabela 95.	Objetivos e indicadores dos Temas de Concentração Estratégica
Tabela 96.	Características das unidades orgânicas envolvidas na gestão do PESH
Tabela 97.	Perfil profissional do Diretor do PESH
Tabela 98.	Perfil Profissional do Chefe de Núcleo
Tabela 99.	Dimensionamento do número de funcionários nos núcleos para os próximos 5 anos - (2006 a 2010)
Tabela 100.	Síntese das linhas de ação segundo TCE
Tabela 101.	Objetivos e indicadores dos Temas de Concentração Estratégica
Tabela 102.	Síntese das linhas de ação segundo TCE
Tabela 103.	Objetivos e indicadores dos Temas de Concentração Estratégica
Tabela 104.	Síntese das linhas de ação segundo TCE
Tabela 105.	Áreas Prioritárias de Manejo
Tabela 106.	Exemplos de fontes de verificação para os indicadores dos TCE's
Tabela 107.	Exemplo de planilha de M&A
Tabela 108.	Profissionais que deverão participar do processo de avaliação de desempenho
Tabela 109.	Descrição das habilidades desejadas de cada colaborador

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Domínio e remanescentes da Mata Atlântica no Brasil
- Figura 2. Distribuição dos *hotspots*
- Figura 3. Estrutura do Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar
- Figura 4. Etapas para a elaboração do planejamento estratégico
- Figura 5. Análise situacional estratégica
- Figura 6. Enfoques da contribuição dos atores no planejamento
- Figura 7. Média da Variação Temporo-Espacial da Pluviosidade Anual entre 1971 e 1999 no PESM
- Figura 8. Número de espécies vegetais com ocorrência no PESM - listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção da (UICN e SMA)
- Figura 9. Número de espécies de anfíbios, répteis, aves e mamíferos, registradas no PESM
- Figura 10. Representatividade de vertebrados existentes no PESM (% de espécies, com relação à riqueza brasileira, da Mata Atlântica, do Estado de São Paulo e da Serra do Mar)
- Figura 11. Número de espécies de anfíbios, répteis, aves e mamíferos, registradas no PESM (listas de espécies ameaçadas de extinção UICN, MMA e SMA)
- Figura 12. Número de espécies de anfíbios, répteis, aves e mamíferos, registradas no PESM (listas de espécies ameaçadas de extinção UICN, MMA e SMA)
- Figura 13. Número de espécies de anfíbios, répteis, aves e mamíferos registradas e com ocorrência comprovada no PESM
- Figura 14. Composição de espécies da flora, espécies exclusivas, e espécies exclusivas e ameaçadas em cada fisionomia da vegetação do PESM
- Figura 15. Número total de espécies de mamíferos, espécies endêmicas, espécies exclusivas e espécies ameaçadas em cada fisionomia da vegetação do PESM
- Figura 16. Grau de prioridade de proteção e conservação dos bens culturais
- Figura 17. Grau de prioridade para visitação dos bens culturais
- Figura 18. Áreas de Concentração Estratégica do Patrimônio Histórico-Cultural
- Figura 19. Taxa de crescimento populacional dos municípios abrangidos ou adjacentes ao PESM
- Figura 20. Porcentagem de empregos no setor agropecuário
- Figura 21. Porcentagem de empregos no setor da construção civil
- Figura 22. Porcentagem de empregos no setor industrial
- Figura 23. ICMS por município de influência do PESM
- Figura 24. Situação dos cursos d'água de Ubatuba em relação aos padrões exigidos na legislação
- Figura 25. Situação dos cursos d'água de Caraguatatuba em relação aos padrões exigidos na legislação
- Figura 26. Situação dos cursos d'água de São Sebastião em relação aos padrões exigidos na legislação
- Figura 27. Hierarquização dos vetores de pressão
- Figura 28. Amostragem de dois anos das ocorrências da Polícia Ambiental (auto de infração) e do IF (embargos e apreensão)

Figura 29.	Projetos de pesquisa cadastrados no Instituto Florestal (1988 a 2005)
Figura 30.	Projetos de pesquisa cadastrados no Instituto Florestal por núcleo (2000-2005)
Figura 31.	Projetos cadastrados no Instituto Florestal segundo instituições (2000-2005)
Figura 32.	Grau de conhecimento sobre a flora, herpetofauna, avifauna e mastofauna do PESH
Figura 33.	Distribuição das Edificações do PESH por função
Figura 34.	Tipologia das trilhas por trajeto
Figura 35.	Critérios de avaliação das trilhas e atrativos utilizados no mapa-síntese
Figura 36.	Modelo Trevo de análise organizacional
Figura 37.	Linha direta de inserção institucional e principais funções
Figura 38.	Sistema básico de gestão ambiental do Estado de São Paulo
Figura 39.	Custeio PESH 2004 por núcleo
Figura 40.	Estrutura dos Programas de Manejo do PESH
Figura 41.	Organograma PESH
Figura 42.	Grande Trilha Homem do Mar e da Montanha
Figura 43.	Grande Trilha Caiçara-Quilombo

LISTA DE MAPAS

Mapa 1.	Localização do Parque Estadual da Serra do Mar
Mapa 2.	Municípios Abrangidos pelo PESH
Mapa 3.	Mosaico de Unidades de Conservação na Região do Parque Estadual da Serra do Mar
Mapa 4.	Núcleos Administrativos do Parque Estadual da Serra do Mar
Mapa 5.	Níveis de Restrição ao Uso do Solo por Unidade Básica de Compartimentação
Mapa 6.	Fisionomias Vegetais do PESH
Mapa 7.	Áreas Prioritárias para a Conservação da Vegetação
Mapa 8.	Áreas Prioritárias para a Conservação da Herpetofauna
Mapa 9.	Áreas Prioritárias para a Conservação da Avifauna
Mapa 10.	Áreas Prioritárias para a Conservação dos Mamíferos
Mapa 11.	Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade
Mapa 12.	Grau de Prioridade de Proteção e Conservação dos Bens Histórico-Culturais do PESH
Mapa 13.	Grau de Prioridade para Visitação dos Bens Histórico-Culturais do PESH
Mapa 14.	Situação Fundiária do PESH
Mapa 15.	Uso do Solo
Mapa 16.	Vetores de Pressão
Mapa 17.	Legislação Específica de Uso do Solo na Região do PESH
Mapa 18.	Bacias Hidrográficas
Mapa 19.	Mapa-Síntese
Mapa 20.	Zoneamento
Mapa 21.	Áreas Prioritárias para Conservação Adjacentes ao PESH
Mapa 22.	Pontos Estratégicos para Fiscalização e Visitação
Mapa 23.	Áreas Prioritárias de Manejo

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1.	Ficha dos Núcleos
Anexo 2.	Agenda das Oficinas de Planejamento
Anexo 3.	Classificação das Unidades do Domínio dos Planaltos
Anexo 4.	Classificação das Unidades do Domínio das Escarpas
Anexo 5.	Classificação das Unidades do Domínio da Planície Litorânea
Anexo 6.	Níveis de Restrição ao Uso do Solo
Anexo 7.	Espécies Registradas e Status de Conservação
Anexo 8.	Evidências e Indicações do Patrimônio Cultural
Anexo 9.	Avaliação de Prioridade para Proteção e Conservação do Patrimônio Cultural
Anexo 10.	Avaliação do Potencial de Visitação do Patrimônio Cultural
Anexo 11.	Crescimento Populacional dos Municípios sob Influência Direta do PESH
Anexo 12.	Objetivos e Linhas de Pesquisa
Anexo 13.	Levantamento de Trilhas, Atrativos e Caminhos
Anexo 14.	Critérios de Avaliação de Trilhas e Atrativos
Anexo 15.	Organizações e Empresas que Atuam com Ecoturismo e Temas Afins
Anexo 16.	Intervenientes Externos na Gestão do PESH
Anexo 17.	Trilhas Inclusas na Zona de Uso Extensivo
Anexo 18.	Estruturas Existentes e Previstas na Zona de Uso Intensivo
Anexo 19.	Propostas de Pontos Estratégicos Para Fiscalização e Visitação
Anexo 20.	Núcleos e Bases em Operação
Anexo 21.	Perfis Profissionais
Anexo 22.	Bibliografia

LISTA DE SIGLAS

ACE	Área de Concentração Estratégica
AER	Avaliação Ecológica Rápida
AIA	Auto de Infração Ambiental
ANA	Agência Nacional de Águas
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
APTA	Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios
ASPE	Área Sob Proteção Especial
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CAPES	Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CATI	Coordenadoria de Assistência Técnica Integral
CBH	Comitê de Bacias Hidrográficas
CAEN	Centro de Arqueologia Náutica e Subaquática
CESP	Companhia Energética de São Paulo
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CI/PPMA	Consultoria Independente do Projeto de Preservação da Mata Atlântica
CI	Conservação Internacional do Brasil
CINP	Coordenadoria de Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental
CIVI	Cadastro de Cidades e Vilas
CLT	Consolidação da Legislação Trabalhista
CNEA	Cadastro Nacional das Entidades Ambientalistas
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CODASP	Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CONDEMA	Conselho Municipal do Meio Ambiente
CONDEPHAAT	Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo
CONDURB	Conselho de Desenvolvimento Urbano
CONSEG	Conselho Comunitário de Segurança
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
COTEC	Conselho Técnico e Científico do Instituto Florestal
CONTUR	Conselho Municipal de Turismo
CPLEA	Coordenadoria do Planejamento Ambiental
CPRN	Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e Proteção dos Recursos Naturais da SMA
CR	Criticamente em perigo de extinção
CTI	Centro de Trabalho Indigenista
DA	Diretoria Administrativa do Instituto Florestal
DAEE	Departamento de Águas e Energia Elétrica
DAIA	Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental
DNIT	Departamento Nacional de Infra-Estrutura de Transportes
DEPRN	Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais
DERSA	Desenvolvimento Rodoviário SA

DG	Diretoria Geral do Instituto Florestal
DRPE	Divisão de Reservas e Parques Estaduais do Instituto Florestal
EA	Educação Ambiental
EBB	Estação Biológica de Boracéia
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EMAE	Empresa Metropolitana de Águas de Energia
EMPLASA	Empresa Metropolitana de Planejamento da Grande São Paulo
EN	Em perigo de extinção
ESALQ	Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
FF	Fundação Florestal
FITESP	Fundação Instituto de Terras de São Paulo
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FPHESP	Fundação Energia e Saneamento
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNDAP	Fundação do Desenvolvimento Administrativo
GEC	Grupo Executivo de Controle do Projeto PPMA
GIPAR	Grupo de Influência nas Políticas Regionais
GPS	Geographic Position System
IAC	Instituto Agrônômico de Campinas
IB	Instituto de Biociências
IBt	Instituto de Botânica
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IF	Instituto Florestal
IG	Instituto Geológico
IGC	Instituto Geográfico e Cartográfico
IO	Instituto Oceanográfico
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPT	Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ITESP	Instituto de Terras do Estado de São Paulo
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MP	Ministério Público
MZUSP	Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo
NCG	Núcleo Caraguatatuba
NCI	Núcleo Cunha
NCR	Núcleo Curucutu
NIP	Núcleo Itutinga-Pilões

NPC	Núcleo Picinguaba
NPT	Núcleo Pedro de Toledo
NSS	Núcleo São Sebastião
NSV	Núcleo Santa Virgínia
NT	Provavelmente ameaçada de extinção
ONG	Organização Não Governamental
OSCIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
PCT	Pesquisa Científica e Tecnológica
PESM	Parque Estadual da Serra do Mar
PETAR	Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira
PGA	Plano de Gestão Ambiental
PGE	Procuradoria Geral do Estado
PNMA	Programa Nacional de Meio Ambiente
POA	Plano Operativo Anual do IF
POC	Plano de Operação de Controle
PPI	Procuradoria do Patrimônio Imobiliário
PPMA	Projeto de Preservação da Mata Atlântica
PPP's	Parcerias Público Privadas
PqC	Pesquisador Científico
PUT	Plano de Uso Tradicional
RL	Reserva Legal
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SABESP	Companhia de Saneamento Básico de São Paulo
SCTC	Serviço de Comunicação Técnico e Científico
SEADE	Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SEAQUA	Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental
SIGMA	Sistema de Informação Geográfica da Mata Atlântica
SISNAMA	Secretaria Nacional do Meio Ambiente
SJDC	Secretaria da Justiça e Defesa da Cidadania
SMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TCE	Tema de Concentração Estratégica
TNC	The Nature Conservancy do Brasil
UBC	Unidade Básica de Compartimentação
UC	Unidade de Conservação
UGRHI	Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos
UICN	União Internacional de Conservação da Natureza
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNESP	Universidade Estadual Paulista
UNIVAP	Universidade do Vale do Paraíba
USP	Universidade de São Paulo
VU	Vulnerável à extinção
WWF	World Wildlife Fund
ZEE	Zoneamento ecológico-econômico do setor do Litoral Norte

ZOT	Zona de Ocupação Temporária
ZA	Zona de Amortecimento
ZHC	Zona Histórico Cultural

Capítulo 1

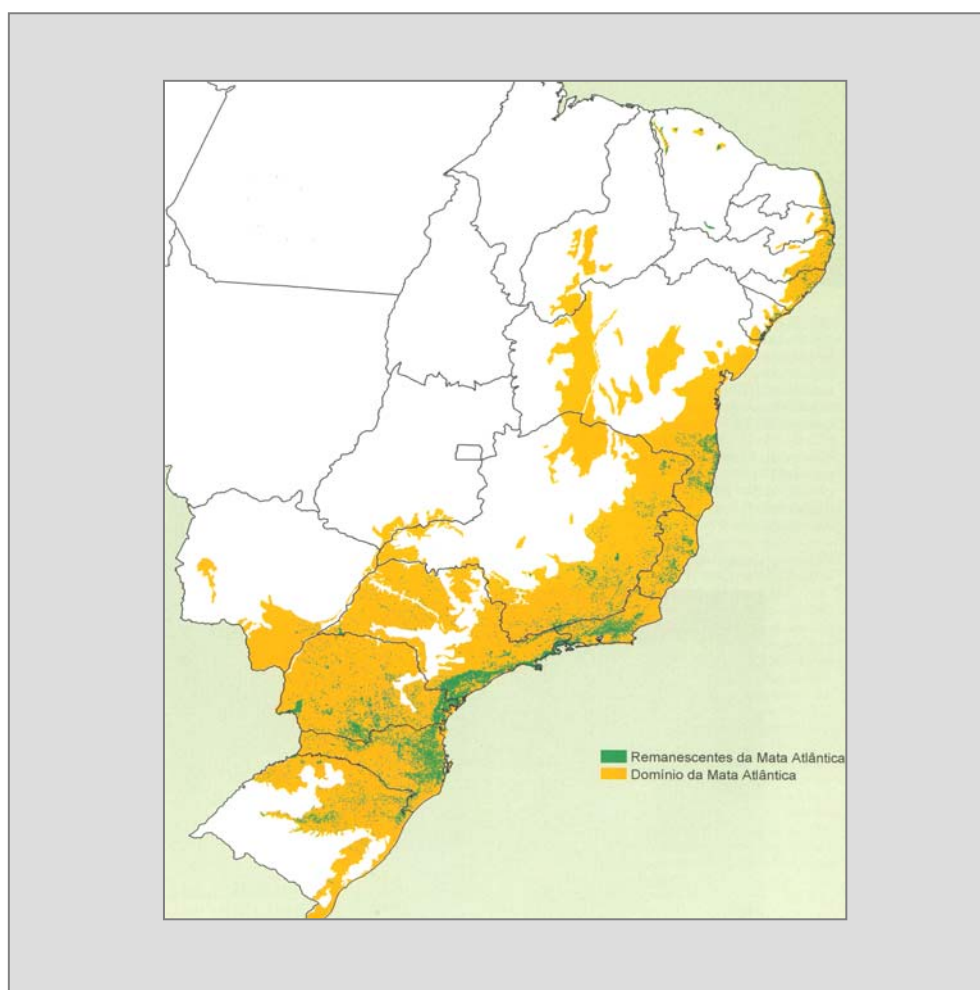


INTRODUÇÃO

1.1 Importância da Mata Atlântica e do Parque Estadual da Serra do Mar

A Mata Atlântica é considerada uma das grandes prioridades para a conservação da biodiversidade em todo o continente americano. Em estado crítico, sua cobertura florestal acha-se reduzida a cerca de 7,6% da área original, que perfazia uma extensão de aproximadamente 1.300.000 km². Mesmo reduzida e muito fragmentada, a Mata Atlântica possui uma enorme importância, pois exerce influência direta na vida de mais de 80% da população brasileira que vive em seu domínio. Seus remanescentes regulam o fluxo dos mananciais, asseguram a fertilidade do solo, controlam o clima, protegem escarpas e encostas das serras, além de preservar um patrimônio histórico e cultural imenso. Esta região possui ainda belíssimas paisagens, verdadeiros paraísos tropicais, cuja proteção é essencial para a alma brasileira, para nossa cultura e para o desenvolvimento econômico, por meio do turismo e do ecoturismo. Tantas qualidades e toda esta importância não foram suficientes para poupá-la da destruição.

Figura 1. Domínio e remanescentes da Mata Atlântica no Brasil



Fonte: Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Instituto Socioambiental

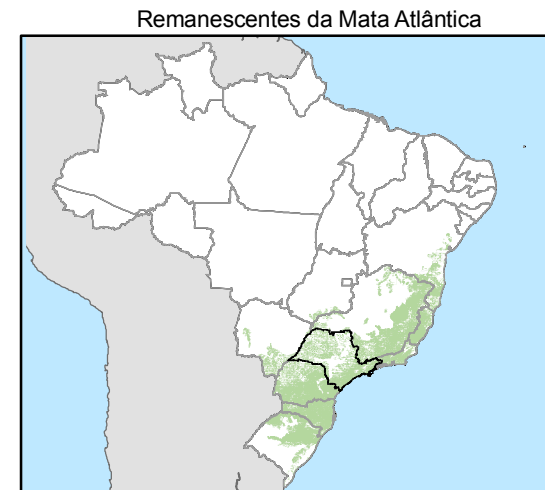
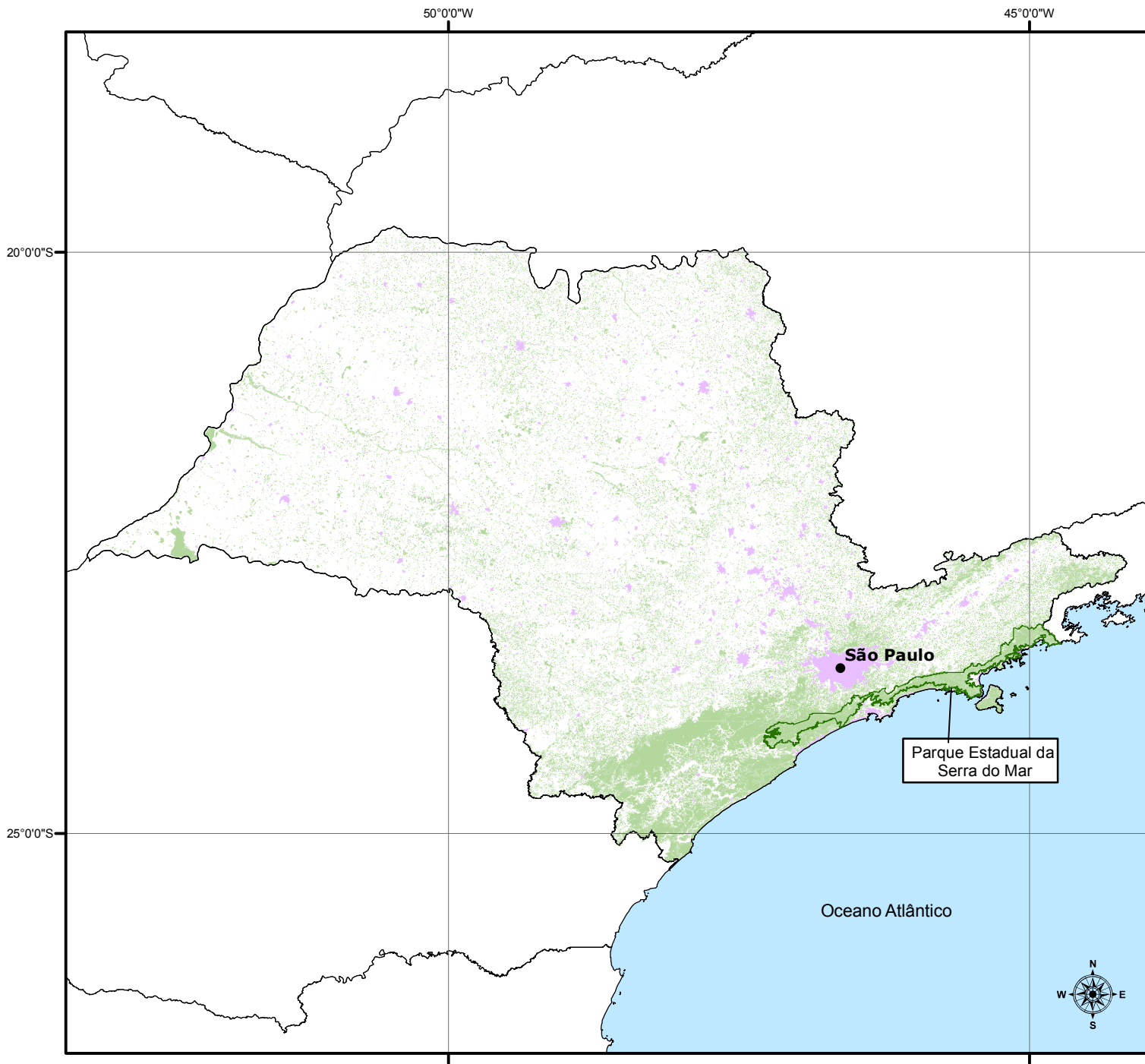
Em relação à sua distribuição no território brasileiro, a maior porção de remanescentes contínuos de Mata Atlântica localiza-se entre o Paraná e o Rio de Janeiro, sendo que esta é uma das áreas mais ricas em diversidade biológica do bioma. Apesar dessas florestas estarem situadas perto das duas maiores metrópoles do Brasil (São Paulo e Rio de Janeiro), elas possuem um dos principais trechos de Mata Atlântica localizados no *hotspot*. Nessa região muitos remanescentes de mata atlântica compõem unidades de conservação, o que os tornam propícios para ações e investimentos em conservação a longo prazo, particularmente para a implementação de corredores destinados a aumentar a conectividade entre fragmentos. A maior unidade de conservação desta região é o Parque Estadual da Serra do Mar (PESM), administrado pelo Instituto Florestal, da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Situado na porção leste do Estado de São Paulo, na escarpa da Serra do Mar, o Parque ocupa pequenas porções do planalto atlântico e planície costeira adjacentes, apresentando continuidade com as florestas remanescentes do litoral e do planalto fora de seus limites (Mapa Localização do Parque Estadual da Serra do Mar).

1.1.1 Aspectos Físicos

Parte significativa dos remanescentes da Mata Atlântica está hoje localizada em encostas de grande declividade. Sua proteção é a maior garantia para a estabilidade física dessas áreas, evitando assim as grandes catástrofes, como deslizamentos e erosões, que já ocorreram onde a floresta foi suprimida, desprotegendo o solo de ventos e chuvas, com conseqüências econômicas e sociais extremamente graves. Ravinas, voçorocas e outros movimentos de massa ocorrem naturalmente em áreas de maior interferência antrópica, processo que acarreta o assoreamento da rede de drenagem, do mangue e até de áreas portuárias.

1.1.2 Biodiversidade

A Mata Atlântica é considerada atualmente como um dos mais ricos conjuntos de ecossistemas em termos de diversidade biológica do planeta e abriga uma enorme variedade de mamíferos, aves, peixes, insetos, répteis, árvores, fungos e bactérias. Distribuído ao longo de mais de 23 graus de latitude sul, esse bioma é composto de uma série de fitofisionomias bastante diversificadas, o que propiciou uma significativa diversificação ambiental e, como conseqüência, a evolução de um complexo biótico de natureza vegetal e animal altamente rico. Dentro do Parque Estadual da Serra do Mar encontram-se todos os tipos de vegetação existentes na região costeira: floresta ombrófila densa, restinga, campo de altitude, manguezal e várzea. Espécies imponentes de árvores são encontradas no que ainda resta desse bioma, como o jequitibá-rosa, que pode chegar a 40 metros de altura e 4 metros de diâmetro. Também se destacam nesse cenário várias outras espécies: o pinheiro-do-paraná, o cedro, as figueiras, os ipês, o pau-brasil, entre muitas outras. Na diversidade da Mata Atlântica são encontradas matas de altitude, como a Serra do Mar (1.100 m) e o Planalto de Itatiaia (1.600 m), onde a neblina é constante.



Legenda

- São Paulo
- Limite PESH
- Mancha Urbana
- Vegetação Natural



Escala 1:5.500.000

Projeção Geográfica
Datum: WGS84

Projeto: **Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar**

Título: **Localização do Parque Estadual da Serra do Mar SP**

INSTITUTO EKOS BRASIL



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



Fonte: Base Cartográfica Digital IBGE, Instituto Florestal e Atlas dos Remanescentes de Mata Atlântica

Somente no Estado de São Paulo, que possuía cerca de 80% de seu território originalmente ocupado por Mata Atlântica, estima-se existirem 9.000 espécies de fanerógamas (plantas com sementes), 16% do total existente no país e cerca de 3,6% do que se estima existir em todo o mundo.

No caso das pteridófitas (plantas vasculares), como samambaias e outras plantas menos conhecidas, as estimativas apontam para uma diversidade entre 800 e 950 espécies, 73% do Brasil e 8% do mundo. Some-se à alta diversidade, o fato de que pelo menos 50% das plantas vasculares conhecidas da Mata Atlântica serem endêmicas. O nível de endemismo cresce significativamente quando separamos as espécies da flora em grupos, atingindo 53,5% para espécies arbóreas, 64% para as palmeiras e 74,4% para as bromélias.

Paralelamente à riqueza vegetal, a fauna é o que mais impressiona na região. A maior parte das espécies de animais brasileiros ameaçada de extinção é originária da Mata Atlântica, como os micos-leões, a lontra, a onça-pintada, o tatu-canastra e a arara-azul-pequena. Apesar da grande biodiversidade, a situação é extremamente grave, pois 269 espécies de animais estão oficialmente ameaçadas de extinção na Mata Atlântica, segundo a lista de fauna ameaçada publicada pelo Ministério do Meio Ambiente em 2003. Esse número reflete um aumento em relação às 218 espécies ameaçadas em 1989. Os invertebrados são os mais ameaçados, seguidos das aves, répteis, mamíferos e anfíbios.

Dentro da riquíssima fauna existente na Mata Atlântica, algumas espécies possuem ampla distribuição, podendo ser encontradas em outras regiões, como são os casos da onça pintada, onça parda, gatos-do-mato, anta, cateto, queixada, alguns papagaios, corujas, gaviões e muitos outros. Segundo os relatórios de pesquisa sobre fauna realizados como subsídio para este Plano de Manejo, a Mata Atlântica abriga 276 espécies de mamíferos, 567 espécies de répteis e anfíbios e pelo menos 700 espécies de aves. O que mais impressiona, no entanto, é a enorme quantidade de espécies endêmicas, ou seja, que não podem ser encontradas em nenhum outro lugar do planeta. São os casos de 88 espécies de mamíferos, entre elas 21 espécies e subespécies de primatas e cerca de 200 espécies de aves. Entre os anfíbios o número é ainda mais surpreendente, das 350 espécies catalogadas, cerca de 86% são consideradas endêmicas.

Apesar da devastação sofrida, a riqueza das espécies animais e vegetais que ainda se abrigam na Mata Atlântica é espantosa. Em alguns trechos remanescentes de floresta os níveis de biodiversidade são considerados os maiores do planeta.

1.1.3 Água e Clima

A Mata Atlântica garante o abastecimento de água para 120 milhões de pessoas. Além de milhares de pequenos cursos d'água que afloram em seus remanescentes, sua região é cortada por rios grandes como o Paraná, o Tietê, o São Francisco, o Doce, o Paraíba do Sul, o Paranapanema e o Ribeira de Iguape, importantíssimos na agricultura, na pecuária e em todo o processo de urbanização do país. Esses rios tinham antigamente águas cristalinas ou tingidas de preto pelas folhas em decomposição da floresta e hoje suas águas são barrentas por causa dos sedimentos arrastados pela erosão do solo desprotegido de vegetação.

Embora houvesse uma noção generalizada de que as florestas produzem água em quantidade e com qualidade, foi por meio dos estudos pioneiros realizados na escala da microbacia hidrográfica, iniciados há 25 anos no Laboratório de Hidrologia Florestal Walter Emmerich, localizado no Núcleo Cunha do Parque Estadual da Serra do Mar, que a complexa relação existente entre a Mata Atlântica e os recursos hídricos passou a ser mais bem compreendida. Segundo pesquisas realizadas neste Laboratório, existe uma relação muito íntima entre a quantidade de água na Mata Atlântica e o estado de conservação da floresta. Comparativamente a outras florestas tropicais, o consumo de água pela Mata Atlântica é substancialmente menor, com rendimento hídrico na ordem de 70%, ou seja, 70% da precipitação que entra no sistema de uma microbacia deixa-o na forma de escoamento pelo rio. Além do rendimento hídrico, um regime de vazão bastante regular caracteriza as microbacias da Mata Atlântica. As pesquisas desenvolvidas em Cunha demonstraram também a influência da cobertura florestal na manutenção da qualidade da água, indicando que a conservação dos remanescentes de Mata Atlântica é estratégica para manutenção da qualidade e quantidade do atual suprimento de água utilizado por toda população que vive em seu entorno.

De reserva inesgotável, a água pura e de qualidade tornou-se um bem relativamente escasso, como demonstra o racionamento enfrentado por grandes cidades como São Paulo e Rio de Janeiro nos meses menos chuvosos. A planície costeira do Estado de São Paulo, adensada em população, tem sua principal fonte de água doce potável nos rios que da Serra do Mar descem diretamente para o Oceano Atlântico, fazendo do Parque Estadual da Serra do Mar uma "caixa-d'água" natural, abastecendo cerca de 1.500.000 residentes fixos de Ubatuba, Caraguatatuba, São Sebastião, Bertioga, Cubatão, Guarujá, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe, Praia Grande, Santos e São Vicente.

Tabela 1. População usuária de água da Serra do Mar (planície costeira)

Parque Estadual da Serra do Mar	Município	População Residente Estimada (IBGE, 2005)
Núcleo Picinguaba	Ubatuba	76.847
Núcleo Caraguatatuba	Caraguatatuba	92.283
Núcleo São Sebastião	São Sebastião	70.427
Núcleo Cubatão	Bertioga	39.565
	Santos	418.255
	Cubatão	117.120
	São Vicente	321.474
	Praia Grande	229.549
Núcleo Curucutu	Mongaguá	43.344
	Itanhaém	85.294
Núcleo Pedro de Toledo	Peruibe	61.034
TOTAL		1.555.192

No que tange às mudanças climáticas, as florestas são responsáveis por 56% da umidade local. Sua destruição elimina essa fonte injetora de vapor de água na atmosfera, responsável pelas condições climáticas regionais.

1.1.4 Patrimônio Cultural

Diversos processos de ocupação humana estiveram, de uma forma ou de outra, relacionados com a região onde atualmente encontra-se instalado o Parque Estadual da Serra do Mar, desde os períodos mais antigos, ditos pré-históricos, até as etapas mais recentes. A dinâmica de ocupação gerada por cada um dos diferentes grupos humanos que habitaram ou interagiram com as áreas do que hoje se entende como Parque Estadual da Serra do Mar se alteraram ao longo dos séculos, ora agregando a serra ao litoral, ora o planalto à serra e ora o planalto à serra e ao litoral em um contexto de vivência e exploração dos recursos. Desta forma é possível identificar alguns cenários que são representativos das principais atividades humanas desenvolvidas em cada um dos momentos trabalhados e que são, por sua vez, divididos em dois grandes períodos: o pré-histórico, que vai desde as primeiras ocupações do litoral, até o momento da chegada do europeu em terras brasileiras, e o período pós-conquista, que agrega os momentos desde os primeiros contatos entre comunidades indígenas e os invasores europeus, até épocas mais recentes. Estes cenários são:

Tabela 2. Cenários de ocupação humana

Cenários Pré-Históricos	Cenário 1	▪ Litoral x planalto, o binômio pré-histórico
	Cenário 2	▪ A invasão tupi-guarani e a ocupação do território Paulista
Cenários Pós-Conquista	Cenário 3	▪ Contato, o convívio entre os Índios e os Europeus
	Cenário 4	▪ Europeus, Índios e Negros na formação dos espaços mercantis
	Cenário 5	▪ Imigrantes, Caipiras e Caiçaras na reorganização dos espaços
	Cenário 6	▪ Um novo olhar sobre as paisagens naturais

A descrição detalhada de cada cenário está no relatório de consultoria sobre patrimônio histórico-cultural elaborado para este Plano de Manejo.

A Mata Atlântica também abriga uma grande diversidade cultural, constituída por povos indígenas, como os Guaranis, e outras culturas tradicionais representadas pelos Caiçaras, Quilombolas, Caipiras e o Caboclo Ribeirinho. Algumas destas populações vivem em unidades de conservação de uso direto ou indireto.

No Parque Estadual da Serra do Mar existem algumas terras indígenas Guaranis, reconhecidas pelo Governo Federal. São elas: Aldeia Indígena de Boa Vista do Sertão do Prumirim, Ribeirão Silveira, Rio Branco, do Bananal e do Aguapeú. As populações Caiçaras concentram-se nos municípios de Cananéia, Iguape e Peruíbe, assim como no litoral norte. Apesar do seu rico patrimônio cultural, o processo de urbanização e o desenvolvimento turístico do litoral fizeram com que essas populações ficassem de certa forma marginalizadas e muitas vezes fossem expulsas de seus territórios originais. As populações tradicionais têm relação profunda com o ambiente em que vivem, porque dele são extremamente dependentes. Vivem da pesca artesanal, da agricultura de subsistência, do artesanato e do extrativismo, como a coleta de caranguejos no mangue, ostras no mar, plantas medicinais e o corte do palmito na floresta. Seu modo de vida, apesar de eventuais práticas que agredem o ambiente, define-se por seu trabalho autônomo, por sua relação com a natureza e pelo conhecimento que conservam através da tradição.

Com a criação de unidades de conservação, essas populações sofreram com a proibição repentina de utilização da terra para culturas de subsistência e extrativismo. De certa forma tornaram-se dependentes de fontes externas de alimentos, o que muitas vezes resulta em uma mudança cultural. As pessoas são obrigadas a trabalhar fora para poder comprar alimentos e deixam assim suas tradições de lado. Por outro lado, a preservação da Mata Atlântica, através da criação de unidades de conservação, pode trazer novas oportunidades de trabalho para a população local, como no caso do ecoturismo, onde as pessoas podem ser formadas como guias locais e agentes municipais. Além disso, podem ser criados programas de manejo dos recursos naturais voltados ao extrativismo sustentável, o que possibilita a venda dos produtos por um preço adequado. Muitas dessas comunidades não estão preparadas para

enfrentar os trâmites burocráticos dos licenciamentos necessários para uso e manejo. Isso as leva a uma clandestinidade, provocando um êxodo rural e um processo de urbanização desastroso, o que está levando a extinção de algumas comunidades tradicionais remanescentes.

1.2 Aspectos Históricos e Regionais

1.2.1 A Degradação da Mata Atlântica

Durante 500 anos a Mata Atlântica propiciou lucro fácil ao colonizador europeu e seus descendentes. Ainda no século XVI, ato contínuo ao descobrimento, já começou a extração predatória do pau-brasil, utilizado para tintura de tecidos e construção. "Terra Brasilis", como ficou conhecida a nova colônia de Portugal, teve a origem de seu nome ligada à exploração do pau-brasil e, portanto, ao início da destruição da Mata Atlântica. A exploração não se limitou ao pau-brasil. Outras madeiras de alto valor para a construção civil, naval e mobiliária como, sucupiras, canelais, canjaranas, jacarandás, araribás, louro, cedro, peroba, e vinhático, foram intensamente exploradas. Igualmente os animais silvestres rapidamente transformaram-se em *souvenirs* preciosos a exhibir nos jardins e salões europeus.

A este modelo predatório de exploração da natureza somou-se o sistema de concessão de sesmarias, originando uma combinação altamente destrutiva para a Mata Atlântica. Destruir, passar a propriedade adiante e receber outra era um excelente negócio. Outra grande investida foi o ciclo da cana-de-açúcar. Grandes áreas de Mata Atlântica foram destruídas, não apenas para abrir espaço para os canaviais, mas também para alimentar as construções dos engenhos e as fornalhas da indústria do açúcar.

No século XVIII, foram as jazidas de ouro que atraíram para o interior um grande número de portugueses. A imigração levou a novos desmatamentos, que se estenderam até os limites com o Cerrado, para a implantação de agricultura e pecuária. No século seguinte foi a vez do café e as florestas que cobriam o Vale do Paraíba, centro da produção cafeeira, foram destruídas com total falta de cuidado. O café, espécie de origem africana adaptada a crescer em áreas sombreadas, foi cultivado no Brasil em espaços abertos e desflorestados. O sistema tradicional de coivara (derrubada e queima), copiado da cultura indígena, não se mostrou sustentável para a monocultura. Além disso, o plantio era feito na direção das vertentes, favorecendo a erosão e conseqüente empobrecimento do solo.

As florestas que não foram substituídas pela agricultura e pecuária logo se tornaram alvo dos carvoeiros, pois as locomotivas tinham fome, do mesmo modo que as primeiras fornalhas industriais, como a Companhia Siderúrgica Nacional, instalada em Volta Redonda na década de 1930. Na metade do século XX chegou a vez da extração da madeira. As matas passaram a ser derrubadas para fornecer matéria-prima para a indústria de papel e celulose. A exploração madeireira da Mata Atlântica teve importância econômica em nível nacional até muito recentemente. Segundo

dados do IBGE, em meados de 1970 a Mata Atlântica ainda contribuía com 47% de toda a produção de madeira em tora no país, com um total de 15 milhões de m³.

Em São Paulo, nos anos 1940, a construção da via Anchieta dinamizou a implantação do Pólo Petroquímico de Cubatão, conhecido internacionalmente como exemplo de poluição industrial-urbana, sendo esse mais um vetor de pressão negativa. Na década de 1950 veio uma grande mudança com a construção da Rodovia dos Tamoios (asfaltada em 1960), que liga o planalto a Caraguatatuba. Esta estrada alavancou o desenvolvimento turístico e as primeiras pressões de especulação imobiliária no litoral norte, que com a abertura da Rodovia Rio-Santos (BR 101) vem sofrendo uma verdadeira invasão humana.

Do período colonial aos dias de hoje, as florestas da Mata Atlântica no Brasil foram reduzidas a cerca de 7,6% de sua cobertura original. Da Floresta Ombrófila Mista (matas de araucária) restou apenas 1%. Atualmente, a Mata Atlântica sobrevive em um território com cerca de 130 mil km². Seus principais remanescentes concentram-se nos estados das regiões Sul e Sudeste, recoberto parte da Serra do Mar e da Mantiqueira, onde o processo de ocupação foi dificultado pelo relevo acidentado e pouca infra-estrutura de transporte.

Conforme o Inventário Florestal do Estado de São Paulo (1993), no período de 1962 a 1971-73 houve um decréscimo de 39,45% da cobertura vegetal natural do estado e de 1971-73 a 1990-92, o decréscimo foi de 29,20%. No total, de 1962 a 1990-92, a perda de vegetação foi de 57,13%, um índice alarmante. Ainda assim, o Estado de São Paulo possui o maior remanescente de Mata Atlântica do país e 80% do litoral norte do estado ainda está recoberto por florestas.

1.2.2 A Preocupação com a Proteção da Mata Atlântica e da Serra do Mar

Uma das primeiras ações vitoriosas de resistência contra a destruição da Mata Atlântica em São Paulo foi a luta símbolo contra a construção de um aeroporto internacional em Caucaia do Alto, em Cotia, que congregou várias entidades na APEDEMA², em 1976.

Outro movimento importante, que marcou o nascimento da luta pela integração socioambiental iniciou-se em Trindade-RJ entre 1974 e 1980, onde grandes multinacionais e grileiros profissionais da especulação imobiliária tentaram arrancar das comunidades caiçaras seus direitos tradicionais de posse da terra, mas não conseguiram. Toda a área de influência da rodovia Rio - Santos tornou-se então um verdadeiro campo de batalha.

Alguns dos pioneiros freqüentadores de Trindade criaram a Sociedade de Defesa do Litoral Brasileiro, que atuou também na Praia do Sono e hoje luta pela criação do Parque Nacional Marinho do Arquipélago dos Alcatrazes, em São Sebastião. As campanhas realizadas para a proteção dos legítimos direitos dos caiçaras à posse da terra tiveram êxito, e o movimento evoluiu, na década seguinte, para a criação da

² Assembléia Permanente em Defesa do Meio Ambiente.

Equipe de Resolução dos Conflitos da Terra (o Grupo da Terra) e do Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA) em São Paulo, que constituíram o primeiro núcleo da Secretaria do Meio Ambiente, criada no Governo Montoro em 1986.

No final da década de 1970, grandes vitórias foram alcançadas com a criação dos Parques Estaduais de Ilhabela, da Serra do Mar e da Ilha Anchieta. O tombamento da Serra do Mar pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico, Arqueológico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT) em 1985 inseriu o componente paisagístico e cultural nos processos de proteção em maior escala, que resultaram na criação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (1992) e posteriormente no reconhecimento de algumas unidades de conservação do Vale do Ribeira, em São Paulo³, como Patrimônio Mundial (1999).

Outra luta simbólica pela Mata Atlântica foi a campanha em defesa da Juréia, que culminou com a criação da Estação Ecológica de Juréia-Itatins. Em 1985, a região da Juréia, no litoral sul de São Paulo, era alvo de diversos interesses. De um lado, um acordo internacional prevendo a construção de quatro usinas nucleares. De outro, a pressão de grupos imobiliários que pretendiam lotear quilômetros de praias deslumbrantes. A sociedade, representada por ambientalistas, políticos e cientistas, reuniu-se e criou a Associação de Defesa da Juréia. Seguiu-se uma longa batalha em defesa da região, contando até mesmo com reuniões públicas na Assembléia Legislativa. Com base nos encontros, um documento foi encaminhado ao então governador Franco Montoro. O resultado foi a criação da Estação Ecológica de Juréia-Itatins em 1986, ampliando a área de preservação de 230 para 790 km².

A luta pela conservação da Juréia está ligada ao surgimento da Fundação SOS Mata Atlântica, em 1986, pioneira no monitoramento e divulgação da importância da Mata Atlântica como bioma. Hoje, dezenas de ONG's têm por objetivo conservar os recursos naturais e o patrimônio cultural que a Mata Atlântica guarda, sinal inequívoco de que a sociedade está mais alerta para o destino desse importante patrimônio da humanidade.

Atualmente, a consolidação da luta pela proteção da Mata Atlântica está na implantação de diversos projetos de grande vulto, entre os quais destaca-se o PPMA – Projeto de Preservação da Mata Atlântica, que teve início em 1995. Desenvolvido pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, este projeto está inserido no Convênio de Cooperação Financeira Brasil-Alemanha, com o banco alemão KfW Entwicklungsbank (KfW - Banco para o Desenvolvimento).

O PPMA tem como principais objetivos a conservação e o manejo sustentável da biodiversidade, descritos no capítulo 15 da Agenda 21 e na Convenção sobre Diversidade Biológica, documentos escritos na UNCED 92 (Rio-92) e que são verdadeiras "cartilhas de sobrevivência" para o Planeta. A área de abrangência do PPMA concentra os maiores remanescentes contínuos de Mata Atlântica não só no Estado de São Paulo como também no Brasil, compreendendo o litoral paulista, Vale do Ribeira e parte do Vale do Paraíba numa área superior a 1.7 milhões de hectares.

³ Parques Estaduais de Ilha do Cardoso, Jacupiranga, PETAR, Intervales, Carlos Botelho e Estação Ecológica de Xitué e Juréia-Itatins.

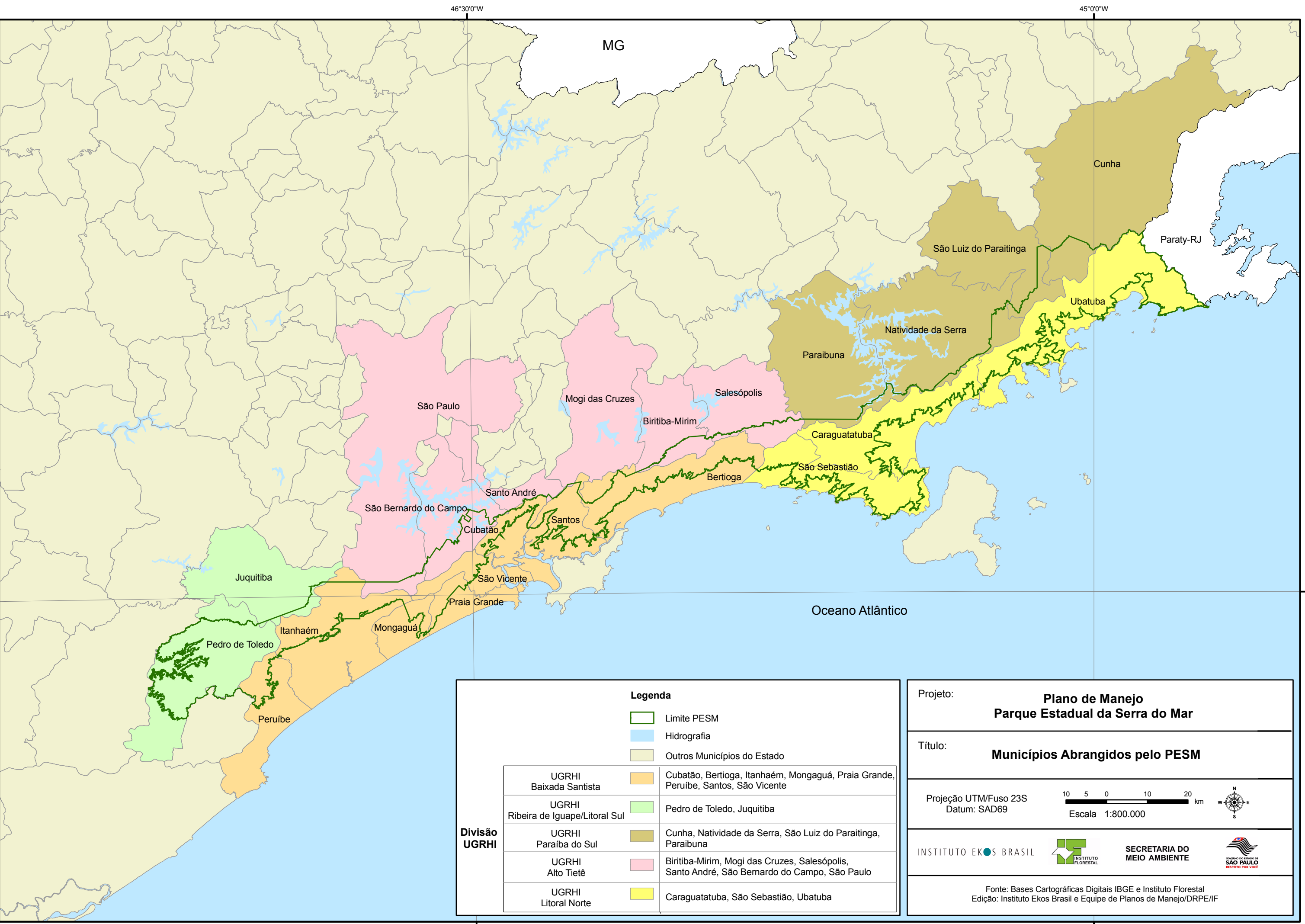
Os principais componentes do projeto são: fiscalização, consolidação das unidades de conservação e gestão. A elaboração deste Plano de Manejo é um dos produtos do Projeto de Preservação da Mata Atlântica.

1.3 O Parque Estadual da Serra do Mar

O Parque Estadual da Serra do Mar é a maior área de proteção integral do litoral brasileiro. Criado em 30 de agosto de 1977, seus 315.390 hectares abrangem parte de 23 municípios, desde Ubatuba, na divisa com o estado do Rio de Janeiro, até Pedro de Toledo no litoral sul, incluindo Caraguatatuba, São Sebastião, Bertioga, Cubatão, Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe. Já no planalto abriga cabeceiras formadoras dos Rios Paraíba do Sul, Tietê e Ribeira de Iguape, nos municípios de Cunha, São Luiz do Paraitinga, Natividade da Serra, Paraibuna, Salesópolis, Biritiba Mirim, Mogi das Cruzes, Santo André, São Bernardo do Campo, São Paulo e Juquitiba (Mapa Municípios Abrangidos pelo PESM).

Tabela 3. Áreas dos municípios abrangidos pelo PESM

Município	Área do Município Abrangida pelo PESM (ha)	% da Área Total do Município
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%



46°30'0"W

45°0'0"W

24°0'0"S

24°0'0"S

46°30'0"W

45°0'0"W

Legenda

Limite PESH

Hidrografia

Outros Municípios do Estado

UGRHI Baixada Santista	Cubatão, Bertioga, Itanhaém, Mongaguá, Praia Grande, Peruíbe, Santos, São Vicente
UGRHI Ribeira de Iguape/Litoral Sul	Pedro de Toledo, Jujituba
UGRHI Paraíba do Sul	Cunha, Natividade da Serra, São Luiz do Paraitinga, Paraibuna
UGRHI Alto Tietê	Biritiba-Mirim, Mogi das Cruzes, Salesópolis, Santo André, São Bernardo do Campo, São Paulo
UGRHI Litoral Norte	Caraguatatuba, São Sebastião, Ubatuba

Divisão UGRHI

Projeto:

Plano de Manejo
Parque Estadual da Serra do Mar

Título:

Municípios Abrangidos pelo PESH

Projeção UTM/Fuso 23S
Datum: SAD69

10 5 0 10 20 km

Escala 1:800.000

INSTITUTO EKOS BRASIL

INSTITUTO FLORESTAL

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
RESPEITO POR VOCE

Fonte: Bases Cartográficas Digitais IBGE e Instituto Florestal
Edição: Instituto Ekos Brasil e Equipe de Planos de Manejo/DRPE/IF

Município	Área do Município Abrangida pelo PESM (ha)	% da Área Total do Município
São Paulo	2.506,97	1,66%
São Sebastião	28.393,23	59,28%
São Vicente	8.407,68	57,69%
Ubatuba	54.271,29	79,58%

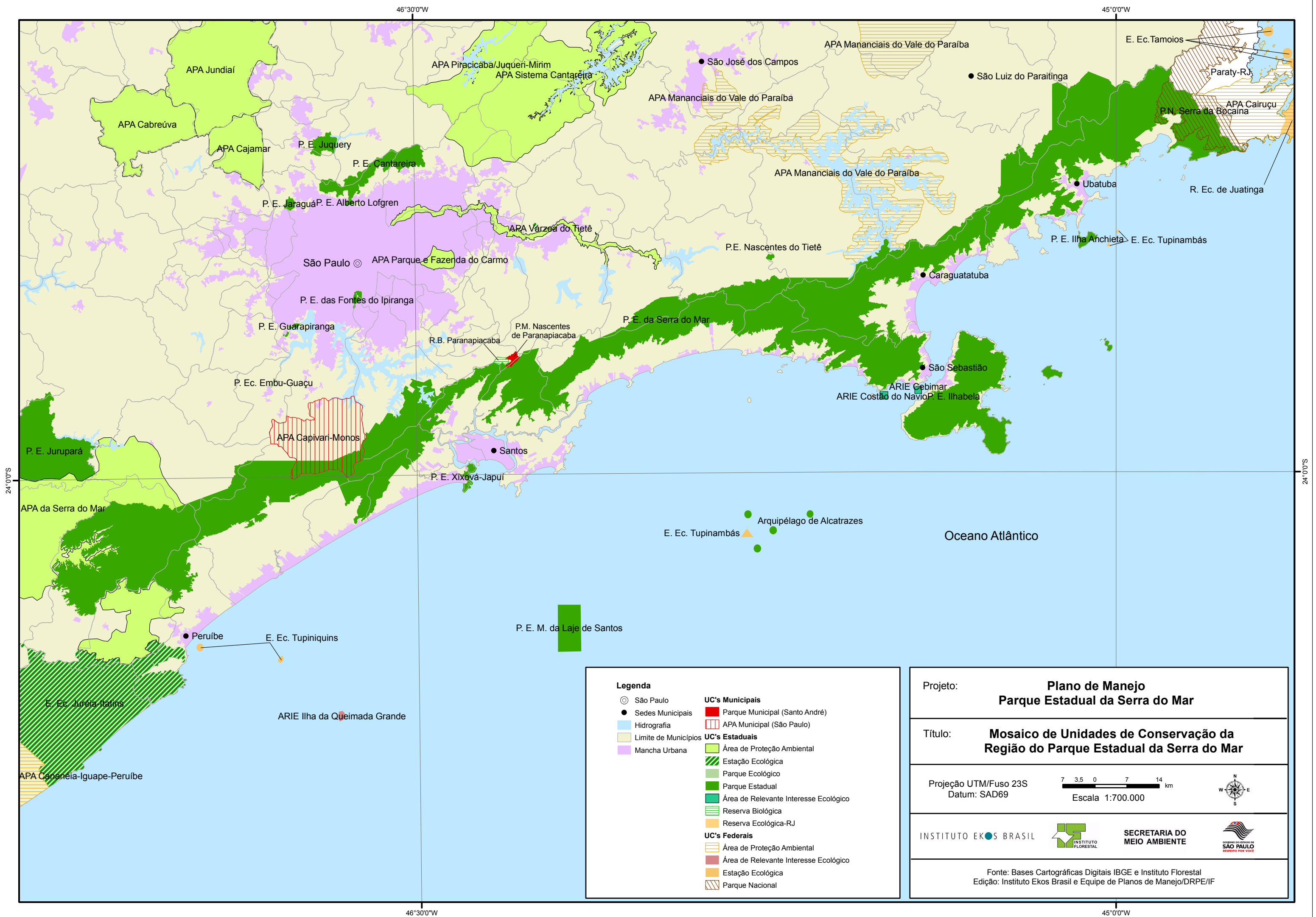
Fonte: Assessoria de Estudos Patrimoniais (Cadastro do ICMS Ecológico)

Na região da divisa com o Rio de Janeiro, os limites do PESM encontram a orla marinha, protegendo as praias Brava da Almada, Fazenda, Bicas, Picinguaba, Brava do Cambury e Cambury. Essa área do Parque foi em parte sobreposta ao Parque Nacional da Serra da Bocaina (1971), cujos limites também atingem o mar somente nessa região, protegendo a praia do Caxadaço em Trindade (Paraty, RJ), que é vizinha a Cambury. Esta região de divisa São Paulo/Rio de Janeiro protegida por diversos diplomas legais que compõe um verdadeiro mosaico de unidades de conservação (Mapa Mosaico de Unidades de Conservação na Região do Parque Estadual da Serra do Mar).

Já na região sul, o PESM é conectado com a Estação Ecológica de Juréia-Itatins e com o Parque Estadual do Jurupará por meio da APA Serra do Mar e da APA Federal Cananéia Iguape Peruíbe, que formam o contínuo florestal do Vale do Ribeira⁴. Desta forma, podemos concluir que o PESM constitui um verdadeiro corredor ecológico, conectando os mais significativos remanescentes de Mata Atlântica do país. O Parque é hoje um pólo de concentração das atenções de toda comunidade científica, ONG's, governos, empresas privadas e demais setores da sociedade, em função da preocupação com a preservação da Mata Atlântica e da necessidade de aprofundamento dos conhecimentos sobre a fauna e a flora regionais. A região apresenta ainda características histórico-culturais valiosas, mantidas pelas comunidades tradicionais e também por meio de registros dos diversos momentos da ocupação humana na Serra do Mar.

A contribuição do Parque é clara para a sustentabilidade da vida, especialmente nos núcleos urbanos localizados em seu entorno. Além da constituição de belezas cênicas e paisagens notáveis, ameniza o clima, oferece a estabilização das encostas dando melhor proteção aos moradores de áreas críticas, propicia espaços para recreação, lazer e visitação pública, entre outros, sendo que os principais componentes são a garantia do suprimento de água qualitativa e quantitativamente, e, por fim, a proteção e a conservação da biodiversidade.

⁴ Composto pelos Parques Estaduais de Carlos Botelho, Intervales, PETAR e Jacupiranga, Estação Ecológica Xitué, além das acima mencionadas.



1.3.1 Criação e Administração do Parque

O Parque Estadual da Serra do Mar foi criado através do Decreto nº 10.251 (30.08.1977). Originalmente sua área era composta da junção de diversas reservas e outras unidades de conservação já existentes, entre elas:

- Parque Estadual de Caraguatatuba
- Reserva Estadual da Serra do Mar
- Reserva Estadual de Rio Branco-Cubatão
- Reserva Florestal de Itanhaém
- Reserva Florestal do Vale do Paraíba
- Reserva Estadual de Curucutu
- Reserva Estadual de Itariru
- Reserva Estadual de Pedro de Toledo
- Reserva Estadual de São Vicente
- Reserva Estadual de Natividade da Serra

Segundo seu Decreto de criação, “o Parque Estadual da Serra do Mar foi criado com a finalidade de assegurar integral proteção à flora, à fauna, às belezas naturais, bem como para garantir sua utilização a objetivos educacionais, recreativos e científicos e caracteriza-se por ser uma Unidade de Conservação de proteção integral”.

Em 1979 a área do Parque foi ampliada com a incorporação da Fazenda Picinguaba, área do município de Ubatuba. Desta forma, restingas, mangues e praias passaram a fazer parte do cenário protegido do Parque Estadual da Serra do Mar (Decreto Estadual nº 13.313 de 6.03.1979).

O Parque Estadual da Serra do Mar é gerenciado por meio de núcleos administrativos, uma divisão regional que facilita sua gestão devido à sua enorme extensão (Mapa Núcleos Administrativos do Parque Estadual da Serra do Mar). Dos oito núcleos, três sedes estão no planalto: Cunha, Santa Virgínia e Curucutu, e cinco na região litorânea: Picinguaba, Caraguatatuba, São Sebastião, Cubatão e Pedro de Toledo.

Esses núcleos configuram um mosaico de situações diversas, caracterizadas em função do uso do solo e dos programas de manejo desenvolvidos ou potenciais, demandando uma atuação diferenciada da administração, considerando ainda o domínio das terras, que são públicas ou estão em diversos estágios de regularização fundiária (Anexo I - Fichas Informativas dos Núcleos).

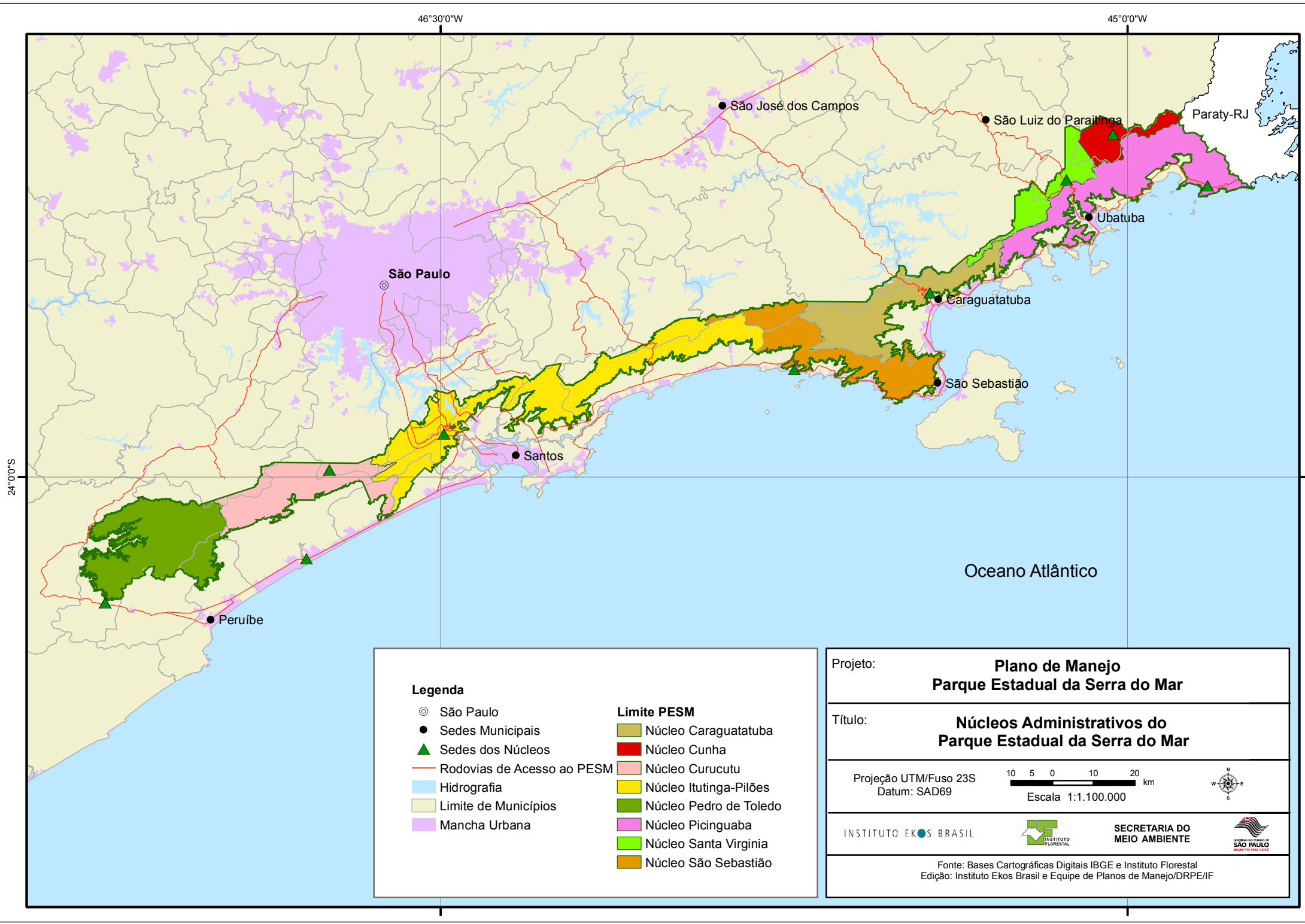


Tabela 4. Municípios abrangidos pelos núcleos do PESH

Núcleo	Município
Núcleo Cunha	Cunha
Núcleo Santa Virgínia	São Luiz do Paraitinga, Natividade da Serra
Núcleo Picinguaba	Ubatuba
Núcleo Caraguatatuba	Caraguatatuba, Paraibuna, Natividade da Serra
Núcleo São Sebastião	São Sebastião, Salesópolis
Núcleo Itutinga-Pilões	Biritiba Mirim, Mogi das Cruzes, São Bernardo do Campo, Santo André, São Paulo, Bertigão, Cubatão, Santos, Praia Grande
Núcleo Curucutu	Juquitiba, São Paulo, Itanhaém, Mongaguá
Núcleo Pedro de Toledo	Peruíbe, Pedro de Toledo, Juquitiba

1.3.2 O Plano de Manejo

As justificativas para a criação do Parque Estadual da Serra do Mar estão fundamentadas na necessidade de conservação de um dos mais importantes biomas do Planeta e sua enorme riqueza biológica, além do patrimônio cultural material e imaterial abrigado pela floresta e seus habitantes tradicionais. Entretanto as razões pelas quais a Mata Atlântica e o Parque Estadual da Serra do Mar sofrem dia-a-dia ameaças e perda de áreas e biodiversidade são antrópicas: o homem habita a região há milhares de anos, causando impactos ao meio ambiente de diversas formas.

A localização dos remanescentes da Mata Atlântica e do Parque favorece/propicia/expõe um grande risco, pois historicamente trata-se de uma das regiões mais habitadas e exploradas do país. A pressão urbana, a implantação de infraestrutura básica e de desenvolvimento regional, como estradas, portos e linhas de transmissão, o turismo desordenado, o extrativismo e a caça sistemática são exemplos das pressões que o Parque vem sofrendo desde sua criação e que causam degradação e perda de biodiversidade. Assim qualquer iniciativa de planejamento e gestão do Parque deve incluir diretrizes e ações que abordem esses conflitos socioeconômicos e políticos e busquem alternativas que tentem solucioná-los.

O Parque Estadual da Serra do Mar deve ter como principal instrumento de planejamento e gestão um Plano de Manejo, cujos esforços relativos à sua elaboração intensificaram-se a partir de 1997, com a elaboração de Planos de Gestão Ambiental (PGA's) para cinco de seus núcleos administrativos: Picinguaba, Santa Virgínia, Itutinga-Pilões (antigo Núcleo Cubatão), Caraguatatuba/São Sebastião (à época um só Núcleo).

Conceitualmente, um Plano de Manejo apresenta a sistematização do conhecimento sobre o meio físico e biológico de uma determinada unidade de conservação, assim como as características sociais, ambientais e econômicas que a envolvem. O conhecimento gerado deve subsidiar discussões com as comunidades locais e com toda a sociedade, dentro das concepções de planejamento e gestão participativos. Os principais resultados do processo de planejamento participativo são o zoneamento da unidade e as propostas de diretrizes, estratégias, ações e atividades, organizadas em programas de manejo. Os programas de manejo atualmente utilizados pelas Unidades de Conservação administradas pela Divisão de Reservas e Parques (DRPE) do Instituto Florestal são: Administração, Uso Público (ou visitação pública, que compreende atividades de ecoturismo e educação ambiental), Fiscalização e Proteção, Pesquisa Científica e Interação Socioambiental (que envolve as estratégias de conservação da Unidade de Conservação e os interesses de uso das comunidades residentes no interior e no entorno). Os Planos de Gestão Ambiental (PGA's) foram elaborados e monitorados dentro deste escopo conceitual e tiveram como base para o planejamento das atividades os levantamentos das informações secundárias existentes referentes aos meios físico, biótico e socioeconômico e à situação fundiária. Esses levantamentos subsidiaram a realização de um zoneamento preliminar e as discussões com as comunidades residentes no interior e no entorno dos núcleos, por meio de reuniões públicas e oficinas de planejamento nas quais se elaboraram propostas para a resolução dos principais conflitos existentes, apresentando diretrizes para o gerenciamento dos núcleos.

Os planos de manejo são instrumentos dinâmicos, concebidos e elaborados em fases – em função disso os PGA's foram denominados “Fase I” do Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar. A primeira fase de elaboração e implantação fornece subsídios para a fase seguinte, quando se incorporam no processo de planejamento os avanços conquistados na fase anterior. O presente documento corresponde à Fase 2 do Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar, o qual busca apontar estratégias para potencializar as ações positivas, alcançadas após a elaboração dos PGA's, e novas diretrizes para enfrentar as atividades que apresentaram problemas na implantação da Fase I.

Este Plano de Manejo contou com o levantamento e a análise de dados primários e secundários de fauna, flora, pressões e ameaças causadas pela ocupação humana, turismo, educação ambiental, patrimônio cultural, recursos hídricos, gestão administrativa e gestão financeira do Parque. Esses levantamentos resultaram em dois grandes grupos de resultados: (i) os diagnósticos e avaliações sobre os diversos temas estudados e (ii) as propostas, sugestões e recomendações sobre os temas. Os resultados dos levantamentos foram utilizados para subsidiar o detalhamento do zoneamento preliminar que foi apresentado e discutido com a sociedade em diversas reuniões de planejamento participativo. As demandas e problemas levantados durante as reuniões com a sociedade, bem como os resultados dos levantamentos temáticos, subsidiaram a elaboração dos programas de manejo que estão propostos no presente documento. Concluindo o Plano de Manejo há um capítulo sobre monitoramento e avaliação, que busca orientar os profissionais que terão, no Plano, sua ferramenta de trabalho, sobre como fazer escolhas mais consistentes em relação ao rumo das

iniciativas e ações de Unidade de Conservação como o Parque Estadual da Serra do Mar. A Figura 3 apresenta um fluxograma do processo de elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar.

Figura 3. Estrutura do Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar

