NÃO MATARÁS

A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA E SUA APLICAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO

A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA E SUA APLICAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO

TERRA VIRGEM EDITORA

Secretaria S.Paulo Meio Ambiente

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Apoio

PANCO

A MATA

Manuel Bandeira

A mata agita-se, revoluteia, contorce-se toda e sacode-se!
A mata hoje tem alguma coisa para dizer.
E ulula, e contorce-se toda, como a atriz de uma
pantomima trágica.

Cada galho rebelado
Inculca a mesma perdida ânsia.
Todos eles sabem o mesmo segredo pânico.
Ou então – é que pedem desesperadamente a mesma
inconstante coisa.

Que saberá a mata? Que pedirá a mata?
Pedirá água?
Mas a água despenhou-se há pouco, fustigando-a,
escorraçando-a, saciando-a como aos alarves.
Pedirá fogo para a purificação das necroses milenárias?

Ou não pede nada, e quer falar e não pode?
Terá surpreendido o segredo da terra pelos ouvidos
finíssimos de suas raízes?
A mata agita-se, revoluteia, contorce-se toda e sacode-se!
A mata está hoje como uma multidão em delírio coletivo.

Só uma touça de bambus, à parte,
Balouça levemente... levemente... levemente...
E parece sorrir do delírio geral.

Este livro foi impresso
em março de 1998

EDITORAÇÃO, FOTOLITO E IMPRESSÃO
IMPRENSA OFICIAL

A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA E SUA APLICAÇÃO NO ESTADO DE SÃO PAULO

Ao Doutor Paulo Nogueira-Neto e que dedicam suas vidas à proteção

ALMIRANTE IBSEN DE GUSMÃO CÂMARA

Nascido em 1923 no Rio de Janeiro, graduou-se em Ciências Navais pela Escola Naval da Marinha Brasileira aos 21 anos. Promovido a Oficial-General em 1972. Paralelamente às suas atividades profissionais, dedicou-se a estudos sobre natureza desde 1940, particularmente nos campos da Zoologia, Ecologia, Paleontologia e Evolução Orgânica. Viajou extensivamente por todo o país, conhecendo suas unidades de conservação, principalmente na Amazônia, onde residiu por dois anos. Dirigiu os estudos para a criação da Comissão Interministerial para os Recursos do Mar – CIRM –, da qual foi seu primeiro Secretário Executivo. Ingressou na Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza – FBCN –, em 1967, da qual foi presidente de 1981 a 1987, e de cujo Conselho Curador participa desde então. Colaborou ativamente como Presidente da FBCN para a instalação de diversas áreas protegidas, entre elas a Estação Ecológica da Juréia-Itatins. É o autor do Plano de Ação para a Mata Atlântica, obra que consolidou o conceito da área de abrangência da Província Florestal Atlântica. Foi membro do Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e integrou o Conselho Consultivo do Meio Ambiente, junto à Secretaria Nacional do Meio Ambiente, desde sua criação em 1973 até sua desativação. Participou como Conselheiro do Conselho de Valorização de Parques, do antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF.

Reconhecimentos oficiais recebidos: Comenda da Arca Dourada – 1983, dos Países Baixos; Prêmio Internacional Fred M. Packard, da União Mundial para Natureza – IUCN.

Atualmente é Consultor, Conselheiro e exerce cargo de direção em mais de dez entidades ligadas à luta ambiental, tais como o Conselho Nacional do Meio Ambiente, a Sociedade Nacional de Agricultura, a SOS Mata Atlântica, a Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental, a Fundação de Estudos do Mar – FEMAR.

Almirante Ibsen de Gusmão Câmara, da natureza, inspirando as gerações.

DOUTOR PAULO NOGUEIRA-NETO

Nascido em 1922 em São Paulo, formou-se em Direito pela Universidade de São Paulo, para posteriormente se bacharelar em História Natural também por esta universidade, em 1959. A partir daí, seu envolvimento com os estudos do meio ambiente resultaram em um doutoramento e uma tese de livre-docência produzidos ao longo de sua carreira universitária, com os quais tornou-se professor titular de Ecologia pela Universidade de São Paulo. Foi também um dos fundadores do Departamento de Ecologia Geral do Instituto de Biociências da USP. De 1974 a 1986 dirigiu e organizou a SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente Federal –, ligada ao Ministério do Interior. A SEMA, neste período, criou e estabeleceu 3 milhões e 200 mil hectares, em 26 Estações Ecológicas, pelo território nacional. Em 1980 e 1981 lutou e conseguiu a aprovação de novas leis ambientais para o país. Entre essas leis destaca-se a de nº 6938, que instituiu a Política Nacional para o Meio Ambiente e criou o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. Foi Secretário do Meio Ambiente do Distrito Federal, por três anos participou da Comissão Brundtland das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e por duas vezes foi eleito Vice-Presidente do Programa O Homem e a Biosfera – MaB da UNESCO. Publicou inúmeros artigos e diversos livros sobre meio ambiente, entre eles estudos profundos sobre abelhas brasileiras.

Reconhecimentos oficiais recebidos: Ordem do Rio Branco do Governo Brasileiro; Comenda da Arca Dourada –1983, dos Países Baixos; Prêmio Paul Getty – 1981; Prêmio Duke of Edinburgh – 1997, da WWF International.

Atualmente é professor titular aposentado de Ecologia Geral do Instituto de Biociências da USP e participa como Conselheiro ou Diretor em mais de dez entidades, como o Conselho Nacional do Meio Ambiente, CETESB, SOS Mata Atlântica, WWF Brasil, entre outras.

Editores

Ana Augusta Rocha, José Pedro de Oliveira Costa

Texto

Antônio Paulo Pavone, Marcelo Macca.
Com a colaboração de: Adriana de Queiroz Mattoso, Ana Augusta Rocha,
Celso Schenkel, Cláudio Carrera Maretti, Ibsen de Gusmão Câmara,
João Lucílio Albuquerque, João Regis Guillaumon, José Pedro de Oliveira Costa,
Luiz Paulo Pinto, Marco Antônio Caminha, Maria Cecília Wey de Brito,
Paulo de Mello Schwenck Jr., Roberto Luiz Leme Klabin,
Vera Lúcia Imperatriz Fonseca

Fotografia

Adriana Mattoso, Araquém Alcântara, Carlos Zaith, Clayton F. Lino,
Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo (arquivo),
Fausto Pires de Campos, João Paulo Capobianco, Marc Ferrez (arquivo),
Luiz Barreto, Paulo Borges, Roberto Bandeira, Roberto Linsker,
Russell Mittermeier, Tchô Moioli, Zig Koch

Projeto Gráfico

Maria Helena Pereira da Silva

Diagramação

Fernanda do Val

Produção Gráfica

Márcia Signorini

Ilustrações Antigas

Biblioteca José Mindlin, Biblioteca Nacional

Ilustrações

Frederico Lencione, Ricardo Negraes e Zé Pedro

Cartografia

Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE,
Instituto Socioambiental – ISA, Secretaria do Meio Ambiente – SMA

Revisão de texto

Agnaldo Alves de Oliveira, Ruy Cabral Rebello

Fotos e desenho de Capa

Araquém Alcântara, Fausto Pires de Campos,
Olivier Van Noort e Roberto Bandeira

Apoio Técnico

T. Tanaka/Hasselblad

Copyright © 1998 Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA-SP. Todos os direitos reservados. Autoriza-se a reprodução deste documento desde que citada a fonte.

Terra Virgem Editora
Rua Galeno de Almeida, 179. São Paulo-SP – 05410-030 Brasil
Tel./Fax: 55 11 881-9932/883-7823
terravirgem@originet.com.br

Dados Internacionais para Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

A Reserva da biosfera da Mata Atlântica e sua aplicação no Estado de São Paulo / coordenadores Ana Augusta Rocha, José Pedro de Oliveira Costa; [apresentação Mário Covas; prefácio Fábio José Feldmann.] – São Paulo : Terra Virgem, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1998.

Texto de vários autores.
Vários fotógrafos.
Bibliografia.

1. Atlântica, Mata – São Paulo (Estado) 2. Conservação da natureza – São Paulo (Estado) 3. Desenvolvimento sustentável – São Paulo (Estado) 4. Reservas da Biosfera _ São Paulo (Estado) I. Rocha, Ana Augusta. II. Costa, José Pedro de Oliveira. III. Covas, Mário. IV. Feldmann, Fábio José.

98-0927 CDD-333.9516098161

Índices para catálogo sistemático

1. Mata Atlântica : Reserva da Biosfera : Conservação e Proteção : São Paulo : Estado 333.9516098161
2. Reserva da Biosfera da Mata Atlântica : Conservação e proteção : São Paulo : Estado 333.9516098161
3. São Paulo : Estado : Reserva da Biosfera da Mata Atlântica : Conservação e proteção 333.9516098161

Mário Covas

Governador do Estado de São Paulo

Fábio José Feldmann

Secretário do Estado do Meio Ambiente

Jorge Werthein

Representante da UNESCO no Brasil

José Pedro de Oliveira Costa

Presidente do Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

Claudio Carrera Maretti

Coordenador do Comitê Paulista da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

SUMÁRIO

Apresentação Mário Covas 11

Prefácio Fábio José Feldmann 12

Capítulo I
As Reservas da Biosfera do Sistema MaB UNESCO 26

Capítulo II
A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica 48

Capítulo III
A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
no Estado de São Paulo 70

Capítulo IV
Ciência Atlântica – O Conhecimento da Mata Atlântica 94

Capítulo V
Preservando o Futuro –
O Desenvolvimento Sustentável na Mata Atlântica 116

Capítulo VI
Área Piloto do Litoral Norte 138

Capítulo VII
Área Piloto do Alto Ribeira 166

Capítulo VIII
Área Piloto do Litoral Sul 188

Capítulo IX
Área Piloto de São Roque – Reserva da Biosfera
do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo 208

Capítulo X
Sementes da Cidadania 232

Bibliografia 259

Agradecimentos 261

APRESENTAÇÃO

Em 1985, as fortes chuvas de verão, conjugadas ao elevado estado de destruição em que se encontrava a Floresta Atlântica, fizeram com que grandes áreas da Serra do Mar escorregassem por sobre Cubatão. A situação era seriíssima, e a população da Baixada Santista, na época, ficou muito alarmada. Principalmente, porque nesse desastre alguns dutos das indústrias se romperam, liberando material químico. Havia o risco de que pudessem sobrevir catástrofes ainda maiores. Em resposta à tragédia, para evitar que situações como esta se repetissem, foi realizado um enorme esforço de combate à poluição das fábricas ali instaladas. Várias e importantes medidas de proteção da Serra do Mar foram tomadas desde então.

Doze anos depois, uma região muito ampla, que chega a abranger quase a totalidade dos remanescentes da Mata Atlântica do país, foi, em decorrência desses esforços, reconhecida como Reserva da Biosfera do Sistema MaB da UNESCO. Uma das mais extensas, complexas e também importantes e belas reservas de todo o mundo.

Hoje, mais de uma década depois da tragédia de Cubatão, grande parte dos agentes químicos que levaram à destruição da floresta na Serra do Mar estão controlados. Com isso, a vegetação já conseguiu se refazer em boa medida nas áreas afetadas, afastando assim a possibilidade da catástrofe prenunciada.

Reserva da Biosfera é uma forma de se alcançar a conservação da natureza e garantir ao mesmo tempo o acesso da população a áreas permitidas. É a idéia generosa e sábia de conciliar a proteção da natureza com o desenvolvimento sustentável. Um laboratório para o exercício permanente da Agenda 21.

É um privilégio para o Estado de São Paulo ter tido a oportunidade e assumir a liderança durante o processo que levou ao reconhecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Pois entendo que este é o melhor método de trabalho, já que envolve tanto os governos como a sociedade civil em volta de objetivos comuns.

Porém, se muito já foi feito, ainda há um longo caminho a percorrer. Existe uma lei de defesa da Mata Atlântica que tramita há anos pelo Congresso Nacional e precisa ser aprovada. Já coloquei todo o empenho do Governo do Estado para aprovar esta iniciativa de grande importância para todo o Brasil. Mas principalmente há que se alcançar, de fato, a relação harmônica dos homens com a natureza. As realizações aqui apresentadas são alvissareiras; porém, é necessário que muitas outras tarefas demonstrativas tenham sucesso para que daí, sim, possamos dar nossas metas como consolidadas.

Buscar a ampliação dos participantes na construção desta Reserva da Biosfera é a principal intenção deste livro. Agradeço àqueles que vierem juntar-se a nós, bem como a todos que já estão nessa luta.

Mário Covas
Governador do Estado de São Paulo

PREFÁCIO

A luta em defesa da Mata Atlântica é uma das mais importantes, árduas e belas dentre as que se tem travado no cenário do ambientalismo brasileiro.

Importante porque estamos tratando da floresta tropical mais ameaçada do planeta, da qual restam apenas 7% da sua área original, e onde está localizada a maior variedade de espécies de plantas e animais de que se tem notícia.

Árdua porque estamos falando de uma região onde habitam cerca de 100 milhões de brasileiros que dependem desta floresta tropical para a produção de água, a manutenção do equilíbrio climático, o controle de erosões e de enchentes e para a continuidade da existência de um sem-número de outros benefícios diretos e indiretos que muitas vezes não são devidamente conhecidos ou percebidos por essa mesma população.

Por fim, a luta em defesa da Mata Atlântica é também bela porque vem reunindo ao longo dos últimos anos esforços dos mais diversos indivíduos e grupos de interessados que, sem se preocupar com diferenças sociais, intelectuais ou de qualquer tipo, têm buscado alcançar o mesmo objetivo – conservar, para as gerações de hoje e de amanhã, um dos maiores patrimônios nacionais.

Garantir a proteção de todas as formas de vida é de grande importância para a humanidade. Ainda que não fosse pelo fato incontestável de que qualquer forma de vida tem valor em si mesma, já foi demonstrado à exaustão que muitos alimentos, remédios e uma quantidade expressiva de produtos de relevância econômica dependem da variedade de espécies.

Defender a Mata Atlântica significa defender a vida. Significa assumir uma tarefa de grande interesse para o desenvolvimento do Brasil e da humanidade.

Nós brasileiros já detemos conhecimento suficiente para desempenhar essa tarefa. Realizamos intercâmbio técnico-científico com as principais instituições de pesquisa que trabalham na área. Sabemos das implicações e necessidades de envolvimento social para levar a cabo esta missão. Conhecemos a importância em proteger e recuperar corredores biológicos, conceito aplicado na prática pela Reserva da Biosfera da Mata Atlântica por meio da articulação dos Estados da Federação que se encontram na área do domínio deste bioma. Hoje são 14 unidades da Federação que comungam da mesma fonte de entendimento e têm prioridades condizentes com os maiores avanços da técnica moderna de proteção da biodiversidade.

Cabe lembrar, nesse contexto, a importância da Agenda 21, um dos documentos resultantes da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ou Rio-92, que consolidou o conceito e as

virtudes do desenvolvimento sustentável. As Reservas da Biosfera são unidades de gestão integrada que buscam traduzir na prática o desafio do desenvolvimento sustentável, procurando harmonizar a conservação ambiental e as necessidades humanas. A gestão participativa dessas áreas e o zoneamento a que são sujeitas são estratégias para alcançar esse objetivo.

O Estado de São Paulo tem procurado cumprir com sua parte na conservação da Mata Atlântica. Neste Estado se encontra a maior rede de unidades de conservação estaduais da Mata Atlântica, e é onde está localizada a maior mancha remanescente desse bioma. Esses fatos aumentam nossa responsabilidade, que está sendo cumprida por meio de ações diversas de resultados a curto, médio e longo prazos.

Essas ações vão da aplicação dos recursos da cooperação internacional, da ordem de 30 milhões de dólares, em nossas unidades de conservação, à organização conjunta de eventos técnico-científicos que tratam de aspectos de grande relevância para este bioma. Também vimos apoiando por meio de suporte de várias naturezas o funcionamento do Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, além de estarmos participando ativamente das discussões que se travam no nível federal, que ora abordam aspectos legais da proteção deste bioma, ora abordam aspectos mais pragmáticos de natureza de aplicação de recursos.

Resta ainda muito a ser feito, mas os caminhos trilhados até o momento nos mostram que é imperioso que nos mantenhamos nesta luta, pois de seus resultados se fará a história da qual nossas próximas gerações participarão.

Quero agradecer a todos que vêm há décadas lutando em defesa da Mata Atlântica e também dar as boas-vindas àqueles que mais recentemente vierem se juntar a nós. Na verdade, precisamos crescer e multiplicar-nos muitas vezes ainda para podermos conseguir a defesa real e efetiva desta floresta. E por fim, reafirmar minha convicção de que a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica é um dos caminhos mais promissores e responsáveis que se apresentam à nação brasileira para desempenhar essa tarefa.

Fábio José Feldmann
Secretário de Estado do Meio Ambiente

AMIGOS DA MATA

A QUEM LUTOU, LUTA E

Ada Piccoli • Adauto Ivo Milanez • Adelmar Coimbra Filho • Ademar Frederico Duwe • Ademir Reis • Adolfo de Marinho Pontes • Adriana de Mello Gugliotta Sales Costa • Adriana de Queiroz Mattoso • Adriana Moreira Tempest • Afrânio Farias Menezes • Agnes Elisete Lucchi • Airton V. de Freitas • Alaor Caffé Alves • Alasdair Burman • Alcebiades Custodio Filho • Alceu Magnanninni • Alcides Moioli (Tchô) • Alcides Ribeiro Teixeira • Alexandre de Carvalho • Alfredo Languth • Alison Coutinho • Almirante Ibsen de Gusmão Câmara • Aloisio Costa Junior • Álvaro Dias Maynard • Amélia Fernandes • Ana Augusta Rocha • Ana Cristina Machado de Franco Siqueira • Ana Cristina Villares Barbosa • Ana Lúcia Arromba • Ana Lúcia F. Mendonça • Ana Lúcia Segamarchi • Ana Maria Fonseca • Ana Lopes Espinha • Ananias de Almeida Saraiva Pontinha • André Luis Teixeira de Lucca • André Mauricio V. de Carvalho • André Franco Montoro • André Lima • Andrea Curi Zarattini • Andreas Klumpp • Andreas Siqueira • Anete Maria Dorigon • Angela Maria Maluf • Angelo Oswaldo de Araújo Santos • Anthony Rylands • Antônio Candido de Mello e Souza • Antonio Carlos Alves de Oliveira • Antonio Carlos Diegues • Ántonio Carlos G. Melo • Antonio Carlos Grandi • Antonio Carlos Jobim • Antonio Augusto de Farias • Antonio Carlos Macedo • Antonio Carlos Scatena Zannatto • Antonio Carlos Thyse • Antonio Cecílio Dias • Antonio Henrique da Cunha Bueno • Antonio Luiz Dias de Andrade • Antonio Luiz Gonçalves • Antonio Magalhães • Antônio Modrach Lira • Antônio Renato Lima Aragão • Antonio Teleginsky • Antônia Ávila Vio • Antônio Carlos d'Ávila • Antônio Carlos M. Guedes • Antônio Carlos P. N. Lemos • Antônio Correa • Antônio Herman Benjamim • Antônio Luis Teixeira • Antônio Orlando da Luz Neto • Araquém Alcântara • Armando Reis Tavares • Arnaldo Paschoalino • Arno Carlos Lehnen • Aron Belink • Aspasia Camargo • Augustinho Ogura • Augusto C. Carneiro • Augusto da Silva • Augusto de Saint-Hilaire • Augusto Ruschi • Augusto Titarelli • Aziz Ab'Saber • Barbosa Rodrigues • Beatriz Maria de Jesus Garcia • Beloyanis Monteiro • Beruja Correia • Beulah Coe Teixeir • Cirio Augusto de Azeredo da Silva • Cacilda Lanuza • Caetano Berzaghi • Candido Machado • Cap. Adelar Anderle • Carlos Alberto de Azevedo Pimentel • Carlos Alfredo Joly • Carlos Eduardo de Mattos Bicudo • Carlos Fernando A. Meireles • Carlos Minc • Carlos Quintella • Carlos Tagliani • Carlos Vogt • Carlos Yamashita • Carmem Lidia Rodrigues da Cunha • Carmem Marilia Machado Franco • Carmen Lidia Amorin Zottarelli • Cecilia Folloni Ferraz • Cecilia Terumi Teradaira Blatt • Celeste F. Rebelo • Celi Ferreira Muniz • Célio Murilo de Carvalho Valle • Celso Marques • Celso Petrillo • Celso Schenkel • Christof Dienwald • Cibele Boni de Toledo • Cilon Estivalet • Cláudia M. R. Costa • Cláudia Ohnuma • Cláudia Reis • Cláudia Terimann Schalmann • Cláudio de Moura • Cláudio Dilda • Cláudio Fioreze • Cláudio José Barbedo • Cláudio Pádua • Claudete Marta Hahn • Claudia Queiros Sallouti Allegrini • Claudia Santiago Karez • Claudio Carrera Maretti • Clayton Ferreira Lino • Cleci Fatima Alduk • Cleide de Oliveira • Célia Leite Sant'Anna • Célia Regina Gouveia de Souza • Clóvis Ribas • Clovis Ricardo Borges • Coriolano Marins • Cristiane Leonel • Cristina de Queiroz T. Maffra • Cristina Ferrão • Cristina Giancotti • Cristina M. A. Azevedo • Daniel Salati • Daniel Vital Moreira • Dante Teixeira • David Marcio Santos Rodrigues • Dejanira Saldanha • Delivaldo Nascimento • Demétrio Vasco de Toledo Filho • Denise Augusta Camargo Bilia • Denise de Campos Bicudo • Denise Soletto • Deomar A. de Grande • Dicla Pupo Santos • Dione Pradella • Dirceu Rodrigues • Doádi Antônio Brena • Durval Freire de Carvalho Olivieri • Edenise Segala Alves • Edison Paulo Choe • Edna Hatsumi Mishima • Edson Barreto • Edson Lobato • Edson Valpassos • Eduardo Amaral Batista • Eduardo Brondizio • Eduardo Carlos Pereira • Eduardo Ehlers • Eduardo Guilherme Santarelli • Eduardo Hipólito do Rego • Eduardo Kuhn • Eduardo Lages • Eduardo Luis Martins Catharino • Eduardo Martins • Eduardo Muylaert Antunes • Eduardo Novaes • Eduardo Soares de Macedo • Eduardo Trani • Eduardo Yazigi • Elaine C. Maida • Elaine Regina dos Santos • Eleonora Trajano • Eliana Cristina dos Santos • Eliane C. Moraes Santos • Eliane Penna Firme Rodrigues • Elisabete Aparecida Lopes • Elizabete Buschel • Elizete Siqueira • Elza Bassetto • Enio Pippi da Mota • Enrique Svirsky • Ernesto Pinsard Vianna • Ernesto Zwarg • Ítalo Pompeu Mazzarela • Eunice Antonietti • Eunice Focchi • Euripedes Pimenta • Euripedes Morais • Fábio de Barros • Fábio Feldmann • Fábio Olmos • Fábio Luis Morais e Silva • Fábio Feldmann • Fabrício Viollin • Fausto Antônio Azevedo • Fausto Pires de Campos • Édis Milaré • Fernanda Colagrossi • Fernanda Padovesi Fonseca • Fernando Alves Pires • Fernando Prandini • Fernando Valente • Flavio Pereira Presser • Flora Cerqueira • Francisca Stela Fagá • Francisco de Assis Negri • Francisco Gomes Neto • Francisco José do Nascimento Kronka • Francisco Milanez • Francisco Rilla • Francismar Francisco Alves Aguiar • Franz Kracjberg • Frederico C. Hoehne • Fredmar Correa • Gabrielle Klumpp • Gal Costa • Garo Batmanian • Genival Sales de Souza • George Eiten • Geraldo Eisynk • Geraldo Siqueira • Gerd Kohlepp • Gerleni Lopes Esteves • Gianna Maria Garda • Gil Martins Felipe • Gilberto de Souza Pinheiro • Gilberto Gama • Gilberto Gil • Gilberto Petrali • Gisela Herrmann • Giselda Durigan • Gisele Cristina Sessegolo • Giulio Cesare Stancato • Gésner Nunes Oyárzabal • Guido Gelli • Gustavo Fonseca • Gustavo Martinelli • Hamilton José Targa • Haroldo de Castro • Haroldo Mattos de Lemos • Haroldo Palo Jr. • Helder Henrique de Faria • Helena Carrascosa Von Glehn • Helio dos Santos • Helio Monteiro Penh • Hélio Ogawa • Heloisa Borges Pedrosa • Heloiso Bueno Figueiredo • Hemórgenes de Freitas Leitão Filho • Henrique Ilha • Henrique Lobo Gonçalves • Heverton José Ribeiro • Hilda Zimmerman • Hiroko Makino Watanabe • Hélio Bombardelli • Hélio Shimada • Honório Carlos Fachini • Ícaro Cunha • Ignes Maricondi • Igrécio Perez Flora • Ilmar Bastos Santos • Ilse Rosito Dicki • Inah Simonetti Guatura • Ines Silva Dias • Inês Cordeiro • Iracema Helena Schoenlein Crusius • Iramisis Paiva de Paula • Irismar Mendes • Isabella Monica Teixeira • Isaura Telles de Menezes Pereiral • Itamar Cavalcanti • Ivan Maglio • Ivan Suarez da Motta • Ivo Karmann • Ivonette D'Oliveira • Jackson Müller • Jair Santoro • James Torsell • Jan Van der Heyden (Padre João 30) • Jane Robertson • Jarbas Macedo Camargo Penteado • Jarbas Ribeiro de Assis Jr. • Jean François Timmers • Jeferson Luiz Gonçaves Wendling • Jefferson Prado • Jesus Delgado • João Allievi • João Batista Baitelo • João Bosco Monteiro • João Del Giudice • João Evangelista M. Neto • João Lucilio R. de Albuquerque • João PauloVillani • João Salvador Furtado • João Paulo Capobianco • João Portinari • João Regis Guillaumon • Joaquim de Brito Costa Neto • Joaquim do Marco Neto • Joaquim Martins da Silva Filho • John Willian Buyer Jr. • Jorge da Cunha Lima • Jorge Helouf • Jorge Waechter • Jorge Werthein • Jorge Wilheim • José Antonio de Freitas • José Antônio Nunes • José Carlos Bolliger Nogueira • José Carlos de Carvalho • José Carlos Grin • José Carlos Molina Max • José Dias Paschoal Neto • José Edurardo de Arruda Bertoni • José Elbano Paschoal • José Francisco Trevisan • José Goldemberg • José Luis de Carvalho • José Luiz Timoni • José Marcos Barbosa • José Mauricio Brandão Leo • José Mauricio Pilitckas • José Pedro de Oliveira Costa • José Antonio Scaleante • José Augusto de Castro Tosato • José Carlos de Carvalho • José Carlos de Jesus Rodrigues • José Carlos Nogueira • José Carlos Reis de Magalhães • José de Anchieta • José Galizia Tundisi • José Gaudêncio Filho • José Itaqui • José Luiz Pasin • José Luiz Tonassi • José

LUTARÁ PELA MATA ATLÂNTICA,

O NOSSO MUITO OBRIGADO.

Lutzemberger • José Mindlin • José Pereira de Queirós • José Roberto Marinho • Julio Vellardi • José Rubens Fortes • Jovelina Lauxen • JT/Globo Ecologia/Rep.Eco • Juarez Tossi • Judith Cortezão • Julia Meirelles Vieira • Julian G. Alves de Almeida • Juliana Erpen • Julio Vellardi • Jurandir Garçoni • Justino Fonseca • Kátia Diniz • Kátia Mazzei • Kátia Psciota • Karl Philip von Martius • Katia V. Monteiro • Keith Alger • Keith Brown • Kenton Miller • Lídia Keiko Tominaga • Laine Sormus de Castro Pinto • Laio Gomes d'Oliveira • Larry Hamilton • Laura Valente • Laurindo Guasselli • Lavinia Gorgatti • Leandro Eugenio da Silva Serri • Leonardo Tortoriello Messias • Leopoldo Magno Coutinho • Leticia Pereira • Lia Livi • Liana John • Lianna Moretti • Lilian Beatriz Penteado Zaidan • Lilian Maria Asperti • Lina Aché • Lorétti Portofé de Mello • Lou Anne Dietz • Luis Osório Castro • Luis Rios de Moura Baptista • Luiza Chomenko • Luci Hidalgo Nunes • Lucia Lohman • Lucia Maria Salgado • Lucia Rocha • Lucia Rossi • Lucia Silveira • Luciana Retz de Carvalho • Luciana Lopes Simões • Luciano Maurício Esteves • Luciano Teodoro Marques • Luciano Zica • Lucie K. Okino • Lucila Pinsard Vianna • Lucilene Tiyomi Takahashi • Lúcio Antônio Machado • Luis Alberto Vieira Dias • Luis Cesar Porto Francisco • Luiz Felipe Gonzaga de Campos • Luiz Fernando de Aquino • Luiz Fernando Galli • Luiz Fernando P. Gusmão • Luiz Guilherme Mello • Luiz Mauro Barbosa • Luiz Paulo Ferraz • Luiz Paulo Pinto • Luiz Roberto Fortes • Luiz Roberto Numa de Oliveira • Luiz Villares • Luiza Alonso • Mirian C. S. Rinaldi • Márcia Inês Martin Silveira Lopes • Márcia Maria Norgueira Pressinotti • Márcia Regina Braga • Mário Covas • Mário Cesar Montavani • Magali Aparecida dos Santos • Magda L. Abreu • Magda Renner • Major Archer • Major Carlos Nogueira • Major Tadeu Luiz de Oliveira • Manoel de Azevedo Fontes • Marc Dourogeani • Marc Ettiene B. d'A. de Montrigaud • Marcelo Antoniazzi • Marcelo Araujo • Marcelo Gomes Sodré • Marcelo Marcelino • Marcelo Mores • Marcelo Pinto Marcelli • Marcelo Zanata • Marcia Carvalho • Marcia Hirota • Marcia Rocha Barros • Marcio Santilli • Marco Antônio Caminha • Marco Aurélio Martins de Almeida • Marco Pupio Marcondes • Marcos Azambuja • Marcos Egydio B. Martins • Marcos Fernando Carneiro Carnaúba • Marcos Mecca Pinto • Marcos Silveira Buckeridge • Marcos Valle • Margarida Cintra Gordinho • Maria Adélia de Souza • Maria Amélia Vitorino da Cruz Barros • Maria Angela Machado deCarvalho • Maria Angélica Figueiredo • Maria Aparecida Resende • Maria Auxiliadora Drumond • Maria Candida de Assumpção Bolanco • Maria Candida Henrique Mamede • Maria Cecilia Wey de Brito • Maria Celeste Guimarães • Maria Celina Oliveira • Maria Claudia Marx Young • Maria Cristina Heilig • Maria Cristina Holl • Maria das Dores de V.C. Melo • Maria das Graças Lapa Wanderley • Maria das Graças Sajo • Maria das Graças Oliveira Santos • Maria de Fatima Scaf • Maria de Lourdes Abruzzi de Oliveira • Maria do Rosário A. Braga • Maria do Socorro Borges • Maria Eneida P. K. Fidalgo • Maria Heloisa Dias • Maria Isabel Stumpf Chiappetti • Maria Lucia Coelho e Silva • Maria Lucia Kawasaki • Maria Lucia Costa Lima • Maria Margarida da Rocha Fiuza de Melo • Maria Stella Silvestre Capelato • Maria Teresa de Paiva Azevedo •Maria Tereza Ayoube Jorge • Maria Tereza B. Almeida Prado • Maria Tereza Jorge Pádua • Maria Terezinha Lino • Mariana Valente • Maricy Mariano • Marie Sugiyama • Marilia Marreco Cerqueira • Marilia Portugal • Marilza Cordeiro Marin • Marina Capelari • Mario Oscar Cencig • Mario Rojas • Mario Silveira • Marisa Nunes de Souza • Marisa Simon • Maristela Bernardo • Mariza Domingos • Marli Pires Morin de Lima • Martinus Filet • Mauricio Alonso • Mauricio de Alcantara Marinho • Mauricio Fernando Allegrini • Mauro Antonio Moraes Vitor • Mauro Campaville • Mauro Gomes de Moura • Mauro Stávale • Michel Batisse • Miguel Abellá • Miguel Angelo Marini • Miguel Milano • Miguel Pedro Guerra • Miguel von Behr • Mila Cauduro • Milton Foucade Asmuz • Minna Lam • Miriam Prochnow • Mirian Borges Xavier • Mizuê Kirizawa • Modesto Carvalhosa • Moisés Khulmann • Mônica Lana • Monica Menezes • Monica Tosetti • Mércia Diniz da Silva • Mônica Frank • Mônica Montoro • Mutue Toyota Fuji • Nair Sumie Yokoya • Nanusa Menezes • Naércio Aquino Menezes • Nasser Yossef Nars • Neuza Serra • Norberto Jaeger • Ocilio Ferraz • Ocimar Bin • Olga Yano • Omar Jorge Di Dio Junior • Orci Bretanha Teixeira • Osvaldo Carneiro de Lira • Oswaldo Augusto Filho • Oswaldo Handro • Oswaldo Poffo Ferreira • Otavio Elizeu • Otaciio Grivot • Ozanir Camilo da Silveira • Patricia Mendonça • Patricia Palumbo • Paul Dale • Paulo Afonso Garcia • Paulo Brum • Paulo Cesar Mendes Ramos • Paulo Egydio Martins • Paulo Ganzeli • Paulo Gustavo Prado • Paulo José Prudentes Fontes • Paulo Kageyama • Paulo Machado • Paulo Maciel • Paulo Martucelli • Paulo Nogueira-Neto • Paulo Roberto Armanini Tagliani • Paulo Roberto Castella • Paulo Roberto Ferreira da Rosa • Paulo Roberto Pires • Paulo Schwenk • Paulo Sodero Martins • Paulo Valladares Soares • Pedro Scherer Neto • Pedro Tassinari • Pierre Lasserre • Projeto Peixe Boi • Priscila Siqueira • Quirino A. C. Carmelo • R. Guderian • Rachel Bidermann Furriela • Raimundo Deusdara • Randau Marques • Raquel R.B. Negrelle • Raul Olivari de Castro • Raul Ximenes Galvão • Regina Gualda • Regina Maria de Moraes • Regina Scharf • Reinaldo Alves de Pinho • Rejam Rodrigues Guedes • Renata Mendonça • Renato Cunha • Renato Moraes de Jesus • Renato Salles • Régis Müller • Ricardo Augusto Pessôa Braga • Ricardo Machado • Ricardo Russo • Ricardo Tripoli • Rilza do Perpétuo Socorro Dias • Rinaldo Campana • Rita de Cássia Leone Figueiredo Ribeiro • Rita Lee • Robert Mayer • Roberto Bandeira • Roberto Bornhausen • Roberto Bürgi • Roberto Cavalcanti • Roberto Franz • Roberto Luiz Leme Klabin • Roberto Miguel Lein el Klein • Roberto Linsker • Roberto Messias Franco • Roberto Monfrinato • Roberto Resende • Roberto Smeraldi • Roberto Starzynski • RobertoVillar • Rodrigo C. Fialho • Rodrigo Lara Mesquita • Rodrigo Venzon • Rodrigo B. N. Victor • Rogério Parentoni • Romildo Barbosa de Oliveira • Ronald Magri • Rosângela Simão Bianchini • Rosa Maria Teixeira Bicudo • Rosana Mazlero • Rosangela C. Bertola Kacinskis • Rosangela Oliveira • Roseli Sanches Alvim • Rosely Ana Piccolo Grandi • Rosiris Bergemann Aguiar Silveira • Rubem Lara • Rubens Born • Rubens Mendonça • Rui José de Fries dos Santos • Rui Rocha • Russell Mittermeier • Silvia Marcuzzo • Sabina Campagnani • Salete B. Ferreira • Samuel R. Barreto • Sandra Almeida • Sandra Charity • Sandra Farto Botelho Trufem • Sandra Guanaes • Sandra Leite • Sandra M. M. Malatinszky • Sandra Regina Visnadi • Saul Dal Forno • Sebastião Pinheiro • Sebastião Salles de Sá • Selma Diniz • Sergio de Almeida Bruni • Sérgio Dialetachi • Sérgio Lucena Mendes • Sérgio Pompéia • Severo Gomes • Shoey Kanaschiro • Sidney Raimundo • Sigrid L. Jung-Mendaçolli • Sigfried Liess • Silvia Antonia Correa Chiea • Silvia Mac Dowell • Silvia Mara Pagel • Silvia Maria Pita de Beauclair Guimarães • Silvia Mariotti • Silvio de Barros Sawaya • Solange Cristina Mazzoni Viveiros • Solón Jonas Longhi • Sonia Braga • Sonia Machado de Campos Dietrich • Sonia Maria Schaffer • Sonia Rigueira • Sérgio Romaniuc Neto • Sérgio Seerig • Stella Goldenstain • Sueli Fátima Lorejan • Suely Angelo • Suely Ferreira Lino Pontalti • Suzana Martins • Suzete Frigeri • Tania Maria Cerati • Tasso Drumond • Tatiana Sendulski • Tatiane Silva Neves • Telma Sueli M. Grandi • Ten. Carlos Roberto Guimarães • Tereza Urban • Theophilo S. Silva • Therezinha S. Melhem • Thomaz Lovejoy • Timothy P. Moulton • Tom Cruise • Tosca Zamboni • Valdir Luis Gil • Valeria Mendonça • Vania Toledo • Vera Cristina Rocha Silva • Vera Ferraz • Vera Lucia Imperatriz Fonseca • Vera Lucia Ramos Bononi • Vera Maria Severo • Virgilio Viana • Virginia Dorazio • Vitor Heins • Vitor Kaniak • Vladimir Ortiz da Silva • Waldeli Brito • Waldir de Cicco • Walter Ceneviva • Walter J. Senise • Walter José Mendes de Souza • Walter Salles Jr. • Walter Soboll • Warren Dean • Washington Simões • Wellington B.C. Delitti • Wigold B. Schäffer • Willian Possiel • Wilson Aparecido Contieri • Wilson Loureiro • Wilson Morato • Xiri • Yara S. Novelli • Yara Struffaldi de Vuono • Yuri Tavares Rocha

O Brasil é a terra da diversidade. Nossas florestas se caracterizam por um número altíssimo de espécies, de flora e fauna. Ao contrário dos ecossistemas dos climas temperados, onde convivem muitos elementos de um mesmo grupo familiar, na nossa terra são poucos os indivíduos mas inúmeras as espécies. Aqui a regra é ser diferente, diverso, plural, antimonotonia. Os naturalistas e pesquisadores, ao longo dos séculos, têm se fascinado com tamanha gama de flora e fauna.

A Mata Atlântica não foge à regra. Não é uma, são muitas, e a essas diferentes matas se associam ainda outros ecossistemas, fazendo uma cadeia de vida com muitos e diferentes elos.

A mais rica das vegetações da Mata Atlântica é de sombra e água fresca, a Mata Ombrófila Densa, geralmente encontrada, no Estado de São Paulo, nas serranias costeiras, em terreno de topografia muito acentuada. A inclinação das escarpas proporciona uma luz mais bem distribuída, permitindo que as árvores aumentem suas copas. A alta pluviosidade desta região - nuvens carregadas vindas do Atlântico batem nas encostas e se precipitam - ajuda a criar uma visão de jardim formado por epífitas, bromélias, musgos, liquens e incontáveis riachos de água límpida.

Mais acima, por volta dos 1.400 metros, a Mata de Altitude raleia. Aparecem belíssimas araucárias. E mais acima ainda transforma-se nos Campos de Altitu-

de, onde restam arbustos, vegetação rasteira, e nos meses de inverno, geada e muito frio.

Para o interior do Estado, com diferentes graus de unidade, surgem as Florestas Estacionais Semideciduais e Deciduais, hoje muito escassas, que como o nome diz, perdem parte de suas folhas no inverno. Em vários pontos entremeiam-se com Cerradões e Cerrados.

Descendo a serra, em uma região toda muito úmida, encontramos a Mata da Planície Costeira, uma transição para as Restingas e os Mangues - ecossistemas associados à Mata Atlântica riquíssimos em biodiversidade e dela dependentes. E do mar, com suas formas próprias de vida, surgem belíssimas ilhas com muitas espécies só ali existentes.

Permeando toda a extensão que ainda resta deste verde - calcula-se mais de 10 mil espécies de plantas -, vivem centenas de espécies de animais seriamente ameaçados e que precisam de uma grande área de perambulação para viver. Para garantir toda essa diversidade biológica, é fundamental que sejam protegidos ou recuperados os corredores biológicos ainda existentes, pois somente massas contínuas de mata possibilitarão alcançar esse objetivo de preservar a natureza e os homens que nela vivem. Cada metro quadrado de floresta que desaparece diminui a chance de perpetuação da vida silvestre.

"Todo Brasil é um jardim em frescura e bosque e n
Os arvoredos se vão às nuvens de admirável altur
bons frutos e o que lhes dá graça é que há neles n
e em seu canto não dão vantagem aos rouxinóis, p
e fazem uma harmonia quando um homem vai po
bosques são tão frescos que os lindos e artificiais
de cedro, aquila, sândalos e outros paus de bom o
e flores que para a vista é grande recreação e pel

Padre José de Anchieta

"É importante que o mato tenha continuação.
de morro, com um pouco de mato; o bicho pr
o outro, procurar. Ele está comendo uma frut
adiante outra fruteira. É muito importante qu
andar ali, que tudo quanto é bicho possa pro

Antonio Carlos Jobim

se vê em todo o ano árvores nem erva seca.
grossura e variedade de espécies. Muitos dão
tos passarinhos de grande formosura e variedade
tassilgos, colorinos e canários de Portugal
este caminho, que é para louvar ao Senhor, e os
Portugal ficam muito abaixo. Há muitas árvores
e várias cores e tantas diferenças de folhas
uita variedade não se cansa de ver".

ue o mato não pode ser só uma cabeça
isa transitar, precisa ir de um lugar para
depois passa o tempo desta fruta, vai procurar
haja estes corredores, que o bicho possa
ar o que precisa."

Bertioga
São Sebastião
Caraguatatuba
Ilha Bela

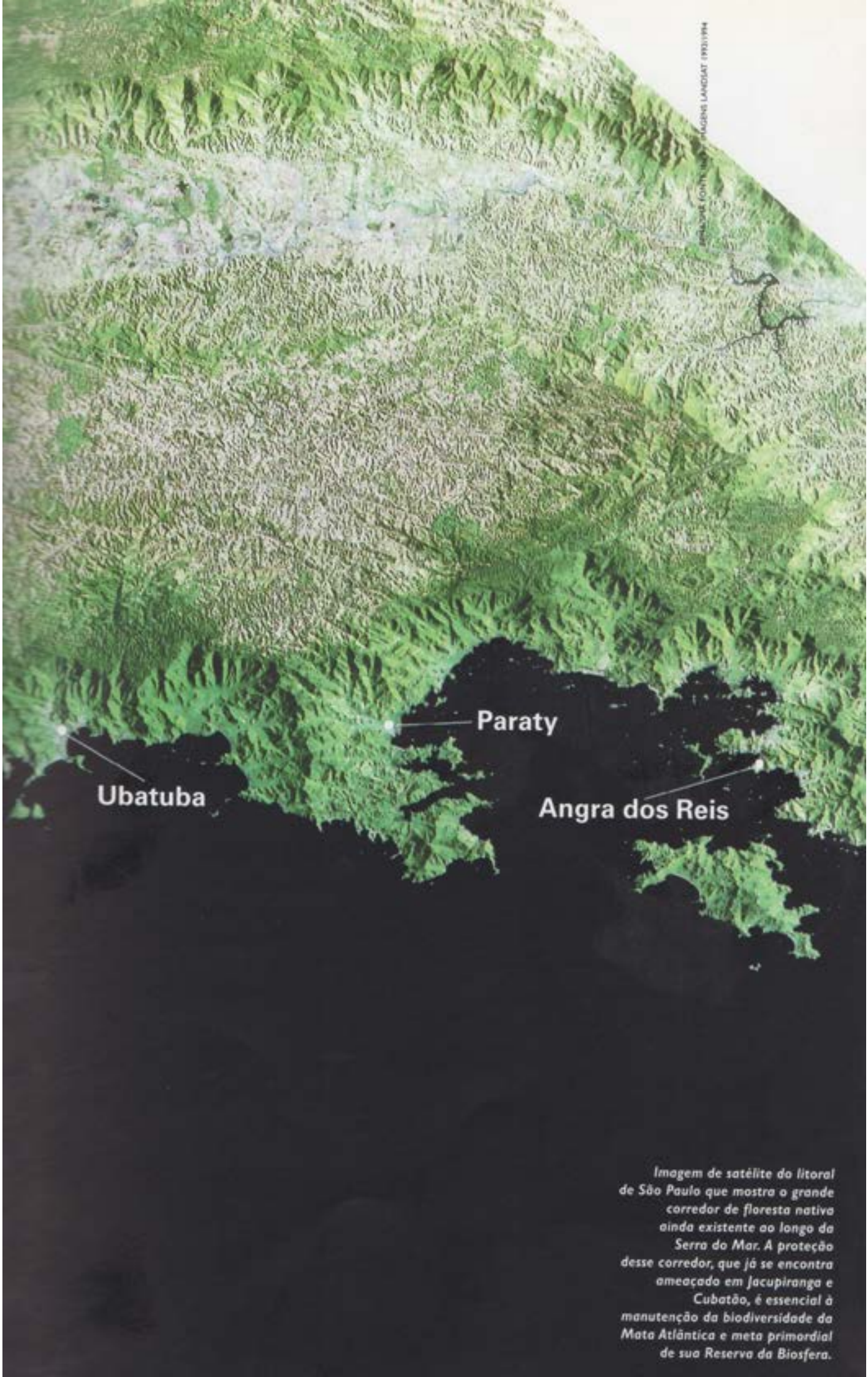
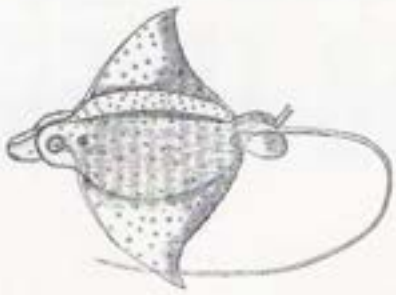


Imagem de satélite do litoral de São Paulo que mostra o grande corredor de floresta nativo ainda existente ao longo da Serra do Mar. A proteção desse corredor, que já se encontra ameaçado em Jacupiranga e Cubatão, é essencial à manutenção da biodiversidade da Mata Atlântica e meta primordial de sua Reserva da Biosfera.



CAPÍTULO I

AS RESERVAS DA BIOSFERA DO SISTEMA MaB UNESCO

"... Uma abordagem nova, não convencional, teve que ser desenvolvida para responder à enorme variedade de casos onde elementos específicos da diversidade biológica requerem proteção. Para colocar a conservação no seu mais amplo contexto econômico, social e cultural..."

Michel Batisse, Reservas da Biosfera, *1997*

UMA REDE DE PROTEÇÃO MUNDIAL

Existem áreas do mundo que por sua beleza ou singularidade ambiental e cultural devem ser preservadas. Não somente para os habitantes do país onde essas áreas se situam, mas também para o benefício de toda a humanidade. Poderíamos chamá-las de terras importantes para todos os homens. Com este pensamento sem fronteiras, e que enxerga o planeta como uma unidade, nasceu na UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura – o conceito das Reservas da Biosfera.

PATRIMÔNIO DE

RESERVAS DA BIOSFERA

Da necessidade de conservação da natureza nasceu em 1971 o Programa MaB. Desde então ele tem declarado Reservas da Biosfera em muitos países.

Reservas da Biosfera são porções de ecossistemas terrestres ou costeiros que recebem um plano especial de gestão e manejo sustentável, segundo o Programa MaB.

MaB
UNESCO

Em 1968, a Unesco sugeriu que fosse estabelecida uma rede mundial de proteção para áreas especiais do planeta. Nasceu daí o Programa MaB – Man and Biosphere, O Homem e a Biosfera –, criado em 1971 com o objetivo de conciliar a proteção do meio ao desenvolvimento humano e ao mesmo tempo conservar o patrimônio natural do planeta para as futuras gerações. Ou seja: uma revisão nos conceitos de "progresso", englobando agora a necessidade de uma vivência harmônica entre o homem e seu meio ambiente.

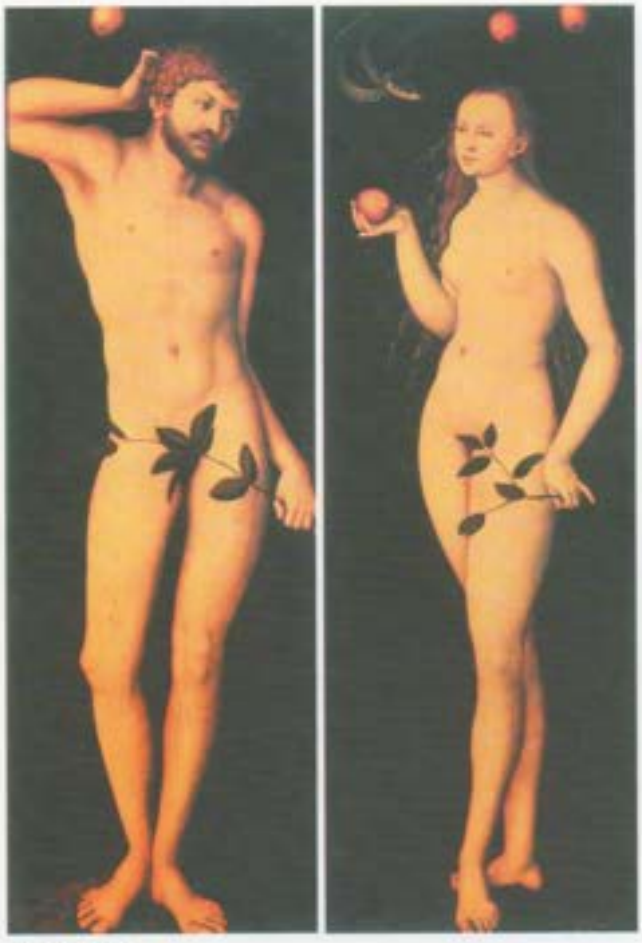
Existem Reservas da Biosfera em muitos países. Mais de 329, em 83 países.
No Brasil, por enquanto, são duas: a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, na qual se inclui a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, e a Reserva da Biosfera do Cerrado.

São três os princípios das Reservas da Biosfera: a preservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável e o conhecimento científico.

TODOS NÓS

A Agenda 21 é um acordo dos países participantes da Rio-92, que traz uma série de compromissos de ações de conservação a ser por eles desenvolvida.

Apesar de terem propósito mundial, as Reservas da Biosfera estão sob a jurisdição dos países onde se localizam.

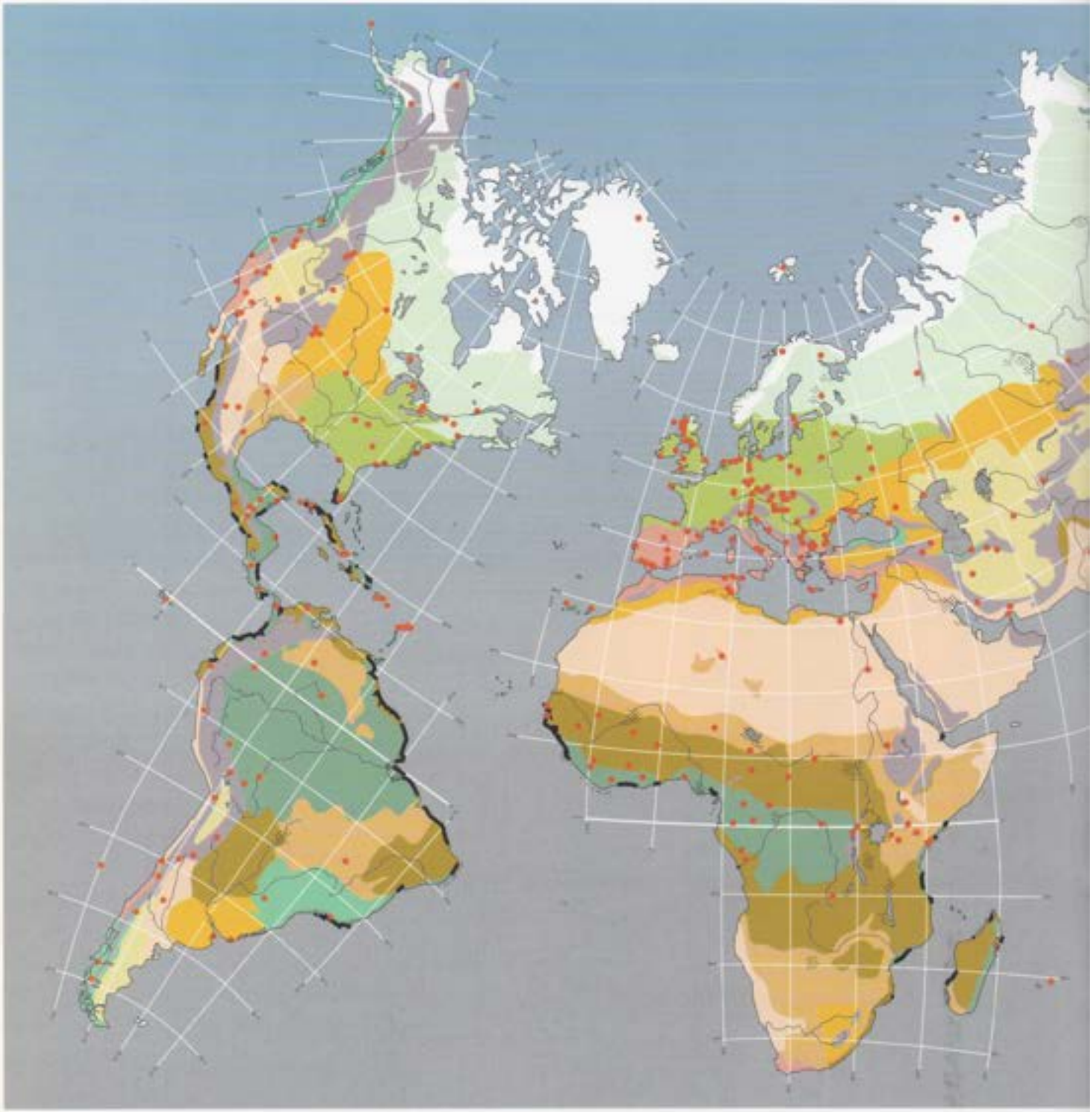


Lucas Cranach

As Reservas da Biosfera são importantes pólos de estudo e educação para que possamos compreender e atuar nos processos do homem e do meio ambiente.

A conservação da biodiversidade é uma das principais razões da existência das Reservas da Biosfera.

REDE MUNDIAL DE RESERVAS



ALEMANHA
Middle Elbe
Vessertal-Thüringen Forest
Bayerischer Wald
Berchtesgaden Alps
Waddensea of Schleswig-Holstein
Schorfheide-Chorin
Spreewald
Rügen
Rhön
Pfälzerwald
Waddensea of Lower Saxony
Waddensea of Hamburg

ARGÉLIA
Tassili Nàjjer
El Kala

ARGENTINA
San Guillermo
Vida Silvestre
Laguna Blanca
Costero del Sur
Nacuñán
Pazuelos
Yaboti

AUSTRÁLIA
Croajingolong
Kosciusko
Macquarie Island
Prince Regent
Southwest
Unnamed
Uluru (Ayres Rock-Mount Olga)
Yathong
Fitzgerald River
Hattah-Kulkyne &
Murray-Kulkyne
Wilson's Promontory
Bookmark

ÁUSTRIA
Gossenkollesse
Gurgler Kamm
Lobau
Neusiedler See-Österreichischer Teil

BENIN
Pendjari

BIELO-RÚSSIA
Berezinskiy
Belovezhskaya Pushcha

BOLÍVIA
Pilón-Lajas
Ulla Ulla
Beni

BRASIL
Mata Atlântica (que inclui o Cinturão Verde de São Paulo)
Cerrado

BULGÁRIA
Steneto
Alibotouch
Bistrichko Branichté
Boatsone
Djendema
Doupkata
Doupki-Djindjiritza
Kamtchia
Koupena
Mantaritza
Maritchini ezera
Ouzounboudiak
Parangalitza
Srébarna
Tchervenata sténa
Tchoupréné
Tsaritchina

BURKINA
Mare aux Hippopotames

CAMARÕES
Waza
Benoué
Dja

CANADÁ
Mont St. Hilaire
Waterton Lakes
Long Point
Riding Mountain
Charlevoix
Niagara
Escarpment

CHILE
Fray Jorge
Juan Fernández
Torres del Paine
Laguna San Rafael
Lauca
Araucarias
La Campana-Peñuelas

CHINA
Changbai Mountain
Dinghu
Wolong
Fanjingshan Mountain
Xilin Gol Natural Steppe
Fujian Wuyishan
Bogdhad Mountain
Shennongjia
Yancheng
Xishuangbanna

COLÔMBIA
Cinturón Andino
El Tuparro
Sierra Nevada de Santa Marta

CONGO
Odzala
Dimonika

COREIA, REPÚBLICA DA
Mount Sorak

COREIA, REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DA
Mount Paekdu

COSTA DO MARFIM
Taï
Comoé

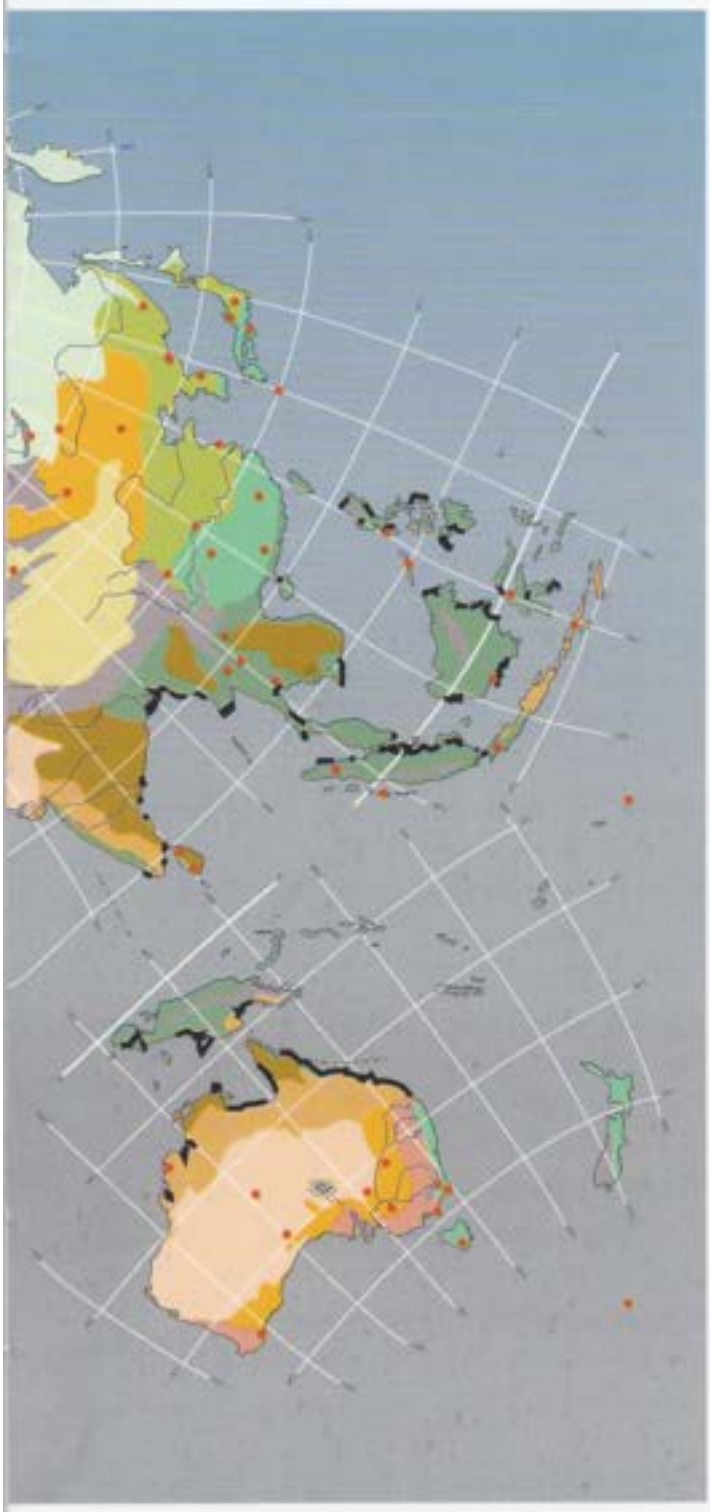
COSTA RICA
La Amistad
Cordillera Volcánica Central

CROÁCIA
Velebit Mountain

CUBA
Sierra del Rosario
Cuchillas de Toa
Península de Guanahacabibes
Baconao

DINAMARCA
North-east

DA BIOSFERA



- Florestas tropicais úmidas
- Florestas pluviais subtropicais e temperadas
- Florestas temperadas de coníferas
- Florestas tropicais secas
- Florestas folhosas
- Mediterrâneo
- Desertos quentes
- Desertos frios
- Tundras e desertos árticos
- Prados tropicais e savanas
- Prados temperados
- Sistemas mistos

Greeland

EGITO
Omayed
Wadi Allaqui

EQUADOR
Galápagos
Yasuni

ESLOVÁQUIA
Slovensky Kras
Polana

ESPANHA
Grazalema
Ordesa-Viñamala
Montseny
Doñana
Mancha Húmeda
Las Sierras de Cazorla y Segura
Marismas del Odiel

Canal y los Tiles
Urdaibai
Sierra Nevada
Cuenca Alta del Río Manzanares
Lanzarote
Menorca
Sierra de las Nieves y su Entorno

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA
Aleutian Islands
Big Bend
Cascade Head
Central Plains
Channel Islands
Coram
Denali
Desert
Everglades & Ft. Jefferson

Fraser
Glacier
H.J. Andrews
Hubbard Brook
Jornada
Luquillo
Noatak
Olympic
Organ Pipe Cactus
Rocky Moutain
San Dimas
San Joaquin
Sequoia-Kings Canyon
Stanislaus-Tuolumne
Three Sisters
Virgin Islands
Yellowstone
Beaver Creek
Konza Prairie
Niwot Ridge
University of Michigan Biological Station
Virginia Coast
Hawaii Islands
Isle Royale
Big Thicket
Guanica
California Coast Ranges
Central Gulf Coast Plain
South Atlantic Coastal Plain
Mojave and Colorado Deserts
Carikubuab-South Atlantic
Glacier Bay-Admiralty Is.
Golden Gate
New Jersey Pinelands
Southern

Appalachian
Champlain-Adirondak
Mammonth Cave

ESTÔNIA
West Estonian Archipelago

FEDERAÇÃO RUSSA
Kavkazskiy
Oka River Valley
Sikhote-Alin
Tsentral'nochernozem
Astrakhanskiy
Kronotskiy
Laplandskiy
Pechoro-Ilychskiy
Sayano-Shushenskiy
Sokhondinskiy
Voronezhskiy
Tsentral'nolesnoy
Lake Baikal Region
Tzentralnosibirskii
Chernyje Zemli
Taimyrsky

FILIPINAS
Puerto Galera
Palawan

FINLÂNDIA
Northern Karelia
Archipelago Sea Area

FRANÇA
Atoll de Taiaro
Vallée du Fango
Camargue
Cévennes
Iroise
Vosges du Nord
Mont Ventoux
Archipel de la Guadeloupe

GABÃO
Ipassa-Makokou

GANA
Bia

GRÉCIA
Gorge of Samaria
Mont Olympus

GUATEMALA
Mayo
Sierra de las Minas

GUINÉ
Mont Nimba
Massif du Ziama

HONDURAS
Rio Plátano

HUNGRIA
Aggtelek
Hortobágy
Kiskunság
Lake Fertö
Pilis

INDONÉSIA
Cibodas
Komodo
Lare Lindu
Tanjung Puting
Gunung Leuser
Siberut

IRÃ, REPÚBLICA ISLÂMICA DO
Arasbaran
Arjan
Geno
Golestan
Hara
Kavir
Lake Oromeeh
Miankaleh
Touran

IRLANDA
North Bull Island
Killarney

ISRAEL
Mount Carmel

ITÁLIA
Collemeluccio-Montedimezzo
Circeo
Miramare

IUGOSLÁVIA (Sérvia e Montenegro)
Tara River Basin

JAPÃO
Mount Hakusan
Mount Odaigahara & Mount Omine
Shiga Highland
Yakushima Island

MADAGÁSCAR
Mananara Nord

MALI
Boucle du Baoulé

MAURÍCIO
Macchabee/Bel Ombre

MÉXICO
Mapimí
Michilía
Montes Azules
El Cielo
San Ka'an
Sierra de Manantlán
Calakmul
El Triunfo
El Vizcaino
Alto Golfo de California
Islas del Golfo de California

MONGÓLIA
Great Gobi

NIGÉRIA
Omo

NORUEGA
North-east Svalbard

PAÍSES BAIXOS
Waddensea Area

PANAMÁ
Darién

PAQUISTÃO
Lal Suhanra

PERU
Huascarán
Manu
Noroeste

POLÔNIA
Babia Gora
Bialowieza
Lukajno Lake
eSlowinski

POLÔNIA/ESLOVÁQUIA
Tatra
East Carpathians/East Beskid

PORTUGAL
Paul do Boquilobo

QUÊNIA
Mount Kenya
Mount Kulal
Malindi-Watamu
Kiunga
Amboseli

QUIRGUÍZIA/USBEQUISTÃO
Chatkal Mountains

REINO UNIDO
Beinn Eighe
Braunton Burrows
Caerlaverock
Cairnsmore of Fleet
Dyfi
Isle of Rhum
Loch Druidibeg
Moor House-Upper Teesdale
North Norfolk Coast
Silver Flowe-Merrick Kells
St Kilda
Claish Moss
Taynish

REPÚBLICA CENTRO-AFRICANA
Basse-Lobaye
Bamingui-Bangoran

REPÚBLICA CHECA
Krivoklátsko
Trebon
Palava
Sumava

REPÚBLICA CHECA/POLÔNIA
Krkokonose/Karkonosze

ROMÊNIA
Pietrosul Mare
Retezat
National Park
Danube Delta

RUANDA
Volcans

SENEGAL
Samba Dia
Delta du Saloum
Niokolo-Koba

SRI LANKA
Hurulu
Sinharaja

SUDÃO
Dinder
Radom

SUÉCIA
Lake Torne Area

SUÍÇA
Parc Suisse

TAILÂNDIA
Sakaerat
Huay Tak Teak
Mae Sa-Kog Ma

TANZÂNIA, REPÚBLICA UNIDA DA
Lake Manyara
Serengeti-Ngorongoro

TUNÍSIA
Djebel Bou-Hedma
Djebel Chambi
Ichkeul
Iles Zembra et Zembretta

TURQUESTÃO
Repetek

UCRÂNIA
Chernomorskiy
Askaniya-Nova
Carpathian

UGANDA
Queen Elizabeth (Rwenzori)

URUGUAI
Bañados del Este

VENEZUELA
Alto Orinoco-Casiquiare

ZAIRE
Yangambi
Luki
Lufira

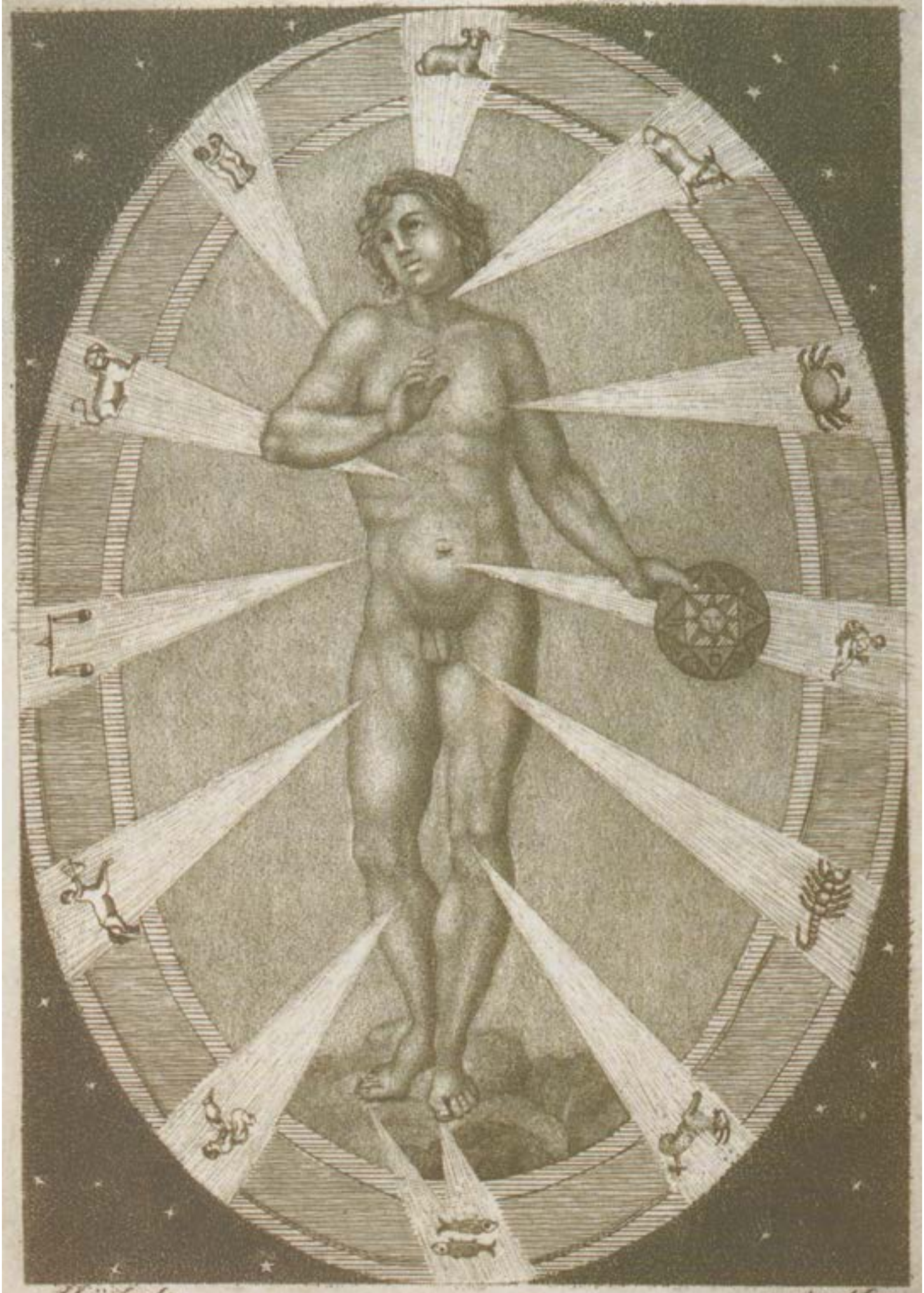
AS RESERVAS DA BIOSFERA DO SISTEMA MaB UNESCO

O ano era 1968 e o mundo pedia mudanças, clamando principalmente pela voz dos estudantes franceses. Foi na Conferência da UNESCO sobre a Conservação e Uso Racional dos Recursos da Biosfera, realizada nesse ano, que pela primeira vez no planeta se introduziu a idéia de formar uma rede mundial para proteger áreas expressivas da biosfera, a fina camada de terra, água e ar na superfície do planeta que sustenta a vida e todas as atividades humanas. O principal resultado dessa reunião, uma conquista da humanidade, foi a implantação do Programa MaB, criado em 1971 para encontrar formas de conciliar desenvolvimento humano e seu meio ambiente. As Reservas da Biosfera constituem o novo campo dessa batalha ambiental. São áreas para experimentar, aperfeiçoar e introduzir os objetivos de conservação da biodiversidade, desenvolvimento sustentável e manutenção dos valores culturais, associando desenvolvimento científico a ecossistemas protegidos. Reservas da Biosfera são instrumentos de gestão e manejo sustentável integrados. Resumidamente, trata-se de porções representativas de ecossistemas, terrestres ou costeiros, reconhecidas pelo programa internacional O Homem e a Biosfera – MaB, promovido pela UNESCO para estabelecer uma relação equilibrada entre os homens e o meio ambiente.

Para obter essa classificação, os países interessados propõem regiões de seus territórios que cumpram determinados critérios, combinando três funções básicas:

- Preservação da biodiversidade, com o objetivo de resguardar as paisagens, os ecossistemas, as espécies e a diversidade genética.
- Desenvolvimento Sustentável. Ou seja: desenvolvimento econômico, com a garantia de manutenção dos valores culturais, sociais e ambientais. Deve-se viver produtivamente, sem que isso implique o esgotamento dos recursos naturais. Busca-se assegurar o maior equilíbrio social, garantindo ao mesmo tempo as necessidades das futuras gerações.
- Pesquisa Científica. Por meio da investigação científica, da formação e da educação ambiental, e do intercâmbio de informações relativas à conservação e ao desenvolvimento sustentável visto sob o ângulo local, nacional e global.

Reservas da Biosfera também constituem uma rede mundial na qual se promove o intercâmbio de experiências e pesquisas. Sua prioridade é



Vieij Sculp. no Arco do Cego.

HISTORIA NATURAL DO HOMEM.

Romão Eloy Almeida

a solução de um dos maiores desafios que o mundo atravessa às vésperas do século XXI: compatibilizar o uso dos recursos biológicos com o seu aproveitamento sustentável. Utilizar sem esgotar. Racionalizar o uso para que as gerações futuras também possam ter acesso a todas essas riquezas e ao que resta de sua beleza.

Mas o quadro mundial está complicado. São vários os problemas. O crescimento desordenado, a má distribuição da população – que se aglomera nas grandes cidades – e a demanda crescente dos recursos naturais trazem enorme preocupação. A globalização da economia e os efeitos danosos das modalidades de comércio nas áreas rurais, a conseqüente perda da identidade cultural e a propagação desigual das inovações tecnológicas desenham, em conjunto, um enorme desafio para os próximos anos.

"A questão fundamental da conservação do meio ambiente pode ser resumida da seguinte forma: como garantir, ao mesmo tempo, o bem-estar econômico e social do homem hoje e sua sobrevivência amanhã?

As culturas ocidentais se definiram historicamente em oposição às florestas. Sempre que crescia o 'mundo humano', os limites da mata recuavam. Acreditava-se que os recursos da Natureza eram inesgotáveis e, se ficavam escassos, era só pela vontade ou punição dos deuses." (Jorge Werthein, representante da UNESCO no Brasil.)

A Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento das Nações Unidas, realizada no Rio Janeiro, em 1992, atraiu a atenção dos dirigentes mundiais para esses temas. Neste evento foram produzidos os mais importantes documentos, desde convenções firmadas pelos países, até compromissos que sinalizam as ações de proteção do meio ambiente a curto, médio e longo prazos. Entre esses documentos está a Agenda 21, com uma série de indicações de trabalhos a serem desenvolvidos, as Convenções de Diversidade Biológica, de Mudança Climática e de Combate à Desertificação. Esses documentos, em especial a Agenda 21, popularizaram mundial-

A crescente demanda pelos recursos naturais é uma ameaça constante à vida silvestre e à natureza

mente o conceito e a necessidade do Desenvolvimento Sustentável.

Em 1995, na Conferência Internacional sobre Reservas da Biosfera, realizada em Sevilha, foi redefinido o papel dessas reservas, hoje mais de 329 localizadas em 83 países. Sua principal função foi valorizada: criar oportunidades para que as populações que vivem dentro ou perto delas desenvolvam relacionamento equilibrado com a natureza. E, ao mesmo tempo, demonstrar para toda a sociedade as vias de um futuro sustentável. Como ressalta a Unesco, o que aconteceu em vinte anos, entre a criação do programa MaB e a Conferência do Rio de Janeiro de 1992, foi uma inversão de perspectiva. O homem, de guardião da natureza frágil e ameaçada, assumiu a sua dependência do meio ambiente para sobreviver. Do desejo de preservação da natureza "selvagem", "virgem" e "intocada", inspirada pelo mito do paraíso perdido, surgiu a noção de conservação e uso sustentável dos recursos naturais.

RESERVAS DA BIOSFERA
RESERVAS DE VIDA

Existem ainda espécies não descobertas pelo homem. Esse riqueza não conhecida vive ameçada pelo modo de vida humano.

A conservação da biodiversidade é uma das principais razões para a existência das Reservas da Biosfera. A pressão sobre o solo e a água gerada pelo mundo moderno está reduzindo de forma drástica a diversidade de espécies de plantas e animais, de ecossistemas e paisagens naturais do planeta. Uma vez que a biodiversidade é a maior fonte potencial de alimentos, fibras, essências medicinais e matéria-prima para a indústria e construção civil, seu extermínio representa uma ameaça concreta à estabilidade da vida humana na Terra. A biodiversidade significa ainda uma riqueza insubstituível para a investigação científica, bem como a formação e o lazer de todos os seres humanos. As zonas núcleo e as zonas de amortecimento das Reservas da Biosfera servem como repositórios representativos da diversidade biológica dos ecossistemas de maior significado para o mundo. São, também, centros de referência e estudo para aperfeiçoar o conhecimento sobre a biodiversidade.

Outro ponto vital é que essas vastas áreas de terra e água dão importante contribuição à manutenção dos ciclos biológicos, evitando a erosão, mantendo a fertilidade do solo, regulando o curso dos rios e melhorando a reciclagem de nutrientes e absorção da poluição do ar e da água. Ajudam o homem a entender como ocorrem as mudanças nos ecossistemas, pois nessas áreas é possível observar a natureza com ou praticamente sem a presença do homem. Nas zonas núcleo, por exemplo, somente freqüentadas por poucos pesquisadores, será muito diferente o impacto, frente ao que acontece nas zonas de amortecimento e de transição, paisagens bem mais humanizadas. Quando esses estudos são realizados a longo prazo, pode-se obter uma visão precisa das mudanças ocorridas nos sistemas naturais ao longo do tempo. Harmonizando métodos e medições, esses estudos permitem a comparação de resultados de forma regional e também global. As informações obtidas desse modo possibilitam compreender melhor as mudanças ambientais que acontecem no planeta.

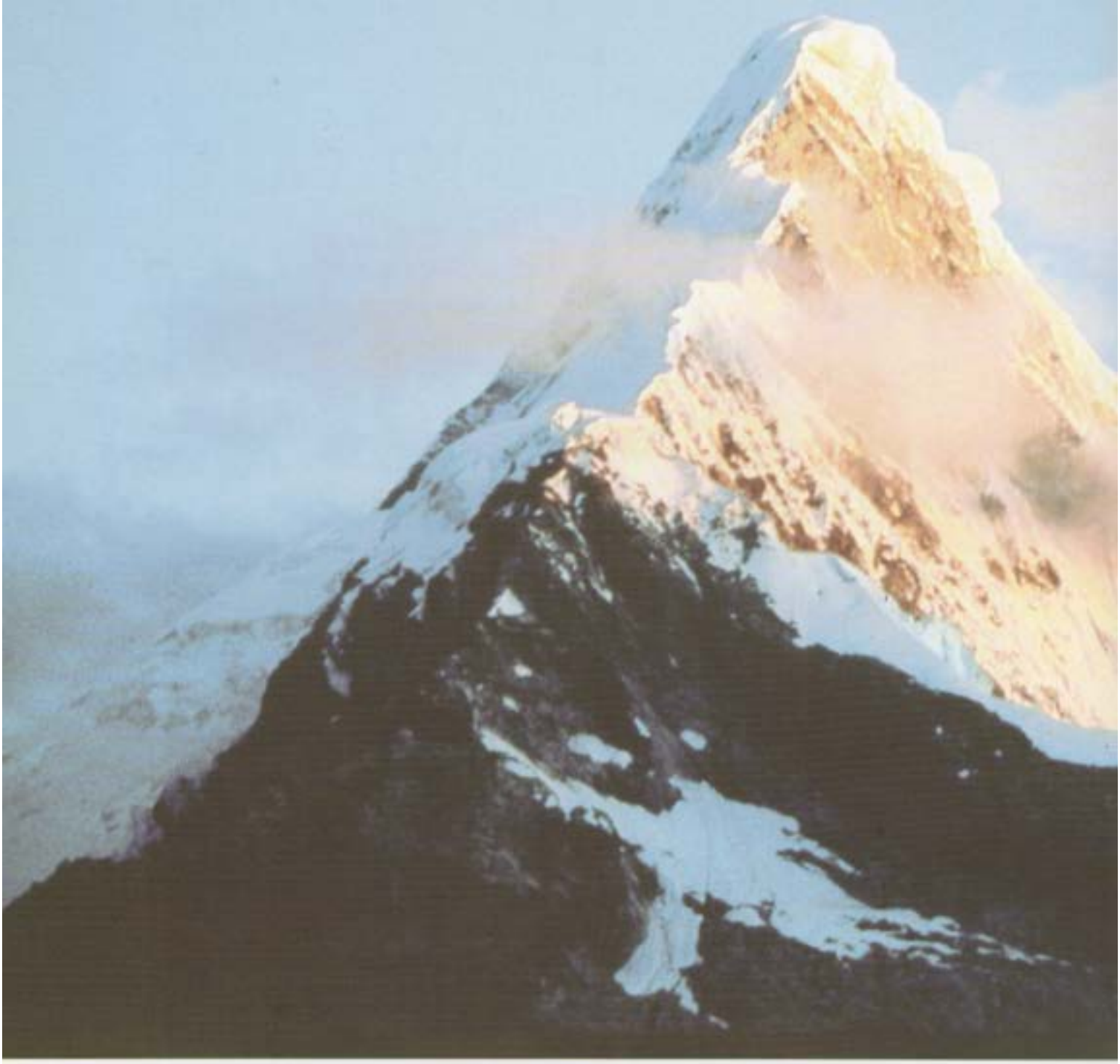
AS CARACTERÍSTICAS DE UMA RESERVA DA BIOSFERA

Apesar de serem declaradas pela UNESCO e terem um propósito mundial, as Reservas da Biosfera são antes de tudo instrumentos de gestão e manejo sustentável que permanecem sob a completa jurisdição dos países onde estão localizadas. Alguns países fizeram leis específicas para a sua implantação. No entanto, é freqüente o aproveitamento de unidades de conservação que já dispõem de proteção legal, tais como estações ecológicas, parques nacionais, reservas naturais, como base dessas Reservas da Biosfera. Elas também podem ser declaradas em função ou estar integradas a áreas protegidas por convenções internacionais, como, por exemplo, os Sítios do Patrimônio Mundial.

A UNESCO desenhou um modelo de zoneamento para as Reservas da Biosfera. Cada uma delas deve ter uma zona núcleo, uma zona de amortecimento e uma zona de transição, organizando em função disso o seu manejo.

As zonas núcleo são áreas legalmente protegidas que devem ser suficientemente amplas para assegurar a total proteção das paisagens, ecossite-

ESQUEMATIZAÇÃO DE UMA RESERVA DA BIOSFERA



O Parque Nacional de Huascarán, na Cordilheira Branca dos Andes Peruanos, é Reserva da Biosfera e Sítio do Patrimônio Mundial Natural.

mas e espécies nelas contidas. Nas zonas núcleo não há atividades humanas, exceto para pesquisa – que em alguns casos é relativa aos usos extrativistas tradicionais pela população local. São normalmente áreas públicas protegidas, mas podem também ser reservas privadas. Por causa das complexidade territoriais, pode existir mais de uma zona núcleo em uma só Reserva, para assegurar assim a proteção de todos os tipos distintos de sistemas ecológicos presentes na região.

As zonas de amortecimento têm limites bem definidos e abrangem completamente as zonas núcleo. As atividades sustentáveis que aí se desenvolvem devem ser organizadas de modo que não sejam um impedimento à conservação e proteção da zona núcleo. É daí que vem a idéia de amortização. Nessas áreas podem ocorrer

a pesquisa de formas de manejo da vegetação natural e a recuperação de áreas degradadas – terras de cultivo e pesca –, com a finalidade de melhorar a produção, conservando os processos naturais e a diversidade biológica, incluído o solo. Nessas áreas podemos abrigar comunidades tradicionais. É de grande interesse que nessas zonas sejam desenvolvidas atividades de ecoturismo, lazer e educação ambiental.

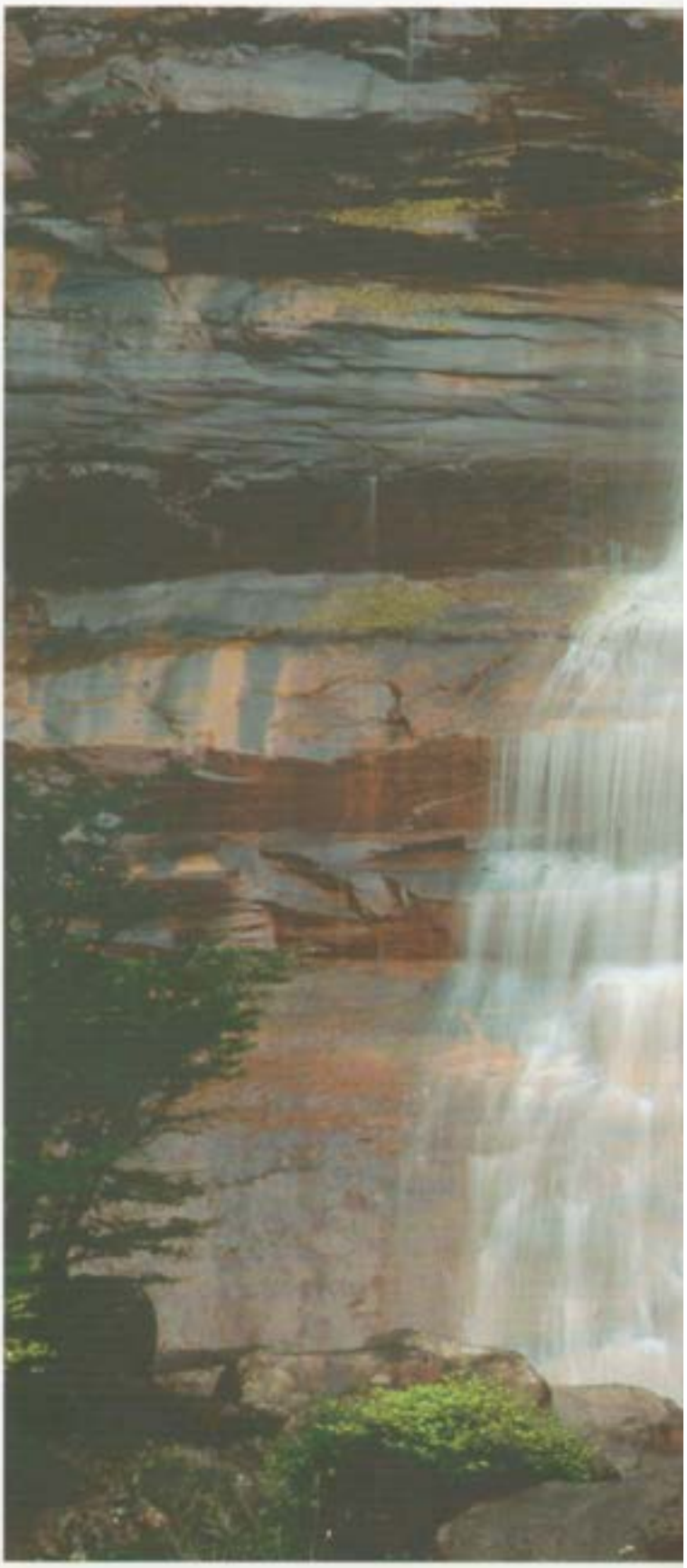
As zonas de transição, sem limites rigorosamente fixados, abarcam as zonas núcleo e de amortecimento. Nessas áreas podem ser desenvolvidas diversas atividades agrícolas e assentamentos humanos, assim como outras formas de exploração econômica. Nesses segmentos territoriais convivem as populações locais, entidades conservacionistas, comunidade científica, associações civis, grupos culturais, empresas privadas e outros interessados em trabalhar em conjunto, buscando a gestão do desenvolvimento sustentável dos recursos naturais envolvidos, sempre em benefício de seus habitantes. As zonas de transição concentram um forte significado social e econômico.

A declaração de uma Reserva da Biosfera exige um grande esforço, principalmente no sentido de estabelecer um comitê de gestão para conciliar interesses – ambientais e humanos –, planejar e coordenar todas as atividades que ali irão se desenvolver. Essas decisões são documentadas em um plano de gestão: uma espécie de pacto, um conjunto de normas e objetivos a serem atingidos na área. O envolvimento entre a população local e a sociedade em seu conjunto é essencial para a sua existência, sendo essa a dimensão humana que torna as Reservas da Biosfera tão especiais e únicas. A sua gestão deve ser aberta, dinâmica e flexível. Uma filosofia como essa exige paciência e imaginação, para que seja possível, por exemplo, o preparo necessário às comunidades tradicionais, para responder às pressões políticas, econômicas e sociais que poderiam afetar seus valores culturais e ecológicos.

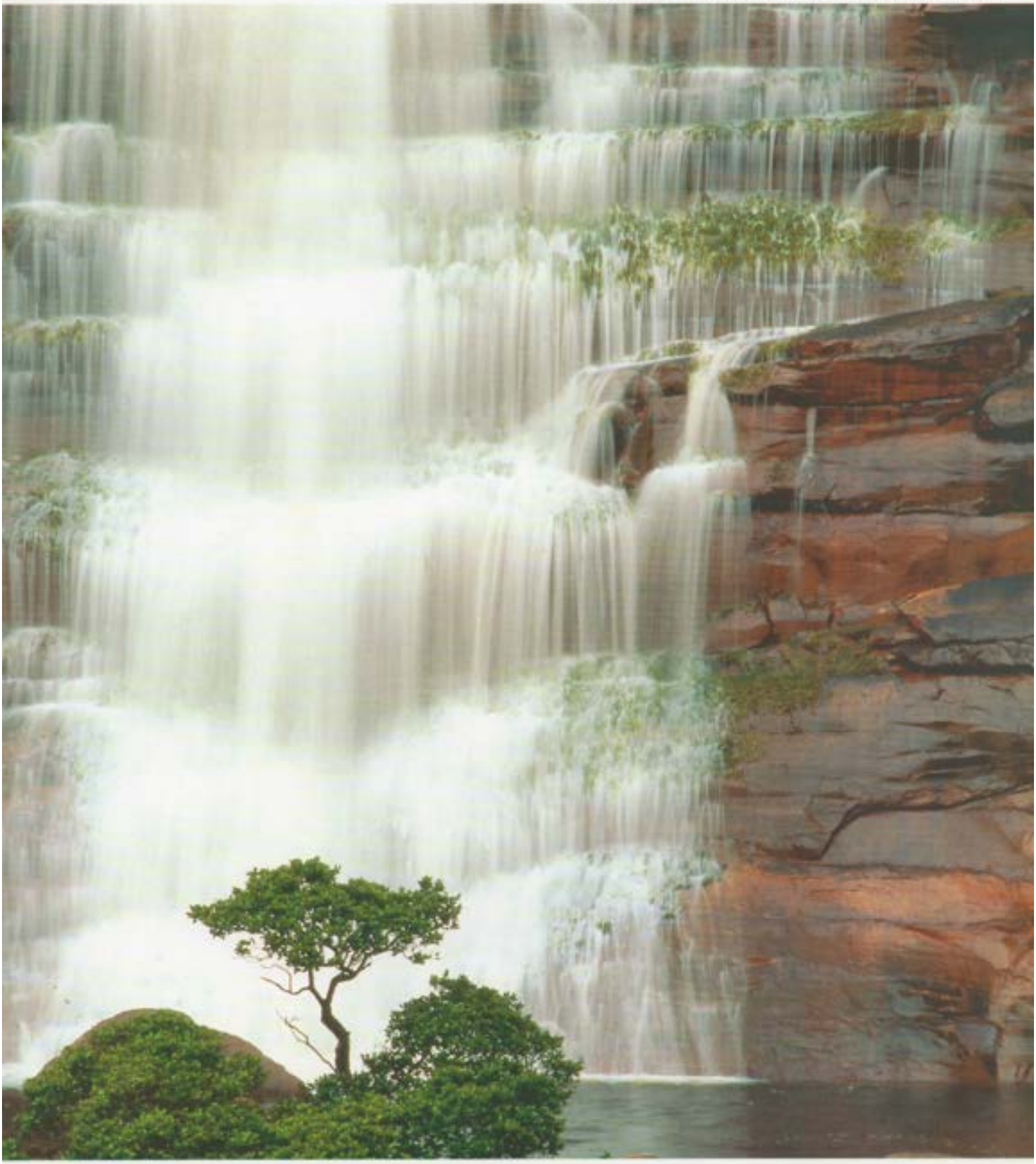
COMO CONSTRUIR UMA RESERVA DA BIOSFERA

As Reservas da Biosfera abrangem uma grande variedade de áreas naturais que vão desde altas montanhas, até planícies com grande concentração demográfica; desde regiões costeiras e ilhas, até densas florestas interiores, desertos tropicais, tundra e espaços polares. Para ser incluída na rede MaB, a reserva deverá ser representativa como sítio biogeográfico, podendo ter diferentes níveis de intervenção humana. Além de incluir paisagens, ecossistemas, espécies e variedades de animais ou plantas que necessitam de conservação, terá de oferecer a oportunidade de estudar e mostrar o conceito de desenvolvimento sustentável na área onde está situada, e ser suficientemente ampla para garantir as três funções básicas das Reservas da Biosfera. Deve ainda dispor de um sistema de zoneamento adequado, com uma ou várias zonas núcleo legalmente constituídas para a proteção a longo prazo, uma ou várias zonas de amortecimento claramente identificadas e pelo menos uma zona de transição.

Também devem ser incluídos mecanismos de organização envolvendo um amplo leque de autoridades governamentais nos diversos níveis de poder, população local e interesses privados no planejamento e gestão da Reserva da Biosfera.



A base do Salto Ângel, a mais alta cachoeira do mundo, está situada no Parque Nacional Canaima, na Venezuela. Este parque integra a Rede Ibero-Americana de Reservas da Biosfera.



Para que determinada área seja reconhecida como uma Reserva da Biosfera do Sistema MaB-UNESCO, são necessários os seguintes passos:

1. Identificação de uma área com as características naturais indicadas acima;
2. Que o proprietário ou o administrador da área protegida que irá compor a zona núcleo esteja de acordo com sua inclusão na rede dessas reservas;
3. Preenchimento de um amplo formulário fornecido pela UNESCO para essa finalidade;
4. Encaminhamento desse formulário completo ao Comitê MaB do país, que deve aprová-lo;
5. O Comitê MaB, depois de aprovar a proposta, deve encaminhá-la ao escritório do programa MaB, em Paris, que fará a última etapa de reconhecimento.

A maioria dos ecossistemas do mundo já foi reconhecida como Reserva da Biosfera.

A REDE IBERO-AMERICANA DE RESERVAS DA BIOSFERA

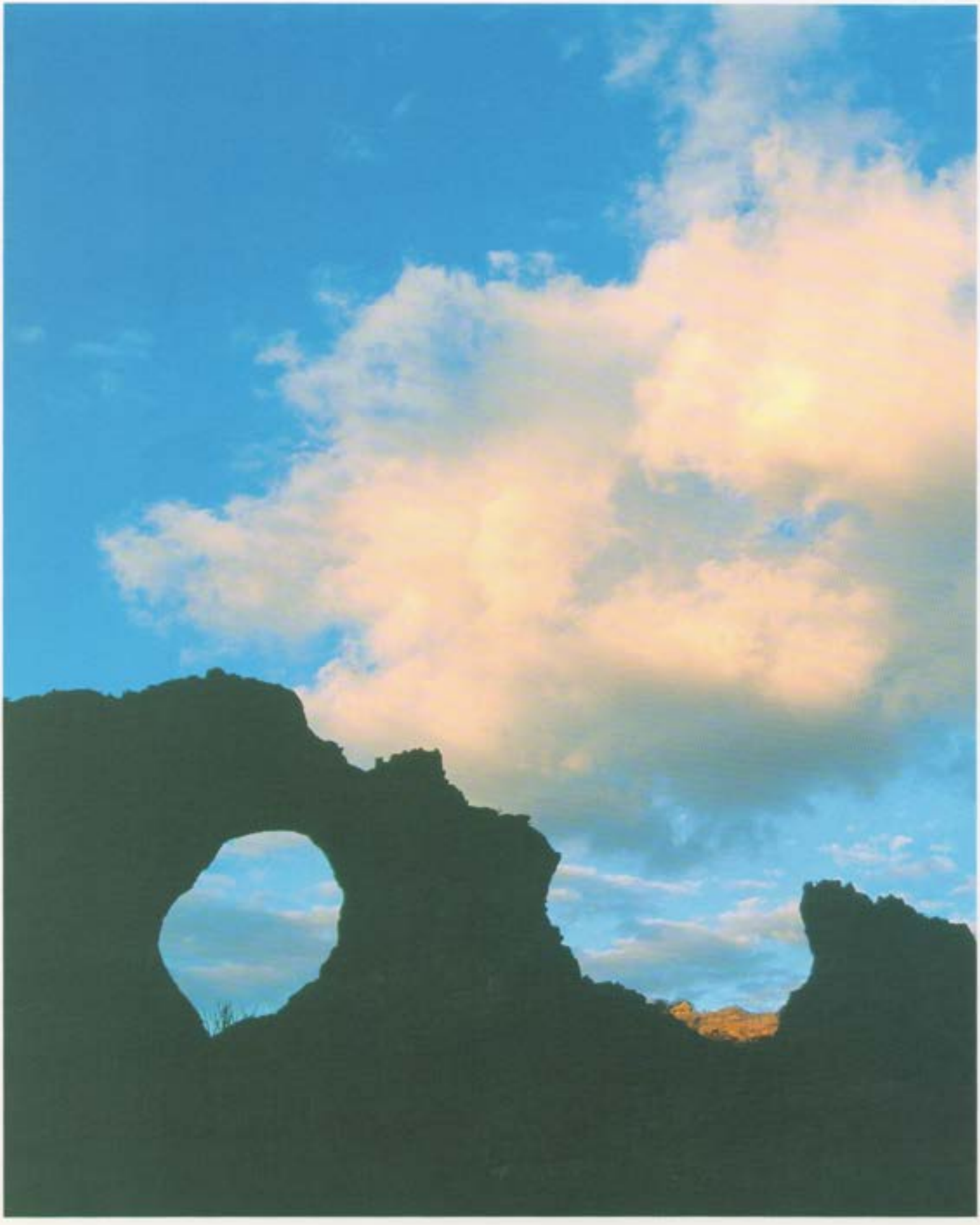
Quanto maior a troca de experiências e informações entre os participantes do Programa MaB, melhor para o fortalecimento dessa iniciativa, mundialmente. Por isso, em 1990, na reunião do Conselho Internacional de Coordenação do Programa MaB, realizada em Paris, os representantes dos países ibero-americanos expressaram sua vontade de estabelecer conexões e cooperação em aspectos de interesse comum relativos às suas Reservas da Biosfera. A união resultou em força: durante o IV Congresso Mundial de Parques Nacionais e Áreas Protegidas, realizado em Caracas, em 1992, criou-se a Rede Ibero-Americana de Reservas da Biosfera, com o objetivo de otimizar os recursos disponíveis e aumentar a eficiência das ações. Representantes das Reservas da Biosfera do Programa MaB da Espanha, Brasil e Argentina tomaram a iniciativa de propor a formação dessa rede de línguas – espanhola e portuguesa.

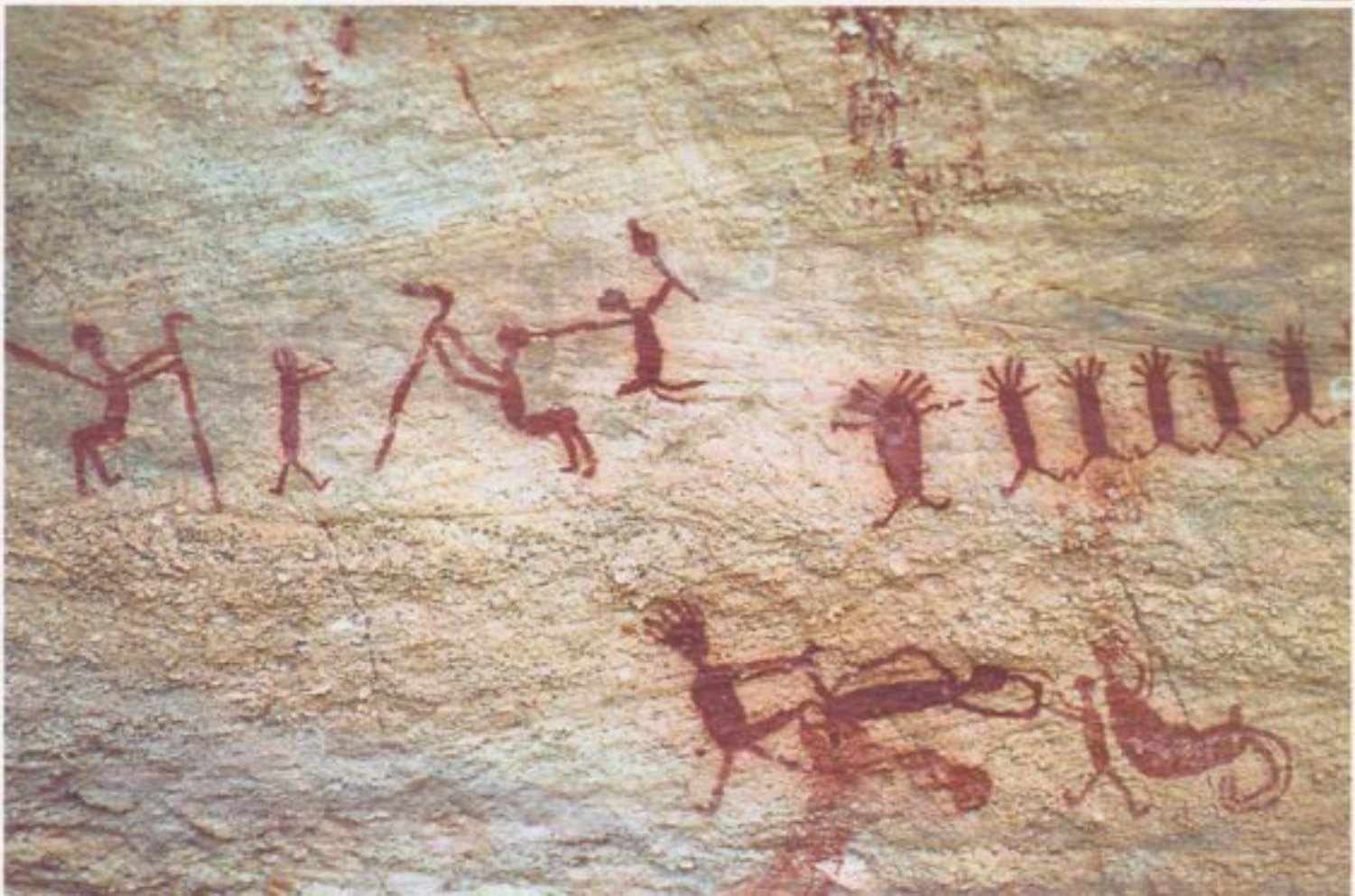
Essa rede soma 22 países e 5 entidades colaboradoras. Entre as principais atividades propostas pela Rede Ibero-Americana destacam-se o desenvolvimento de uma metodologia de avaliação, realização de encontro bianual, difusão de informações por meio de boletins, melhoria da capacitação de manejo das reservas, geração de projetos e busca de fundos para dinamizar a rede e apoiar suas ações.

Além desses, também constam dos seus propósitos desenvolver objetivos coincidentes, difundir experiências, projetos e ações das Reservas da Biosfera e gerar sistemas de informação e metodologias de análise compatíveis, assim como promover a capacitação e o intercâmbio para o fortalecimento dos recursos humanos.

A Rede Ibero-Americana de Reservas da Biosfera soma 22 países e 5 entidades colaboradoras.

O Parque Nacional da Serra da Capivara, no Piauí, por abrigar o maior acervo de desenhos rupestres das Américas, foi declarado pela UNESCO *Sítio do Patrimônio Mundial Cultural. Além disso, pretende-se seu reconhecimento como Sítio do Patrimônio Mundial Natural.*





SÍTIOS DO PATRIMÔNIO MUNDIAL

A Convenção do Patrimônio Mundial, outra instância da Unesco, declara áreas de grande importância patrimônio natural ou cultural da humanidade.

Além das Reservas da Biosfera, a Unesco tem também outro programa de proteção à natureza, que é a Convenção do Patrimônio Mundial. Cultura e natureza são riquezas inestimáveis do homem. Por isso, em 1972, os estados membros da Unesco adotaram o conceito de Patrimônio Natural ou Patrimônio Cultural da Humanidade, ou seja: áreas que devem ser preservadas a qualquer custo, cuja perda significaria simplesmente o empobrecimento do planeta como um todo. Já que o homem é tão mercantilista, o jeito foi mostrar o valor desses lugares tão especiais. E também deixar bem claro: a destruição de tais lugares não tem preço!

O que faz de um bem natural um candidato a Sítio do Patrimônio Natural Mundial? Segundo as definições da Unesco, ele precisa ter pelo menos duas das seguintes características:

- ser um exemplo representativo eminente dos grandes estados de evolução da Terra, ou seja, mostrar o que a Terra foi;
- ser exemplo de grande significado de um processo geológico que ainda está acontecendo, ou de uma evolução biológica, e ainda mostrar a interação entre o

Mercado e Igreja de São Francisco de Assis. Ouro Preto e seu magnífico conjunto arquitetônico colonial também foi declarada Sítio do Patrimônio Mundial. Fotografia de Marc Ferrez, 1880.

homem e seu ambiente natural. Ou seja: aprersentar o que a Terra é agora;

- representar os fenômenos, formações ou particularidades, notáveis como exemplos dos ecossistemas mais significativos, das paisagens de beleza excepcional ou das fusões de elementos naturais e culturais;
- conter os hábitats mais representativos, onde sobrevivam espécies animais e/ou vegetais ameaçadas, que tenham um valor universal excepcional do ponto de vista da ciência e da conservação.

No Brasil, atualmente, o único Sítio do Patrimônio Mundial Natural é o Parque Nacional do Iguaçu. Mas existe uma lista preliminar em estudos para 31 novos sítios brasileiros. Destes, 10 estão localizados nos domínios da Mata Atlântica. São eles: Atol das Rocas-RN, Arquipélago de Fernando de Noronha-PE, Abrolhos-BA, Chapada Diamantina-BA, Monte Pascoal-BA, Itatiaia-RJ/MG, região do Alto Ribeira-SP, região estuarina de Iguape-Paranaguá-SP/PR, Aparados da Serra-SC/RS e a Estação Ecológica do Taim-RS.

Como Patrimônio Cultural da Humanidade, o Brasil já conquistou um maior número de reconhecimentos. Em termos de arquitetura colonial, foram já oficializados Olinda-PE, o Pelourinho-BA, a cidade de Ouro Preto-MG, o centro antigo de São Luís-MA e o conjunto arquitetônico de Bom Jesus de Matosinhos, em Congonhas do Campo-MG. Brasília também é, por sua arquitetura ímpar. O Parque Nacional da Serra da Capivara, por seu acervo de desenhos rupestres, foi declarado Sítio do Patrimônio Mundial.

CAPÍTULO II

A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

"Linha severa da longínqua costa
quando a nau se aproxima ergue-se a encosta
em árvores, onde o Longe nada tinha:
mais perto, abre-se a terra em sons e cores
e no desembarcar há aves, flores
onde era, só de longe, a abstrata linha"

Fernando Pessoa, Mensagem

NOSSA MATA, PATRIMÔNIO UNIVERSAL

A história da proteção ambiental no Brasil está ligada intrinsecamente à da Mata Atlântica, desde a criação do nosso primeiro Parque Nacional, o de Itatiaia, em 1937, entre Minas Gerais e Rio de Janeiro, que guarda fragmento significativo da floresta atlântica. Com a ampliação da consciência ecológica e a percepção de que as perdas ambientais progrediam a passos largos, a necessidade de proteger os remanescentes de sua flora e fauna ganhou espaço cada vez maior. E não somente no meio científico e acadêmico. À medida que nos aproximávamos dos anos 80, a proteção do que restava da Mata Atlântica mobilizou cada vez mais gente. O brasileiro descobriu sua mata, a mata mais característica do país. E o pior: que a estava perdendo.

MATA ATLÂNTICA, A PRIMEIRA RESERVA DA BIOS

José Bonifácio de Andrada e Silva, o Patriarca da Independência, já no século XIX sinalizava o problema da destruição das matas. André Rebouças, advogado abolicionista, defendia na mesma época a criação de parques para proteger a natureza.

Historicamente, a ocupação do país se deu ao longo da costa. As atividades econômicas logo depauperaram o patrimônio natural que é a Mata Atlântica.

Na década de 1980, São Paulo e Paraná tomaram a frente de um movimento de preservação do que restava de Mata Atlântica.

Foi somente em 1937 que se criou o primeiro parque brasileiro: o Parque Nacional de Itatiaia.

No começo da década de 1990, a UNESCO declara os principais remanescentes da Mata Atlântica uma Reserva da Biosfera. Os moradores da Mata passam a ser assistidos mais de perto.

FERA DO BRASIL

O reconhecimento de um ecossistema como Reserva da Biosfera é um importante passo para a sua conservação.

Em 1993, depois de ter sofrido todo tipo de alterações, principalmente em virtude da agricultura, o Cerrado no entorno de Brasília foi também declarado Reserva da Biosfera.

O Cerrado, o Cinturão Verde da cidade de São Paulo e a Mata Atlântica hoje integram uma Rede de Reservas da Biosfera no Brasil.

A Rede Brasileira de Reservas da Biosfera está sendo formada com recursos do Ministério do Meio Ambiente e da UNESCO.

UM MARCO NA HISTÓRIA DA PROTEÇÃO AMBIENTAL

Na década de 1980, os Estados de São Paulo e do Paraná tomaram a frente do movimento de proteção. Historicamente, tinham se mantido, até meados do século XIX, como alguns dos mais intactos em seu patrimônio natural, visto que o desenvolvimento agrícola do país se dera inicialmente mais à beira-mar e em especial no Nordeste, com o Ciclo da Cana. Por volta de 1850, no entanto, a sanha devastadora invade o Sudeste movida pelo sonho do café e, mais tarde, pela dura realidade das indústrias. Foram os Estados onde mais rapidamente se depredou a mata. E onde mais fortemente se encabeçou a luta ambiental. O tombamento da Serra do Mar, no Estado de São Paulo, em 1985, tornou-se um marco emblemático para o movimento. O Estado do Paraná seguiu o mesmo rumo conservacionista e tombou sua porção de serra em 1986, gerando com isso uma expressiva área contínua protegida. Da união das áreas tombadas nesses dois Estados criou-se um dos mais importantes corredores biológicos do país. Nasceu naqueles anos, ainda que embrionária, a idéia da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Mas proteger o território recém-tombado das investidas devastadoras que visavam a um lucro imediato com a madeira, o palmito, a caxeta, a lavoura, entre outros, não era simples. São Paulo e Paraná haviam firmado nessa época um convênio para controle fiscal e ambiental de suas áreas limítrofes. Para viabilizar todos os seus projetos, os dois Estados solicitaram um financiamento ao Banco Mundial, que aceitou o desafio e endossou a formação de um consórcio de cinco Estados – São Paulo, Paraná, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Santa Catarina – para tratar conjuntamente das questões de conservação e desenvolvimento sustentável da floresta da Serra do Mar. Em 1988, surgiu em decorrência dessas ações o Consórcio Mata Atlântica, formado inicialmente por esses cinco Estados, aos quais, em dois outros momentos, foram se juntando mais membros. Por intermédio dele originou-se uma série de importantes iniciativas para a administração e criação de novas áreas protegidas. Outras experiências foram intercambiadas. Batalhões de polícias florestais foram criados e desenvolveram-se programas de educação ambiental.

Com o fortalecimento do Consórcio Mata Atlântica, as negociações com a UNESCO tomaram corpo. O Governo Federal, atendendo ao pedido dos Estados, solicita à UNESCO, por intermé-

O desenvolvimento sustentável é a garantia de que as gerações presentes e futuras terão acesso produtivo ao Patrimônio Natural.

dio do Programa MaB, que declare a Mata Atlântica uma Reserva da Biosfera. Esse reconhecimento é feito pela UNESCO no começo da década de 1990. Uma vitória do Brasil, do povo e dos ambientalistas. Uma esperança para a Mata Atlântica.

A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, como a temos hoje, não surgiu de uma só vez. Foi reconhecida em quatro etapas, cada qual uma conquista. A Fase I, reconhecida em 1991, incluía áreas de São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro. No ano seguinte, foram concluídos os estudos da Fase II com áreas dos Estados de Espírito Santo e Minas Gerais, também homologada pela UNESCO. A Fase III contempla os remanescentes da floresta em Minais Gerais, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Mas, nesse momento, os ambientalistas da região Nordeste reivindicaram sua participação no processo. Com a liderança da Sociedade Nordestina de Ecologia – SNE –, criou-se então uma Fase IV, que abrange as áreas nos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia. As duas últimas etapas foram reconhecidas pela UNESCO em 1993. E nesse mesmo ano houve um importante adendo: reconhecido como de vital importância para a vida da metrópole do Estado de São Paulo, o seu Cinturão Verde é declarado Reserva da Biosfera, como parte integrante da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Foi um grande passo na luta ambiental de São Paulo, colocando-se assim sob proteção áreas de verde que sofrem enorme pressão do crescimento desordenado da região metropolitana.

As comunidades tradicionais se aliaram aos ambientalistas na luta pela Mata Atlântica.

A Reserva da Mata Atlântica extende-se por cerca de cinco mil dos oito mil quilômetros da costa marítima nacional, alcança terras de mil municípios, com área total de 290 mil quilômetros quadrados. Apesar dos números parecerem expressivos, é na verdade muito pouco – restam da Mata Atlântica apenas 7% de sua cobertura original, situadas em partes muitas vezes fragmentadas e esparsas.

A ocupação do Brasil, historicamente, se deu não sabendo respeitar a Mata e enxergando-a como benefício econômico e imediato – madeira ou carvão para venda. A floresta, segundo a visão destas épocas, "ocupava" espaço da agricultura. Daí a destruição paulatina da Mata Atlântica. Homens disputando seu espaço com as árvores. Hoje, 100 milhões de brasileiros vivem dentro dos limites da área original dessa floresta, e o que é mais

Fernando de Noronha integra a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. A declaração dessa Reserva foi um passo importante para a conservação da nossa natureza.

paradoxal: dependem do pouco que restou da mata para viver. Nas reservas da Mata Atlântica estão situados os mananciais de água para consumo humano das mais importantes e populosas cidades do país.

Para tornar viável esta convivência complexa, foi definido um Plano de Gestão para a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica que propôs áreas piloto como estratégia de integração entre homem e natureza. Essas matas conservadas têm por finalidade a preservação e a realização de experimentos. É aí que são buscadas as melhores formas de manejo da flora e fauna e áreas de produção sustentada dos recursos naturais, bem como o incremento de pesquisas e a proteção da biodiversidade. Cada Estado participante definiu suas áreas piloto para concentrar seus esforços de implantação, principalmente no que diz respeito à proteção da biodiversidade, pesquisa científica e desenvolvimento sustentável.

A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica foi homologada e recebeu grande impulso na mesma época em que se realizava a Conferência Rio-92. O desenvolvimento sustentável, que vem sendo aplicado nas áreas piloto, foi muito valorizado durante essa importante conferência. Verbas e apoios internacionais vindos por intermédio do Banco Mundial e da KFW, para citar os exemplos mais significativos, foram viabilizados com o propósito de estruturar sua implantação e sua existência.

E dentro desse clima – ventos e esforços a favor, mas às vezes também contra – foi elaborado um sistema de gestão da Reserva, coordenado por um Conselho Nacional desta Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

A Reserva da Mata Atlântica abrange em suas três zonas 290 mil quilômetros quadrados.

O CONSELHO NACIONAL DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

O Conselho Nacional da Reserva da Biosfera – CNRBMA – é o órgão central da Reserva e dele participam o Governo Federal, governos estaduais, a comunidade científica, a comunidade tradicional e ONGs, além de um representante da classe empresarial e outro dos municípios. Com 38 participantes em constituição paritária entre membros dos governos e da sociedade civil, esse organismo tem por finalidade gerir a Reserva dentro dos princípios do Programa MaB.

Em 1991, durante o Primeiro Seminário Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, realizado na Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP–, foram lançadas as bases para o Plano de Ação da RBMA, que inclui aspectos gerenciais, geoambientais, de recuperação de áreas degradas, desenvolvimento sustentável, educação, informação e legislação. Decidiu-se aí também a realização de um seminário nacional por ano.

O CNRBMA resultou da busca de um sistema de gestão único para toda a Reserva. Foi a opção mais abertá e dinâmica possível para o gerenciamento desse imenso território, coberto por um sistema complexo de leis. O objetivo desse sistema é a uniformidade de entendimento e de gestão ambiental da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Além do Conselho Nacional, já estão instalados na maioria dos Estados que o constituem, Comitês Estaduais da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. São instâncias de apoio e articulação entre os órgãos governamentais – federais, estaduais e municipais –, as ONGs, a comunidade científica e moradores, para auxiliar a implementação da Reserva em cada Estado. Esses Comitês devem ter composição paritária, com oito a doze membros, com a função de avaliar e solucionar com maior rigor e eficiência os problemas estaduais. A eles também cabe estabelecer um plano de gestão da Reserva em cada Estado. A intenção desses planos de gestão é que as propostas do Conselho Nacional sejam detalhadas e viabilizadas por meio dos Comitês, uma vez que estes têm mais capacidade de entendimento dos problemas de cada Estado.

E a idéia de Reservas da Biosfera tem crescido no Brasil. Com a declara-

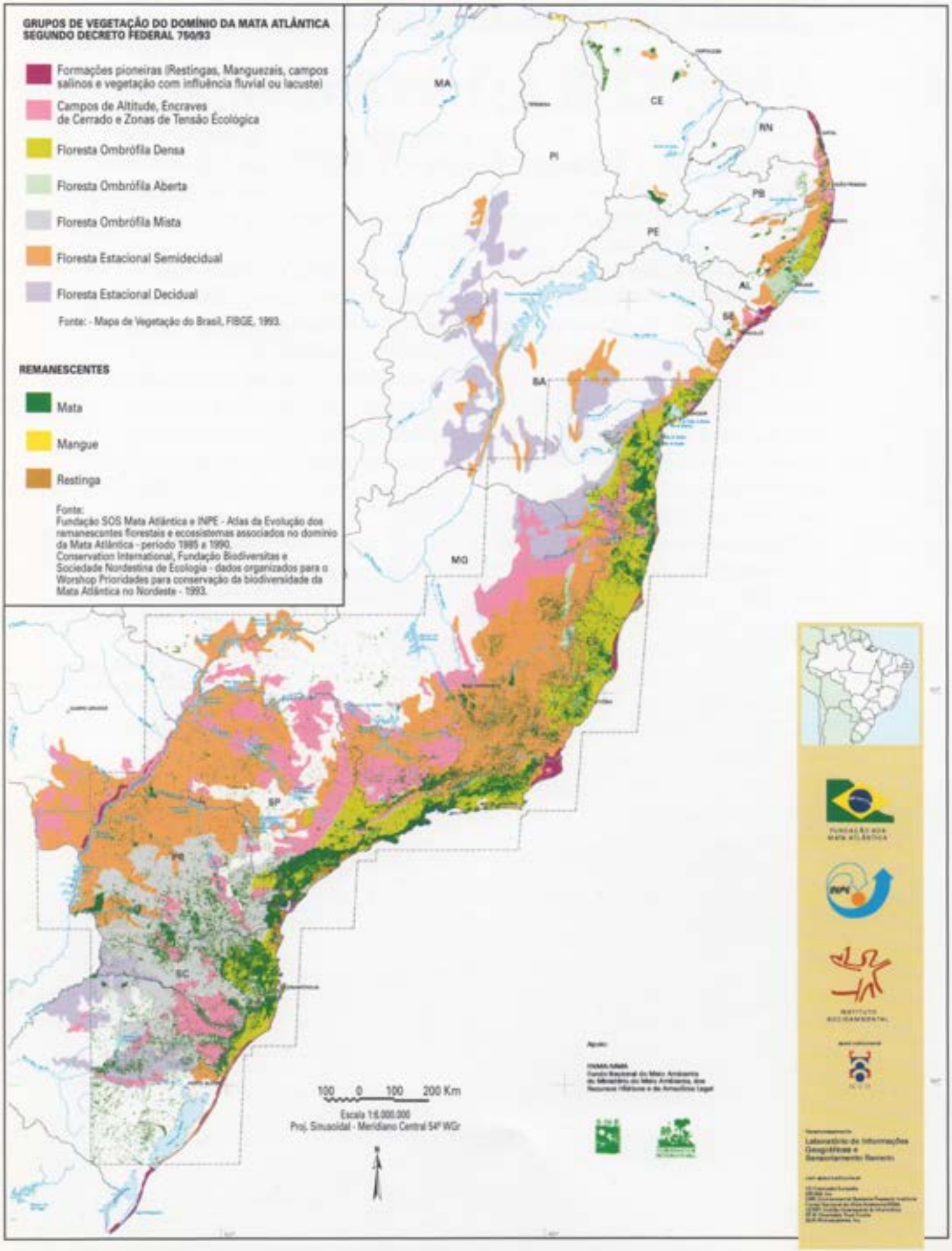
ção das Reservas da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo e do Cerrado, já se pode falar em uma Rede Nacional, o que vem ao encontro da idéia da rede internacional das Reservas da Biosfera.

Esse conceito de rede ganhou força em 1995, durante o último encontro sobre essas áreas promovido pela UNESCO em Sevilha, na Espanha. A rede brasileira está sendo formada com recursos do Ministério do Meio Ambiente, com a colaboração da UNESCO. A Reserva da Mata Atlântica tem servido como referência para esses trabalhos e vem colaborando para a capacitação técnica de profissionais e métodos. Outros objetivos a serem alcançados: a formação de um banco de dados e o mapeamento digitalizado em parceria, entre outros, com a Universidade de São Paulo – USP.

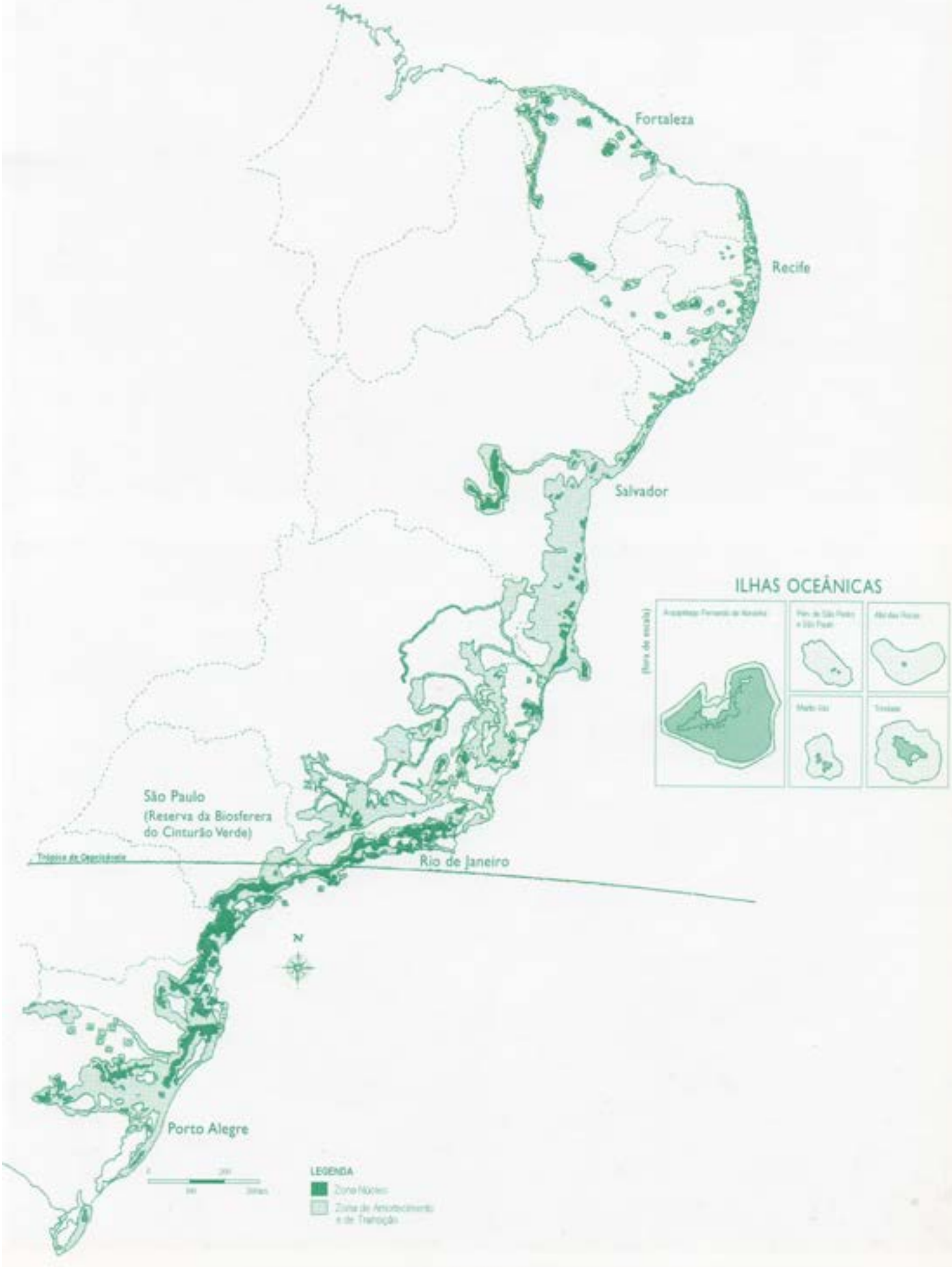
Mas nem tudo é razão para comemorações. O homem continua a pressionar a floresta. Um "lobbie" formado por agentes econômicos interessados em explorar indiscriminadamente os recursos florestais luta para tentar diminuir a área de proteção legal, questionando o que é e o que não é Mata Atlântica. Em virtude desse questionamento e para diminuir dúvidas, em 1993 foi publicado o Decreto Federal nº 1750/93, considerando Província Florestal Atlântica as formações florestais e ecossistemas associados inseridos no Domínio de Mata Atlântica, de acordo com delimitações estabelecidas no Mapa de Vegetação do Brasil, IBGE, 1988. Ou seja, por enquanto está protegido por esse decreto o que restou das formações do domínio da Mata Atlântica, em toda a sua extensão pelo país. Uma proteção feita no papel, mas que esperamos seja respeitada pelo homem.

Parque Nacional da Chapada Diamantina: ambientalmente uma das áreas mais ricas em biodiversidade da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

REMANESCENTES FLORESTAIS NO DOMÍNIO DA MATA ATLÂNTICA



A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA



A implementação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica conta em cada Estado com a participação de todos os segmentos da sociedade interessados, especialmente os que nela habitam.

MURIQUI, ANIMAL-SÍMBOLO DA MATA ATLÂNTICA

Emprestando seu nome para a premiação e sua roliça figura para o logotipo da Reserva da Biosfera Mata Atlântica, o muriqui ou mono-carvoeiro – *Brachyteles arachnoides* – é um dos mais importantes animais e símbolo da luta pela preservação da Mata Atlântica. A razão da escolha é simples: o muriqui é um animal exclusivo desse ecossistema, morador das copas das árvores em regiões serranas com alturas que vão dos 600 aos 1.800 metros acima do nível do mar. Com o acelerado desaparecimento da floresta, o muriqui corre perigo e suas populações encontram-se fortemente ameaçadas. O muriqui também foi, e ainda é, muito ameaçado pela caça. Na época da colonização, sua carne era tida como saborosa, daí a grande perseguição da qual foi vítima, visto que até hoje em dia serve como alimento.

É o maior primata do continente americano e o maior mamífero endêmico do território brasileiro. Os machos podem atingir até 15 quilos.

A população mínima conhecida é de 385 indivíduos, mas certamente há outros grupos ainda não contabilizados na Serra do Mar.

O maior grupo conhecido, que soma mais de 132 indivíduos, está localizado no Parque Estadual de Carlos Botelho, em São Paulo, onde tem sido largamente estudado. Nesse mesmo parque estima-se que possa haver mais algumas centenas de muriquis, ainda não devidamente contabilizados.

Sua dieta é à base de folhas de árvores e epífitas. O muriqui é uma espécie polígama, com sistema de acasalamento altamente promíscuo. Vivem em grupos de 25 a 30 indivíduos e se reproduzem a partir dos sete anos.

CADERNOS DA RESERVA DA BIOSFERA

Desde o primeiro o primeiro caderno, com o título *A Questão Fundiária – Roteiro para solução dos problemas fundiários nas áreas protegidas*, a série de publicações coordenada pelo CNRBMA tem atingido seu objetivo, que é o de tornar públicas informações de interesse no desenvolvimento e consolidação dos trabalhos de conservação da natureza e desenvolvimento sustentado.

Os textos selecionados pelo conselho editorial abordam sempre temas atuais e polêmicos, como a Recuperação de Áreas Degradadas da Mata Atlântica, Plano de Ação para a Mata Atlântica, de autoria de Ibsen de Gusmão Câmara. Também são feitas avaliações das áreas implantadas e abordados aspectos históricos, como a *Carta de São Vicente*, de José de Anchieta. Trata-se de uma série aberta, e as contribuições são bem-vindas, destacando-se textos que falem da conservação e experiências realizadas nessa floresta. Os autores são sempre técnicos e cientistas de renome nacional e internacional, envolvidos de maneira séria com o trabalho de proteção do ecossistema.

No caderno número seis, é feita uma avaliação dos cinco campos de atuação da RBMA, com sucinta descrição do programa. Afirma-se como uma série de valor inestimável para melhor compreensão e sucesso dessa batalha pela salvação da Mata Atlântica.

As Florestas de Araucária – aqui retratadas por Marc Ferrez em 1879 e hoje bastante ameaçadas –, também fazem parte do domínio da Mata Atlântica e estão protegidas por sua Reserva da Biosfera.

PRÊMIO MURIQUI

O muriqui, ou mono-carvoeiro, está na logomarca da Reserva da Biosfera. Sua figura foi também utilizada no Prêmio que seu Conselho Nacional atribui àqueles que trabalham com destaque pela Mata Atlântica.

O Prêmio Muriqui é uma homenagem prestada às organizações e profissionais que se destacaram em trabalhos realizados pela consolidação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e também para a melhoria da vida da população dentro de sua área. Foi instituído na segunda reunião do Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, realizada em 13 de maio de 1993, em Domingos Martins, Espírito Santo.

No ano de sua criação, um dos premiados foi o ecologista Roberto Lange, ativo conservacionista paranaense que atuou como relator no processo de tombamento da Serra do Mar no Paraná, viabilizando desta maneira a RBMA.

Nesse mesmo ano, a Sociedade Nordestina de Ecologia – SNE – também foi agraciada com a premiação. A SNE atuou como coordenadora dos trabalhos de elaboração da proposta da RBMA nos Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe. Deve-se principalmente à SNE a declaração dessa Reserva naqueles Estados.

Ainda em 1993, a Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza recebeu o Muriqui por ter se destacado como importante organização ambientalista. Durante anos foi a mais atuante no panorama brasileiro, participando de diversas batalhas em defesa da Mata Atlântica.

No ano seguinte, 1994, o agraciado foi o professor Adelmar Coimbra Filho, fundador do Centro de Primatologia do Rio de Janeiro, eminente biólogo, pós-graduado em Zoologia, membro da Academia Brasileira de Ciências, autor de vários trabalhos, representante do Brasil em eventos científicos internacionais, grande conhecedor e incentivador da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Também foi premiado o Projeto Centro Peixe-Boi/ IBAMA, pela importância do trabalho desenvolvido na conservação e recuperação dessa espécie e também pelos promissores resultados alcançados.

No ano de 1995, quem recebeu o prêmio foi o capixaba Sebastião Salles de Sá , por seu trabalho incansável e muitas ações importantes para a criação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

O engenheiro florestal Miguel Serediuk Milano também foi premiado na mesma ocasião. Além de engenheiro florestal, Milano é mestre e doutor em Ciências Florestais, professor da UFPR e autor de mais de 40 trabalhos técnico-científicos. É o criador do Parque da Serra Geral–RS, diretor técnico da Fundação O Boticário e do Programa de Incentivo à Conservação da Natureza Dos mais de 330 projetos que encabeçou, 40% acontecem nos domínios da Mata Atlântica. Como o Programa de Áreas Naturais Protegidas, que estabelece uma rede de RPPNS, a primeira delas já totalmente implantada em Guaraqueçaba, no Paraná.

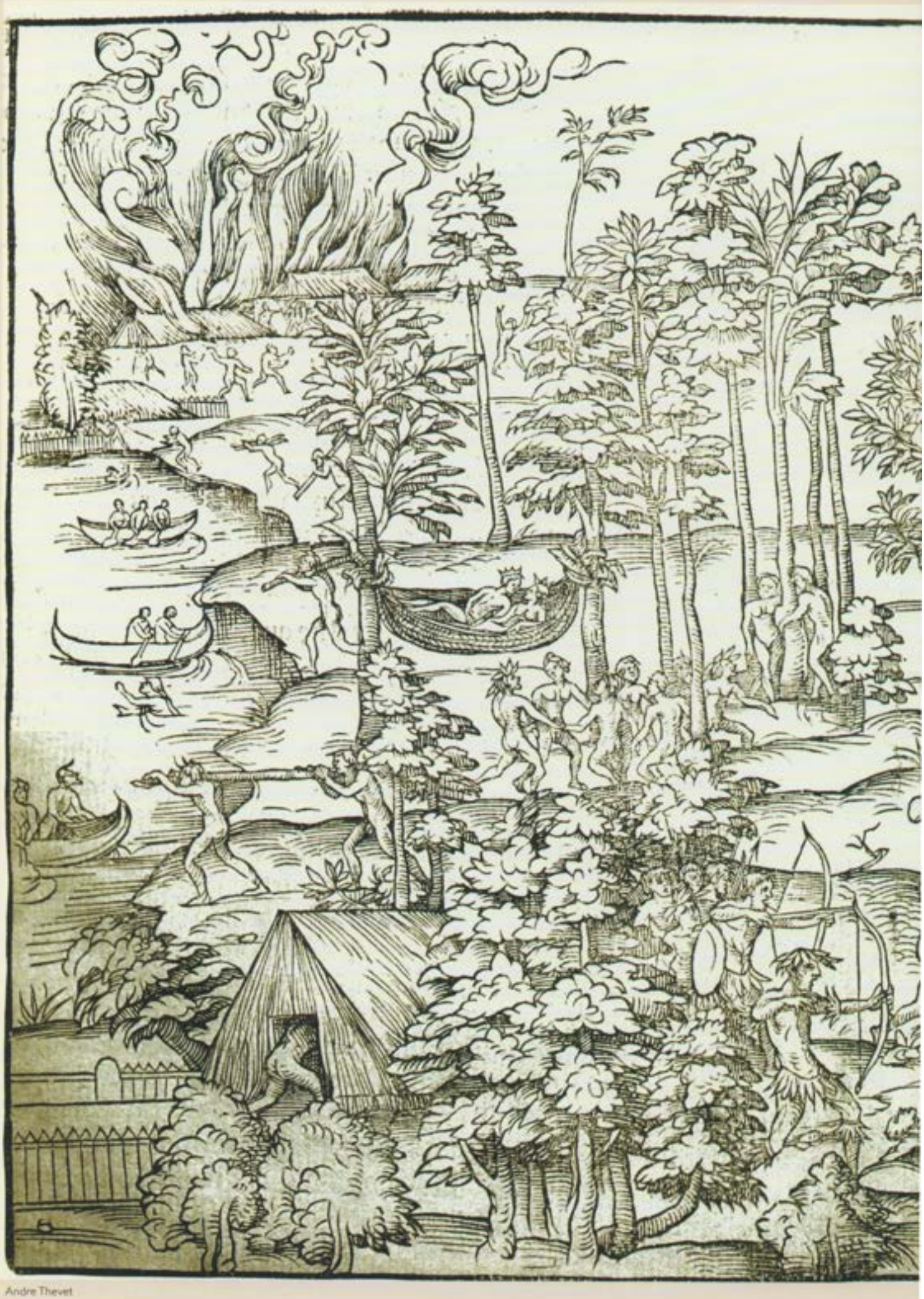
Ainda em 1995, o Projeto Centro TAMAR/IBAMA recebeu o Prêmio Muriqui pelo pioneirismo no desenvolvimento de um projeto de grande relevância para a proteção das tartarugas marinhas. Estas espécies encontravam-se seriamente ameaçadas de extinção, e o projeto conseguiu salvá-las, obtendo grande aprovação local e nacional.

Em 1996, o contemplado foi o Almirante Ibsen de Gusmão Câmara, emérito ambientalista. Muito atuante, participa do conselho de diversas ONGs ambientalistas brasileiras. Representou o movimento ambiental brasileiro em diversas missões no exterior e é o autor do Plano de Ação para a Mata Atlântica, um dos mais expressivos documentos já publicados sobre a conservação desse ecossistema.

A Associação Gaúcha de Proteção ao Ambiente Natural – AGAPAN – também recebeu a premiação. Destaca-se como uma ONG brasileira que completou 26 anos de luta pelo movimento ambientalista organizado. Desde 1971, participa das ações pela preservação da Floresta Atlântica, participando de seu processo de tombamento. Contribui a quatro gestões na Comissão Técnica de Gerenciamento de Tombamento no eEstado do Rio Grande do Sul e é membro do CNRBMA e do CERBMA.

Em 1997, o Muriqui foi dado ao ecologista norte-americano Russell Mittermeier, por sua longa e atuante trajetória em defesa da Mata Atlântica. Mittermeier, além de um dos preconizadores da primatologia no Brasil, é um dos autores da teoria dos *hot-spots*, o que elevou a Mata Atlântica à categoria de prioridade total para a preservação da biodiversidade mundialmente. Hoje em dia é presidente da Conservation International, continuando seu trabalho de apoio incondicional à Mata Atlântica e à Reserva da Biosfera.

Ainda em 1997, recebeu também o Muriqui, a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, pelo apoio material e pessoal que vem oferecendo ao Consórcio e ao Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, desde sua fundação, há mais de dez anos. A Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo tem possibilitado, nacional e internacionalmente, um grande destaque às questões da Mata Atlântica e da sua Reserva da Biosfera.



Andre Thevet

CAPÍTULO III

A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DE SÃO PAULO

"As vastas florestas atlânticas, no apogeu de sua pujança, já pertencem ao passado, e elas jamais poderão ser restauradas. Porém, se tivermos bom senso e sabedoria, ainda poderemos preservar amostras significativas de seu antigo esplendor e impedir que no futuro sejamos justamente considerados vândalos irresponsáveis."

Almirante Ibsen de Gusmão

A CONSOLIDAÇÃO DA LUTA AMBIENTAL

Quem visse a pequena vila de São Paulo, por volta de 1850, certamente não lhe preveria um futuro auspicioso. Pequenina e isolada no alto do planalto, vivia envolta em atlântica bruma. Era a provinciana São Paulo da garoa, onde as mulheres andavam sempre com a cabeça coberta por grossos xales, um pouco por pudor e muito para evitar a umidade. Uma umidade natural e constante, já que a cidadezinha era cercada toda ela de Mata Atlântica. Esta subia frondosa desde o nível do mar, galgando as encostas e se alongando pelo interior em uma enorme mancha verde.

LUTA PAULISTA: ESSENCIAL NA DEFESA DA MATA

A partir de 1850, com o Ciclo do Café, o panorama natural muda: intensifica-se a derrubada das matas.

O Estado de São Paulo, até por volta de 1850, ainda mantinha 80% de sua cobertura de Mata Atlântica.

As populações tradicionais, com a chegada do "progresso", são pouco a pouco colocadas à margem. As terras, por eles antes cultivadas com harmonia, são invadidas por uma agricultura predatória.

A Mata Atlântica, no século passado, subia desde o litoral, pelas encostas da Serra do Mar, e se alongava por quase todo interior do Estado.

Um século depois, em 1950, o Estado já possuía apenas 18% de sua Mata Atlântica original.

ATLÂNTICA

São Paulo é o Estado que criou as mais amplas Reservas da Mata Atlântica nos últimos vinte anos. Em contrapartida, é onde mais se tem ameaçado a natureza.

Wilhelm Piso

A proclamação da Mata Atlântica como Reserva da Biosfera proporcionou grande esperança para paulistas e brasileiros: a esperança da conservação.

Ao fim da Segunda Grande Guerra, a natureza era vista por muitos como inimiga, como força a ser domada.

Em 1974, o Instituto Florestal concluía um estudo sobre os remanescentes de Mata Atlântica em São Paulo. Mas foi somente em 1985, com o deslizamento da Serra do Mar, que os ambientalistas conseguiram medidas mais efetivas de proteção a ela.

A PROTEÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

Por volta de 1850, o Estado de São Paulo tinha 80% de seu território coberto por Mata Atlântica. Os outros 20% correspondiam ao cerrado e outros ecossistemas.

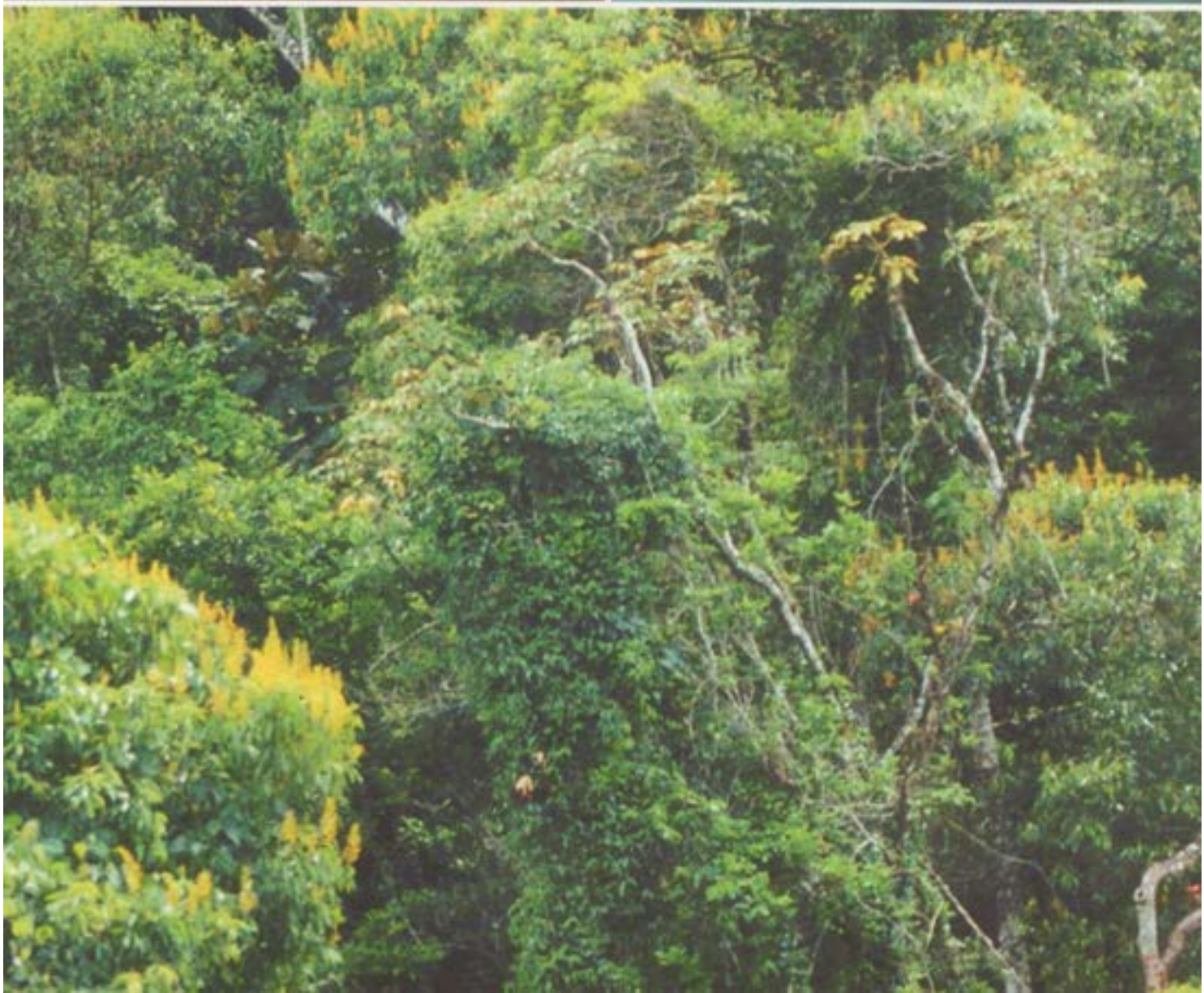
Com a cultura do café e posteriormente a industrialização, o cenário de São Paulo e seu entorno se alterariam profundamente. E para isso não foi preciso mais do que cem anos. São Paulo em 1950 já se transformara na cidade que mais crescia no planeta. E sua Mata Atlântica original, depauperada pela agricultura, para queima como combustível ou pelo uso das madeiras nobres, não ocupava mais que 18% da área do Estado. A situação já era gritante, mas poucas pessoas sinalizavam publicamente sua preocupação com a mata. Ao contrário, a fumaça das fábricas era vista e apreciada como paisagem do progresso.

Entram os anos 70 e a mentalidade finalmente começa a se alterar. Em 1974, o Instituto Florestal de São Paulo, preocupado com o quadro de devastação, concluía uma série de estudos e levantamentos dos remanescentes florestais do Estado. Publicada no ano seguinte, a análise deixava bem claro que os estoques finais e estratégicos de florestas estavam agora confinados a uma estreita faixa ao longo do litoral. Este era o retrato da nossa Mata Atlântica, que outrora cobrira a maior parte do estado.

A realidade era chocante: constatava-se ali que um dos ecossistemas mais ricos em biodiversidade da Terra, um bioma caracterizadamente brasileiro, corria sérios riscos. Quantas espécies já teriam desaparecido sem que se tivesse a chance de estudá-las? Nessa mesma época firmava-se o conceito científico de que para proteger algumas espécies da Mata Atlântica, seriam necessárias grandes extensões territoriais, de pelo menos 50 mil hectares. O Estado contava, então, somente com o Parque de Jacupiranga, dentro desses padrões. Era preciso fazer alguma ciosa.

Em 1977, o governo do Estado de São Paulo pioneiramente lança a pedra fundamental para uma política de proteção à floresta atlântica, criando o Parque Estadual da Serra do Mar, unificando diversas áreas esparsas. Formou-se daí o mais extenso corredor contínuo resguardado desse bioma, com 315 mil hectares e cerca de 300 quilômetros de extensão. Uma vitória expressiva dos poucos ambientalistas da época e que viria a beneficiar o futuro de muitas gerações. Mas a conscientização e o envolvimento com as causas ambientais continuavam ainda restritos a pequeno público. Até que um grave acidente de proporções avassaladoras abriu os olhos da população para uma questão mais que urgente.

A partir de 1850, acelerou-se o processo de destruição da Mata Atlântica que continua até os dias de hoje.



O DESLIZAMENTO DA SERRA EM CUBATÃO E O TOMBAMENTO DA SERRA DO MAR

1945. Ao fim da Segunda Grande Guerra, com os cofres estabilizados e um enorme desejo de galgar os patamares do desenvolvimento, o Brasil volta-se para o crescimento a qualquer custo. O governo decide nessa época que, para implementar o desenvolvimento de São Paulo, seria necessária a presença de uma refinaria ao pé da Serra do Mar, entre a capital do estado e o porto de Santos. E mais: que dessa refinaria partiria um oleoduto, para o fornecimento de combustível para a cidade de São Paulo. Foi assim que nasceu o oleoduto que vemos hoje cortando a floresta e subindo as encostas da serra. É a grande Refinaria Presidente Bernardes. Foi o primeiro passo para a alteração ambiental quase que completa da região de Cubatão, onde um pólo industrial se instalou. Atraída pela localização estratégica, a indústria de fertilizantes se dirigiu para lá. E tantas outras altamente poluidoras também foram, desenhando então aquele que se tornaria o principal pólo de degradação ambiental de toda a América do Sul, que ficou conhecido como o Vale da Morte.

Com o passar dos anos e a concentração de gases tóxicos na atmosfera, acabaram ocorrendo ali muitos problemas graves de saúde pública, e a população sofria com problemas respiratórios. Estudos divulgaram que bebês com má-formação começaram a nascer. A imprensa passou a noticiar Cubatão.

A floresta, assim como o homem da região, também sofria. Era patente a perda maciça da vegetação das encostas que cercavam o vale. O problema foi denunciado em Estocolmo, na Conferência de 1972, mas o governo militar fechou os olhos. E pior: declarou a área como de Segurança Nacional para evitar interferências.

A ação irresponsável gerou conseqüências inevitáveis. Principalmente nas encostas do Vale do rio Moji, a mata, continuamente exposta aos poluentes, não resistiu. Destruía-se, assim, pouco a pouco, a grande teia de raízes da vegetação que garantia a fixação no solo nas íngremes encostas da serra. Em 1985 o pior aconteceu. Rompido o equilíbrio natural, as fortes chuvas do mês de fevereiro provocaram um enorme deslizamento. Morreram pessoas, e os bairros de cota baixa, como o de Vila Parisi, viveram um grande trauma. As próprias indústrias causadoras do problema foram duramente atingidas e tiveram graves prejuízos com o acidente ecológico. Foi o alerta para a necessidade de mudanças na política de manejo dos recursos naturais da região da Serra do Mar. E veio então a decisão que sacralizaria ainda mais a proteção do ecossistema: foi tombada, em nível estadual pelo CONDEPHAAT, a totalidade da Serra do Mar no Estado, que se tornou desde então patrimônio natural. Ou seja: uma medida administrativa que implica no entendimento e cooperação dos proprietários das terras declaradas. Outro ganho: boa parte da população abriu os olhos e o coração para as questões ambientalistas. A natureza ruindo diante dos olhos fez com que muitos se engajassem na luta pela proteção da natureza.

O tombamento da Serra do Mar tem a importante função de fortalecer as unidades de conservação do estado, além de ampliar as esperanças de conserva-

jornal da tarde

Cr$ 1.000

O ESTADO DE S. PAULO

Ulysses

A SERRA DO MAR ESTÁ DESABANDO

Na década de 1980, o jornalista Randau Marques fez do Jornal da Tarde *uma trincheira em defesa do meio ambiente.*

ção do que nos restava de Mata Atlântica.

Em junho de 1985, por meio desse tombamento, alcançou-se a declaração de 1,2 milhão de hectares de floresta protegida, ou cerca de 80% dos remanescentes dessa mata no Estado de São Paulo. Muitas ONGs tiveram papel relevante nessa iniciativa, pois fizeram do tombamento uma de suas mais fortes bandeiras de luta, ao reivindicar o reconhecimento de toda a encosta do litoral paulista como área de patrimônio natural. O passo seguinte seria alcançar a declaração por parte da UNESCO dessa área como Reserva da Biosfera. Uma série de campanhas depois, e finalmente veio essa declaração.

UM POUCO MAIS SOBRE A HISTÓRIA DESSA LUTA

O processo que culminou com a Declaração da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica começou há mais de duas décadas, resultado de um esforço interligado ao da criação da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo.

Em 1975, quando se deu a criação de um grupo de trabalho para preparar o programa do Governo Paulo Egydio Martins, surgiu a proposta para um enfoque mais abrangente sobre as questões da Serra do Mar. Foi o passo inicial que em agosto de 77 culminou com a criação do Parque Estadual da Serra do Mar, que com seus 315 mil hectares é até hoje o mais extenso da Mata Atlântica. Essa área protegida, justaposta ao Parque Nacional da Serra da Bocaina, formou com ele o maior corredor de proteção desse bioma até então.

Retomando a idéia: em 1984, por meio dos trabalhos desenvolvidos pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente, alcançou-se uma nova vitória: a declaração da Área de Proteção Ambiental da Serra do Mar, agora da região nas encostas mais íngremes do Vale do Ribeira. Os 470 mil hectares assim agregados complementaram o conjunto de conservação dos remanescentes florestais desse bioma. Todo o corredor montanhoso que vai da divisa do Estado de São Paulo com o do Rio de Janeiro e no outro extremo até a divisa deste com o Paraná, ficou sob proteção. Mas a sociedade pediu mais. E no Dia do Meio Ambiente, em junho de 1985, foi oficializado pelo Governador Franco Montoro o tombamento da Serra do Mar e da Mata Atlântica no Estado, com uma área de 1.200.000 hectares, abrangendo a quase totalidade dos remanescentes naturais dessa região. Estavam mudados a escala e o método de tratamento das questões da Mata Atlântica.

No ano de 1986 o Estado do Paraná tombou a Serra do Mar, colocando as questões da Mata Atlântica sob uma ótica interestadual. Realizou-se, ainda esse ano em São Paulo, a convite do seu Governador, uma reunião da qual participaram representantes de cinco Estados: Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. O objetivo desse encontro era a discussão do tombamento da Mata Atlântica e da Serra do Mar na maior extensão possível de seus re-

Em 1988 criou-se o Consórcio Mata Atlântica, que depois foi ampliado em 1989 e 1991. Hoje ele é composto por 14 Estados e pelo Ibama.

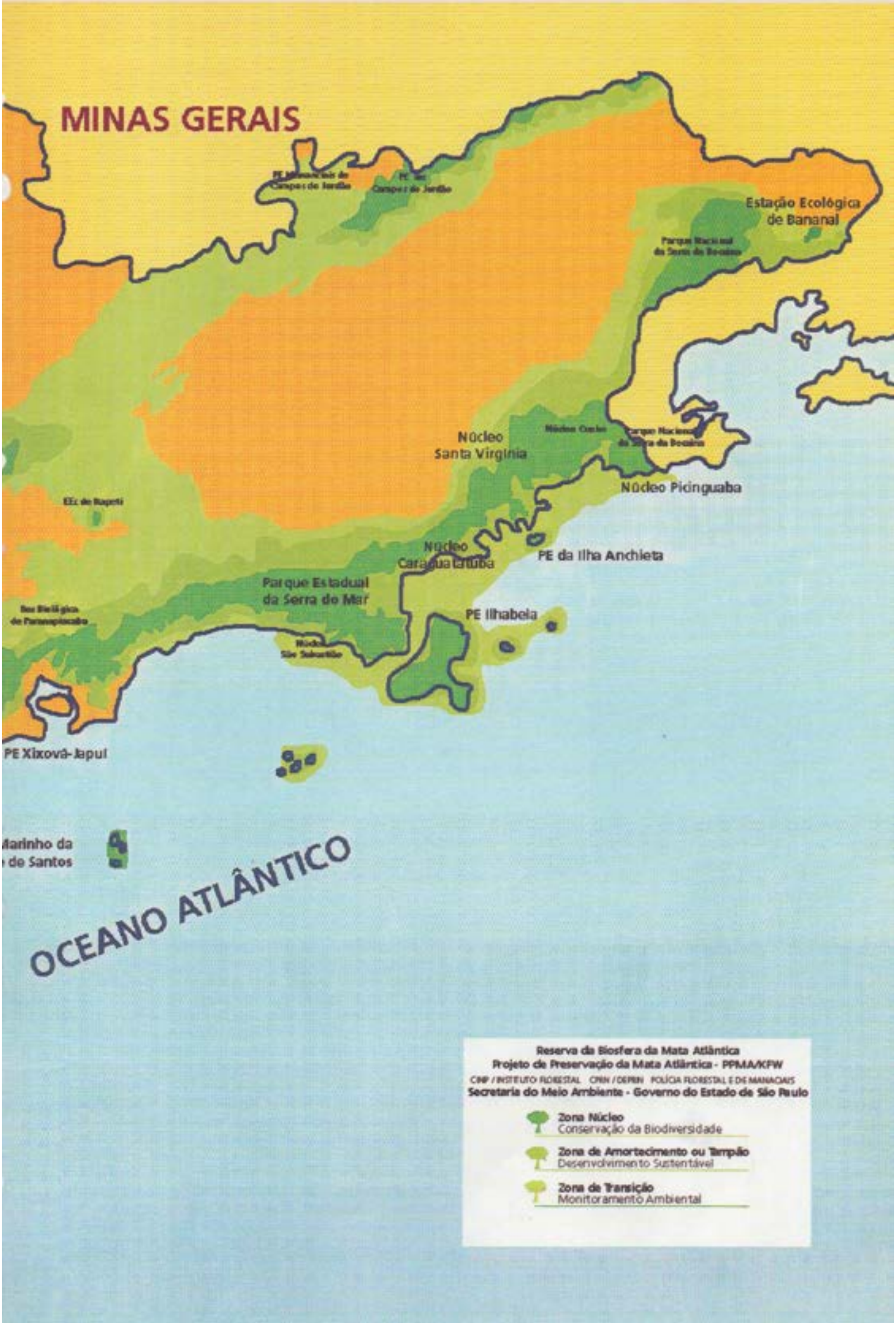
manescentes, para garantir a proteção e recuperação desse grande corredor biológico. Nessa reunião surgiu a idéia de se buscar o reconhecimento, por parte do programa MaB da Unesco, desses remanescentes como uma ampla Reserva da Biosfera.

Nesse mesmo ano de 1986, o Governador de São Paulo, em reconhecimento aos amplos trabalhos do Conselho Estadual do Meio Ambiente – Consema–, entre eles sendo o mais destacado o de defesa da Mata Atlântica, resolve criar a Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SMA-SP.

Em 1988 cria-se o Consórcio Mata Atlântica, composto pelos cinco Estados mencionados acima, dentro dos desenvolvimentos iniciais do Programa Nacional para o Meio Ambiente – PNMA. A Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo compromete-se a dar apoio físico e material, e deixou disponíveis os funcionários necessários para seu funcionamento. Desde então, o Consórcio Mata Atlântica e posteriormente o Conselho Nacional de sua Reserva da Biosfera vêm recebendo, ininterruptamente, o apoio prometido que é significativo não só pela quantidade de funcionários, que nunca foi menor do que cinco, em tempo integral, como também por possibilitar instalações, telefone, fax, diárias e outros instrumentos que têm permitido esses os trabalhos.

Quando ocorreu, em dezembro de 1995, um lamentável incêndio que destruiu as instalações da sede da Secretaria do Meio Ambiente e o escritório da Reserva da Biosfera, a SMA-SP proporcionou nova guarita ao Conselho na Casa das Reservas da Biosfera, construída no Instituto Florestal de São Paulo para abrigar essas áreas da Unesco. Repôs o material perdido nesse sinistro, permitindo com isso a continuidade do trabalho.

A RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA NO ESTADO DE SÃO PAULO


MINAS GERAIS
Estação Ecológica de Bananal
Núcleo Santa Virgínia
Núcleo Picinguaba
PE da Ilha Anchieta
Núcleo Caraguatatuba
Parque Estadual da Serra do Mar
PE Ilhabela
PE Xixová-Japuí
OCEANO ATLÂNTICO
Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
Projeto de Preservação da Mata Atlântica - PPMA/KFW
CINP / INSTITUTO FLORESTAL CPRN / DEPRN POLÍCIA FLORESTAL E DE MANANCIAIS
Secretaria do Meio Ambiente - Governo do Estado de São Paulo
Zona Núcleo
Conservação da Biodiversidade
Zona de Amortecimento ou Tampão
Desenvolvimento Sustentável
Zona de Transição
Monitoramento Ambiental

A CASA DAS RESERVAS DA BIOSFERA

A capital paulista abriga a Casa das Reservas da Biosfera dentro do Horto Florestal, situado no Parque Alberto Löfgren, um dos remanescentes de Mata Atlântica no coração da metrópole. Nessa casa estão sediados os técnicos cedidos pela SMA e CETESB, para o desenvolvimento de projetos e logística da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Também estão sob o mesmo teto os responsáveis pela Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, convivendo e respirando formas de planejamento e gestão na consolidação definitiva dessas estratégicas reservas brasileiras. O mesmo endereço funciona como sede do Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, consolidando assim o compromisso de colaboração assumido pelo Estado de São Paulo, que foi levado adiante desde o começo.

E os resultados deste esforço conjunto estão aí: o Projeto FUNBIO – Fundo Nacional de Biodiversidade–, de autoria da equipe instalada na Casa da Biosfera, foi escolhido entre 1090 candidatos para receber recursos desse programa. Esse projeto realizará um inventário dos recursos florestais da Mata Atlântica. Conta com parcerias importantes, como as firmadas com o Instituto Jardim Botânico do Rio de Janeiro, SOS Mata Atlântica e a Cenargem, em colaboração com a Secretaria do Meio Ambiente.

Além dessas e outras atividades, a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica edita, com a colaboração da Secretaria do Meio Ambiente, uma série de publicações científicas e informativas com a finalidade de sensibilizar a opinião pública e a comunidade científica da importância desse trabalho.

A Casa das Reservas da Biosfera da Mata Atlântica se encontra no Horto Florestal, no bairro da Cantareira, São Paulo.

O grande desafio dos dias de hoje: a proteção da natureza para o benefício comum.

Os micos-leões estão entre os primatas mais ameaçados do planeta. A SMA-SP tem assumido uma postura de liderança na defesa da fauna da Mata Atlântica.

O TRABALHO DA SECRETARIA

A Secretaria do Meio Ambiente – SMA –, é o órgão do governo responsável pela política de conservação do estado de São Paulo. A bíblia da Secretaria é a Agenda 21. E de acordo com suas diretrizes vem implantando programas pioneiros no país. Quase todos eles voltados para a Mata Atlântica, como o PROBIO, o Programa Estadual de Conservação da Biodiversidade, que, além de estabelecer ações para a proteção dos ecossistemas e das populações tradicionais que nelas vivem, vem cuidando de legislação ambiental nesse setor, inclusive a do direito de prospecção da biodiversidade e sua regulamentação.

A Secretaria é a responsável pela pesquisa ambiental no estado e coordena três institutos voltados para isso: o Geológico, o de Botânica e o Florestal, que supervisionam o planejamento e a gestão das unidades de conservação.

Nesse quesito São Paulo também se destaca, tendo 10% de seu território abrigado em Unidades de Conservação de diferentes categorias. Uma atitude reconhecida internacionalmente. Tanto que em 1994 foi fechado um acordo de 30 milhões de dólares de parceria com um banco alemão, a KFW. O dinheiro está sendo aplicado em estruturação e gestão dos principais parques de Mata Atlântica do estado de São Paulo. O projeto, importantíssimo, é mais conhecido como PPMA – Projeto de Preservação da Mata Atlântica.

E dentro do trabalho de consolidação das áreas protegidas também ganha espaço a Recuperação de Áreas Degradadas, uma das metas prioritárias da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Áreas degradadas significam erosão e perda de solo fértil, deslizamento de encostas, assoreamento de cursos d'água, enchentes e perda de mananciais de água potável. Representam ainda o fim de paisagens de alta importância cultural e turística, e mais grave ainda, a perda, por vezes irreversível, da diversidade biológica e do patrimônio genético.

Além disso, a Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo tem assumido uma postura de liderança na defesa dos remanescentes e na busca da recuperação de áreas degradadas da Mata Atlântica em nível nacional. Emblemática a defesa que o Governador Mário Covas e o Secretário do Meio Ambiente Fábio Feldmann fizeram recentemente e continuam a fazer do Decreto 750/93 de proteção deste ecossistema, desde que ele foi ameaçado pelo governo federal. Por todas essas razões, a Secretaria do Meio Ambiente foi agraciada no ano de 1997 com o prêmio Muriqui, outorgado pelo Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, a maior distinção hoje existente para homenagear aqueles que se destacam na defesa desse bioma.

O COMITÊ PAULISTA DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Para consolidar definitivamente a Reserva da Biosfera no estado, seguindo recomendação de seu Conselho Nacional, foi instalado no início de 1997 o Comitê Paulista desta Reserva. Esse Comitê trabalha de forma participativa, incentivando ações de conservação e desenvolvimento sustentável prioritariamente nas áreas piloto por ele definidas.

A composição do Comitê guarda relação com as orientações da Reserva da Biosfera, obrigando representação governamental paritária com as ONGs ambientalistas e pesquisadores. Desde os primeiros meses de funcionamento, privilegiou-se a troca de informações entre os participantes e interessados, aprofundando conceitos e diretrizes mais do que formalizando representatividade e decisões.

Dessa forma, entre os principais assuntos tratados pelo Comitê Estadual até o momento estão a ratifica-

Queirós, segundo desenho de R. da Costa e Silva

ção da escolha das áreas piloto e a discussão sobre novas metodologias de planos de manejo de suas áreas protegidas. Essas discussões reforçam os novos Planos de Gestão Ambiental participativas das Unidades de Conservação, cujas diretrizes aproximam cada vez mais as administrações das Unidades de Conservação dos preceitos das Reservas da Biosfera.

Igualmente importantes são as discussões e propostas referentes ao uso sustentável dos recursos naturais da Mata Atlântica e a participação das comunidades locais e tradicionais nas decisões referentes a este tema. Aqui está incluído o ecoturismo. Esse trabalho reforça a Agenda de Ecoturismo do Vale do Ribeira de Iguape, que já envolve seis Secretarias de Estado e conta com a adesão de um consórcio de municípios, assim como estudo de mercado dos produtos advindos da Mata.

Em nível mais amplo, o comitê acompanha e apóia o macrozoneamento ecológico da região litorânea, com especial atenção para o do Vale do Ribeira. Alguns de seus representantes também vêm participando das discussões da proposta de uma Política Nacional para a Mata Atlântica hoje em pauta no Conselho Nacional do Meio Ambiente, um órgão que se originou por iniciativa desta Reserva da Biosfera. Participam também do Projeto Piloto para Florestas Tropicais do Brasil, que será financiado pelo grupo dos sete países, mais conhecido como G-7, para a Mata Atlântica. Lutam ainda pela aprovação em nível nacional da Lei Federal de Defesa da Mata Atlântica, que está tramitando no Congresso Nacional.

Anônimo

Santos

As diretrizes do Comitê são de continuar privilegiando a discussão para troca de informações entre os membros e aprofundar posições e conceitos para viabilizar a implantação da Reserva. Esse Comitê não tem funções executivas. Dessa maneira, a melhor forma de contribuir para a instalação da RBMA é propiciar uma gestão participativa e disseminar a conceituação básica das Reservas da Biosfera, e que lhe são muito caras.

Paralelamente, pretende-se fortalecer a importância da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, aprofundando sua representatividade e ampliando a discussão para setores ainda não suficientemente engajados na conservação ambiental, no desenvolvimento sustentável e nas reservas da biosfera. Ou seja: prefeituras, empresários, associações de base local, entre outros. Os instrumentos nessa empreitada serão a ampliação dos membros e participantes da Reserva, os futuros locais que possam se encaixar no conceito de postos avançados, e colegiados locais ou relacionamento com outros existentes, como os de bacia hidrográfica, gerenciamento costeiro, comitês de apoio a gestão etc.

Outra área fundamental, cuja discussão foi apenas iniciada mas que pode alterar profundamente a Mata Atlântica,são as intervenções e políticas regionais e setoriais, como os casos do gasoduto Brasil–Bolívia, a duplicação da BR 116, o relacionamento de comunidades indígenas e comunidades quilombolas com as unidades de conservação. Isso sem falar no manejo dos recursos naturais, os macrozoneamentos, a revisão da legislação sobre unidades de conservação etc.

Manuel Luiz Rodrigues Vianna

Mérito também do Comitê Paulista desta Reserva é a consolidação da idéia de Postos Avançados da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Já operam no Estado os Postos da Fazenda Boa Vista, em Roseira Velha, e o da Fábrica Cultural de Iporanga.

Uma das mais importantes contribuições esperadas do Comitê Paulista desta Reserva está relacionada ao aumento do fluxo de recursos internacionais para a Mata Atlântica. Em primeiro lugar, divulgando informações referentes ao Programa Piloto desse bioma, que a Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo vem desenvolvendo com sucesso junto com a agência KFW de financiamento alemã, para que os demais Estados participantes deste trabalho possam também se beneficiar de iniciativas como esta. Em segundo lugar, buscando ativamente a criação com o governo federal de um componente Mata Atlântica do Programa PPG-7 de Florestas Tropicais, dos sete países mais desenvolvidos. Esperam-se daí recursos da ordem de US$ 100 milhões para podermos de fato, proteger esta Mata.

O Comitê Paulista vem sendo coordenado por Cláudio Carrera Maretti, Diretor de Operações da Fundação Florestal, vinculada à Secretaria do Meio Ambiente do Estado.

A proteção da biodiversidade da Mata Atlântica depende de ações locais. E também da contribuição financeira internacional do Programa de Florestas Tropicais do PPG-7.

OS POSTOS AVANÇADOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Foi aprovada na 7ª Reunião Nacional do Conselho da RBMA, em 1997, a criação de Postos Avançados da Reserva da Mata Atlântica, que têm por finalidade disseminar os conceitos da Reserva da Biosfera. Podem ocorrer em propriedades públicas ou privadas. Em São Paulo foram aprovados dois Postos Avançados: a Fazenda Boa Vista e a Fábrica Cultural de Iporanga.

Wilhelm Piso

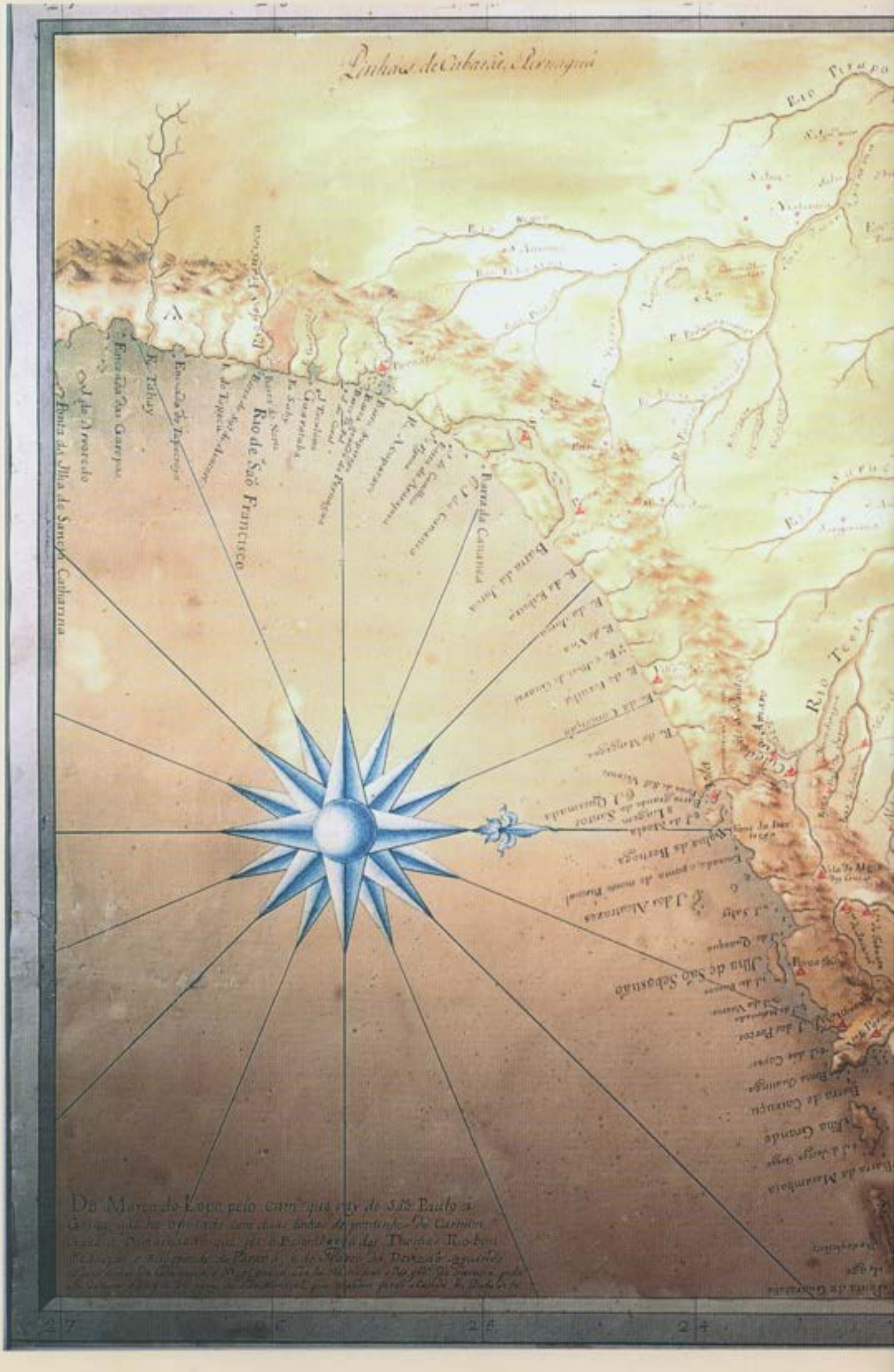
A Fazenda Boa Vista, localizada no município de Roseira, no Vale do Paraíba, é uma antiga propriedade do século XVIII que em 1978, por decreto do Governo Federal, foi transformada em Refúgio Particular de Animais Nativos. Em seguida, foi também declarada Área de Proteção Ambiental de Roseira Velha e Área sob Proteção Especial da SMA. Guarda em sua vegetação pomar e jardins, uma amostra da flora e fauna nativa, além de contar com um ecomuseu.

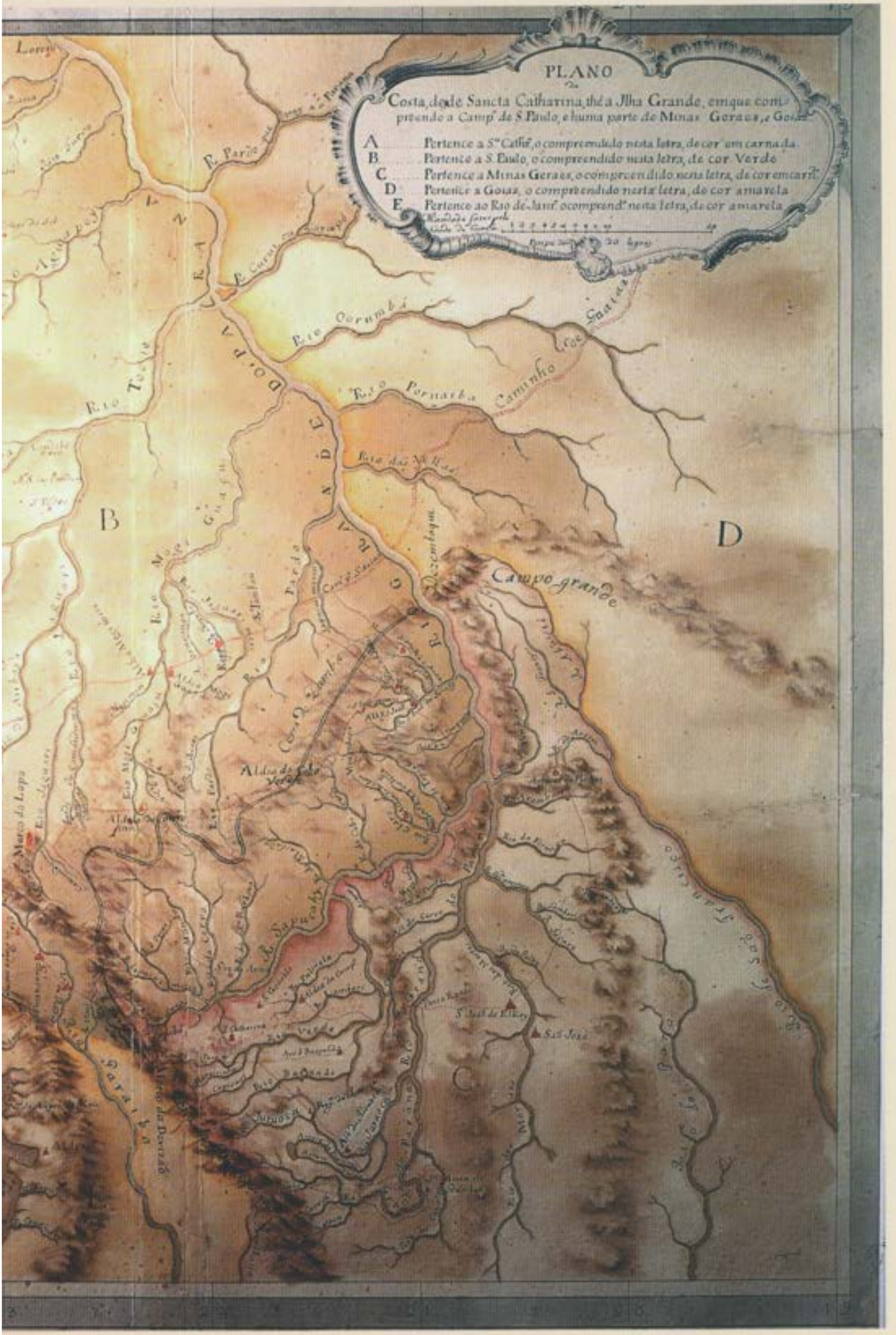
Em seu programa de atividades está a recepção de grupos de estudantes, com a finalidade de resgatar o contato com a natureza e despertar a consciência ecológica. Esse contato é feito através das trilhas existentes no local, ao todo cinco roteiros. Em cada um deles é oferecida ao estudante a oportunidade de travar contato com problemas causados pela erosão, assoreamento, degradação de solo, além de conhecer a mata ciliar, nascentes e até aprender sobre a perspectiva histórica de conservação. Primeiramente, um engenho de açúcar e aguardente, até a segunda metade do século XVIII, depois fazenda de café, no século passado, guardando vestígios das antigas construções, como senzalas e tulhas para armazenamento de grãos.

A Fábrica Cultural de Iporanga é um espaço particular de uso público destinado a abrigar exposições, eventos, cursos, seminários e outras atividades voltadas à cultura, ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável no Vale do Ribeira. O edifício foi construído em 1945 junto ao porto do rio Iporanga, no lugar de um antigo sobrado. Abrigava originalmente uma fábrica de beneficiamento de palmito. Desativada no final da década de 1970, ficou ociosa por vários anos.

As atividades da fábrica são estabelecidas por um Conselho de Gestão formado por colaboradores individuais e representates de organizações governamentais e não-governamentais, considerando-se prioritariamente as sugestões e demandas da sociedade local. Para viabilizar seus eventos, a fábrica mantém parcerias com a prefeitura, escolas e ONGs, além de buscar a participação de voluntários e colaboradores.

As esperanças de conservação do que nos resta de Mata Atlântica ficam mais reais à medida que se conseguem mais instâncias para protegê-las.


Rio de São Francisco
Rio Tocantins


PLANO
Costa, desde Sancta Catharina, thé a Jlha Grande, emque comprende a Campª de S. Paulo, e huma parte de Minas Geraes, e Goiás
A Pertence a Sta Cathª, o compreendido nesta letra, de cor em carnada.
B Pertence a S. Paulo, o compreendido nesta letra, de cor Verde
C Pertence a Minas Geraes, o compreendido nesta letra, de cor encarnª
D Pertence a Goiaz, o compreendido nesta letra, de cor amarela
E Pertence ao Rio de Janrº o comprendº nesta letra, de cor amarela
20 legoas
R. Pardo
Rio Corumbá
Rio Pernaeba
Caminho
Rio Tietê
B
D
Campo grande
Aldeia do Colo Verde
Marco do Lopa
C
S. José

CAPÍTULO IV

CIÊNCIA ATLÂNTICA

O CONHECIMENTO DA MATA

"Há uma infinita multidão de macacos dos quais se contam quatro variedades.... Vivem sempre nos matos, saltando em bandos pelos cumes das árvores, onde se, por causa da pequenez do corpo, não podem passar desta árvore para aquela que é maior, o chefe da tropa, curvando o ramo, que ele segura com a cauda e com os pés, e segurando outro macaco com as mãos, dá caminho aos restantes, fazendo uma espécie de ponte, e assim passam com facilidade todos."

Padre José de Anchieta, Carta de São Vicente, *1560*

CIENTISTAS NA LUTA PELA PRESERVAÇÃO

A Mata Atlântica está reduzida a 7% de sua cobertura original. De mais de um milhão de quilômetros quadrados de árvores, restam apenas ilhas de floresta ou, quando muito, corredores isolados. Do que se perdeu, pouco sabemos. Milhares ou talvez milhões de espécies deixaram de ser conhecidas. O que sobrou, porém, é um tesouro: em suas áreas mais preservadas, 476 espécies de plantas arbóreas e centenas de espécies animais por hectare – um recorde de biodiversidade. O papel da ciência, nesse quadro, é extremamente importante.
Ao mesmo tempo em que desvenda os mistérios da mata – descobrindo novas espécies e medicamentos –, ela aponta os caminhos para sua preservação. Os grandes cientistas são, antes de tudo, grandes conservacionistas.

BICHOS, PLANTAS E ÁGUA CRIAM E RECRIAM

Algumas plantas têm capacidade de lançar suas sementes à grande distância. Garantem assim uma boa distribuição.

As sementes da mata, se não tivessem seu caminho interrompido pelo homem, só fariam multiplicar o verde.

A Mata Atlântica cria seus mecanismos de sobrevivência. As sementes das plantas voam, saltam, atiram-se, buscando novas áreas.

Sementes, leves como plumas, são lançados ao vento. Elas têm capacidade para viajar para muito longe.

A água também assegura a continuidade da Mata Atlântica: espalhando suas sementes, mantendo-a sempre irrigada.

A MATA

Os animais silvestres cumprem o seu papel na multiplicação das espécies botânicas.

Utilizando as frutas da mata para seu consumo, muitos animais acabam transportando e espalhando sementes, fazendo com que as plantas se proliferem.

Essa mútua dependência cria uma cadeia que não pode ser quebrada: as plantas precisam dos animais para sua continuidade, os animais precisam das plantas para se alimentar.

Daí a importância de profundos estudos sobre a Mata Atlântica. Somente entendendo a sua dinâmica é que poderemos lhe dar um uso sustentável.

A INDIFERENÇA INICIAL

Com exceção da exploração do pau-brasil, e do uso da madeira para construções e como lenha, a Mata Atlântica não despertou o interesse dos portugueses, que não se preocuparam em desvendar a majestosa floresta que tiveram em seu poder.

O suíço Louis Agassiz, que aqui esteve em 1865, coletando plantas e animais para o museu de história natural que fundara em Harvard, nos Estados Unidos, disse que os brasileiros lhe pareciam indiferentes aos pormenores da natureza: "Nunca obtenho uma resposta satisfatória à pergunta que constantemente repito: 'como se chama esta árvore, ou esta flor?'"

A Mata Atlântica gerava mais superstições que ciência, e as árvores eram mais conhecidas por sua capacidade de "absorver" as doenças dos homens. Um crença popular do período, por exemplo, mandava amarrar um cordão em torno do pescoço de um doente e depois levá-lo a um tronco de árvore, enquanto se recitava uma série de orações.

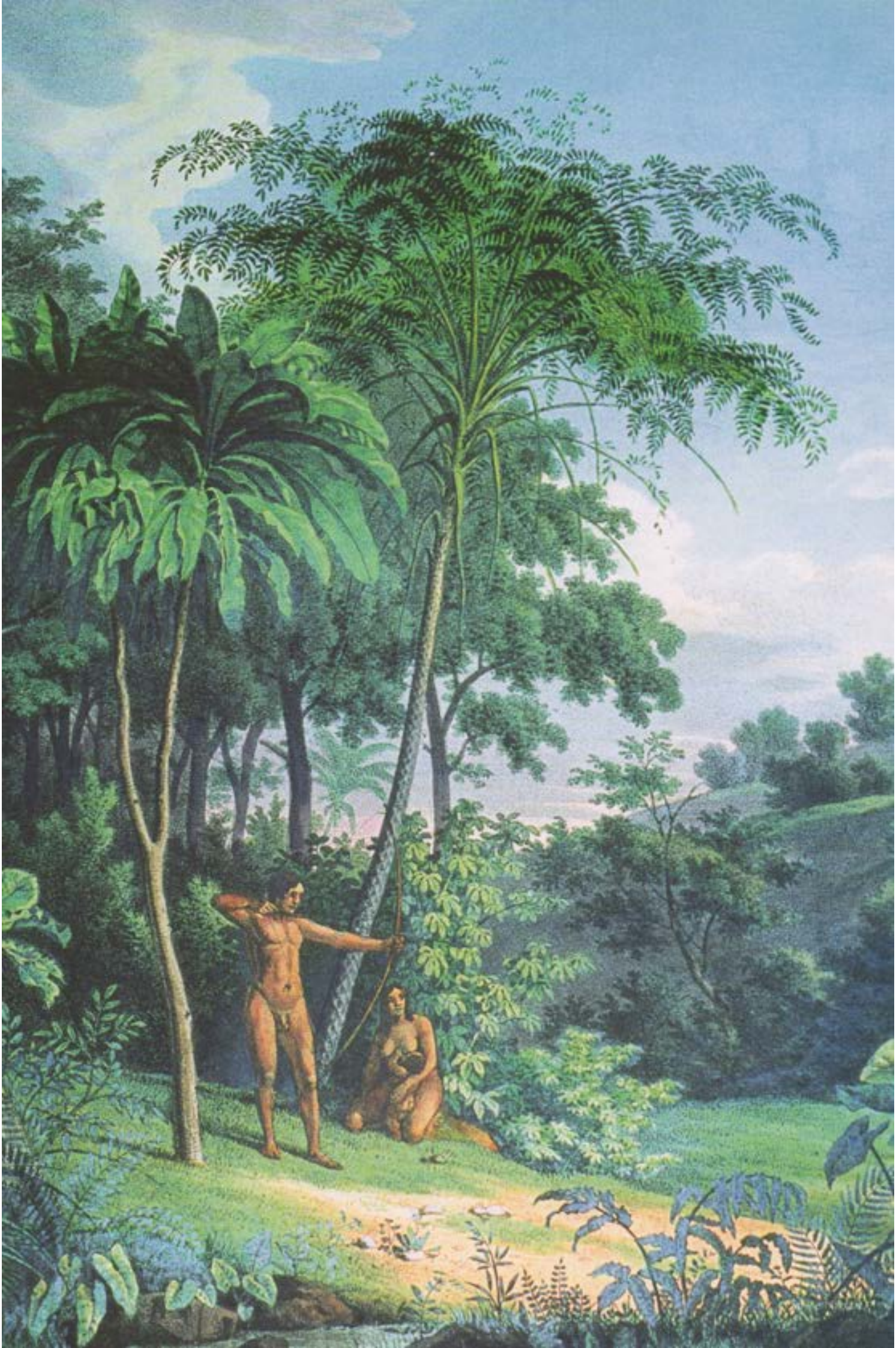
Spix e Martius

O homem estava de costas para a floresta e desprezava o conhecimento indígena sobre ela, ainda que tivesse adotado a maioria de suas plantas alimentícias, como a mandioca e o milho, e a imensidão de frutas que até hoje são fonte de vitamina e alegria para todos os brasileiros.

Era difícil para os portugueses considerar os povos indígenas e seus descendentes mestiços como detentores de algum conhecimento de valor científico. Isso não acontecia nas outras colônias, onde os portugueses mostravam outro interesse. Talvez – diz Warren Dean em seu livro *A Ferro e Fogo* – porque "aceitassem com mais prontidão as informações de sábios hindus e chineses vestidos de seda que de pajés tupis botanicamente experientes, mas nus e iletrados".

Nem mesmo os primeiros cientistas estrangeiros que percorreram as matas se interessaram pela farmacopéia indígena. O francês Auguste de Saint-Hilaire, um dos mais ilustres pesquisadores que visitaram o Brasil no século XIX, apesar de ser uma exceção, pois costumava perguntar sobre o uso das plantas que o interessavam, parece não ter testado essas informações ao voltar à França.

ASTROCARYUM gynacanthum. BACTRIS pectinata. BACTRIS hirta.



O FASCÍNIO

O interesse pelo conhecimento indígena mudou quando uma nova leva de europeus descobriu os misteriosos caminhos de sombras verdes, onde a luz do sol raramente chegava, e que provocaram em Charles Darwin, em sua passagem pelo Brasil em meados do século XIX, um sentimento de "devoção sublime".

Se o conhecimento dos índios não havia sido valorizado, ele agora seria superado por um número crescente de cientistas fascinados com a exuberância da Floresta Atlântica. E logo o araçá, a guabiroba e a sapucaia, de nomes tão brejeiros, ganhariam o ar majestoso de seus novos títulos latinos: *Psidium cattleyanum*, *Campomanesia fengliana* e *Lecythis pisonis*.

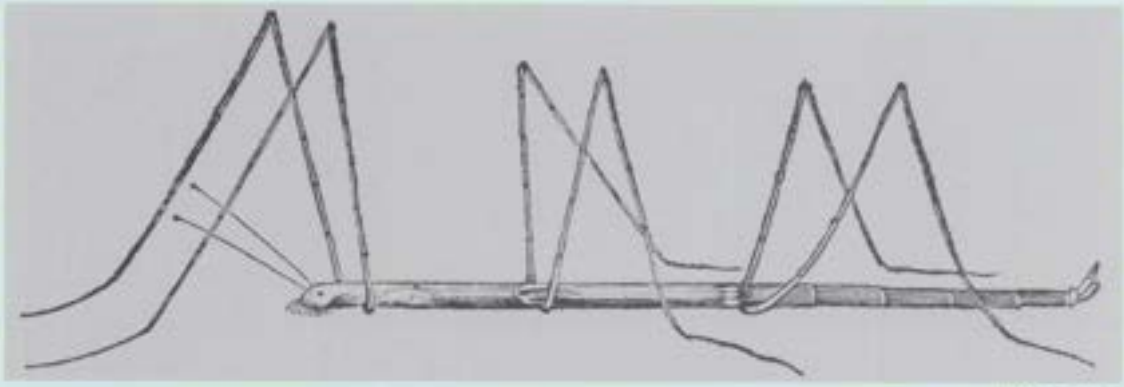
O francês Saint-Hilaire, depois de seis anos no Brasil, publicou na França catorze volumes de memórias de viagens e descrições botânicas. O barão alemão Georg Heinrich Langsdorff, que organizou várias expedições a partir do Rio de Janeiro, entre 1813 e 1820, tinha uma casa na Serra dos Órgãos, em plena Mata Atlântica. Maximillian, príncipe de Wied-Neuwied, um dos maiores zoólogos do século XIX, explorou a floresta do Rio à Bahia.

Os austríacos Karl Friedrich Philip von Martius e Johann Baptist von Spix, que integravam a comitiva da princesa Leopoldina, recém-casada com Dom Pedro I, encheram centenas de cadernos de anotações com suas descrições de plantas e animais da floresta.

Spix não voltou a sua terra, vitimado por uma febre tropical, mas Martius dedicou-se à compilação de seus dados por dezenas de anos. Sua obra, *Flora Brasiliensis*, segundo Paulo Nogueira-Neto, professor titular da Universidade de São Paulo, continua sendo uma das bases principais da botânica brasileira.

Spix e Martius

Spix e Martius



Wilhem Piso

A CIÊNCIA DA HOLANDA

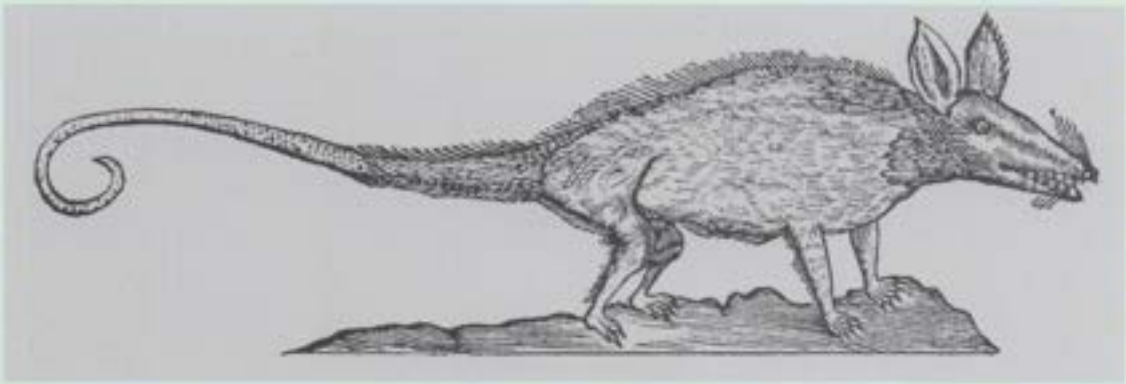
Em contraste com o desinteresse inicial dos portugueses pela Mata Atlântica, a ocupação holandesa do Nordeste, de 1620 a 1649, resultou na publicação de brilhantes tratados de história natural, compilações sobre plantas e animais, e desenhos botânicos e zoológicos que ainda hoje despertam o interesse de biólogos.

Os cientistas holandeses vinham ao Brasil a convite do governo de Maurício de Nassau em Recife. Nassau era um entusiasta das ciências e das artes, e reuniu em torno de si muitos dos talentos europeus da época.

Um deles era Georg Macgrave, um astrônomo de formação, para quem Nassau construiu o primeiro observatório do Novo Mundo. Mas, chegando aqui, Macgrave interessou-se também pela zoologia. Sua obra *Historia Naturalis Brasiliae*, uma lista de 245 espécies de vertebrados, com seus nomes em tupi e em português, descrições breves e muitas ilustrações, é precursora dos estudos zoológicos na Mata Atlântica.

Além de cientistas, Nassau também trouxe ao Brasil muitos pintores, como Franz Post e Albert Eckhout. Eles nos legaram os primeiros – e ainda os mais belos – retratos de que temos notícia sobre a Mata Atlântica.

Wilhem Piso



A PERIGOSA CIÊNCIA

A ciência era companheira de ideologias políticas liberais, e nem sempre estava nas boas graças dos reis e da nobreza.

Os poucos cientistas brasileiros sofriam com os altos e baixos da política internacional. Muitos correspondiam-se com cientistas da França, tradicionalmente o foco de propostas revolucionárias e antimonarquistas, e eram perseguidos ou caíam sob suspeitas de conspiração.

Estas não eram de todo infundadas. Alguns dos conspiradores mineiros da Inconfidência, por exemplo, eram membros ativos da Academia Real de Ciências. E a repressão real vinha na forma do fechamento das associações científicas e literárias.

Os cientistas respondiam com suas próprias armas, às vezes com muito bom humor. O botânico mineiro Joaquim Veloso de Miranda, por exemplo, nomeou o andá-açu, uma árvore característica da Mata Atlântica, como *Joannesia princeps*, em homenagem ao príncipe-regente D. João VI. Uma homenagem bastante duvidosa, já que a árvore era conhecida por suas qualidades como purgante.

Negros de um naturalista, Jean-Baptiste Debret

Mas, se a ciência era uma ameaça política, era também uma promessa econômica.

Seu desenvolvimento destinava-se à geração de recursos, principalmente a aclimatação de espécies vegetais produtos de exportação, como a pimenta, o cravo, a canela e a noz-moscada, o objetivo mais cobiçado pelos mercantilistas europeus, que tinham nas especiarias um dos produtos mais lucrativos comercialmente.

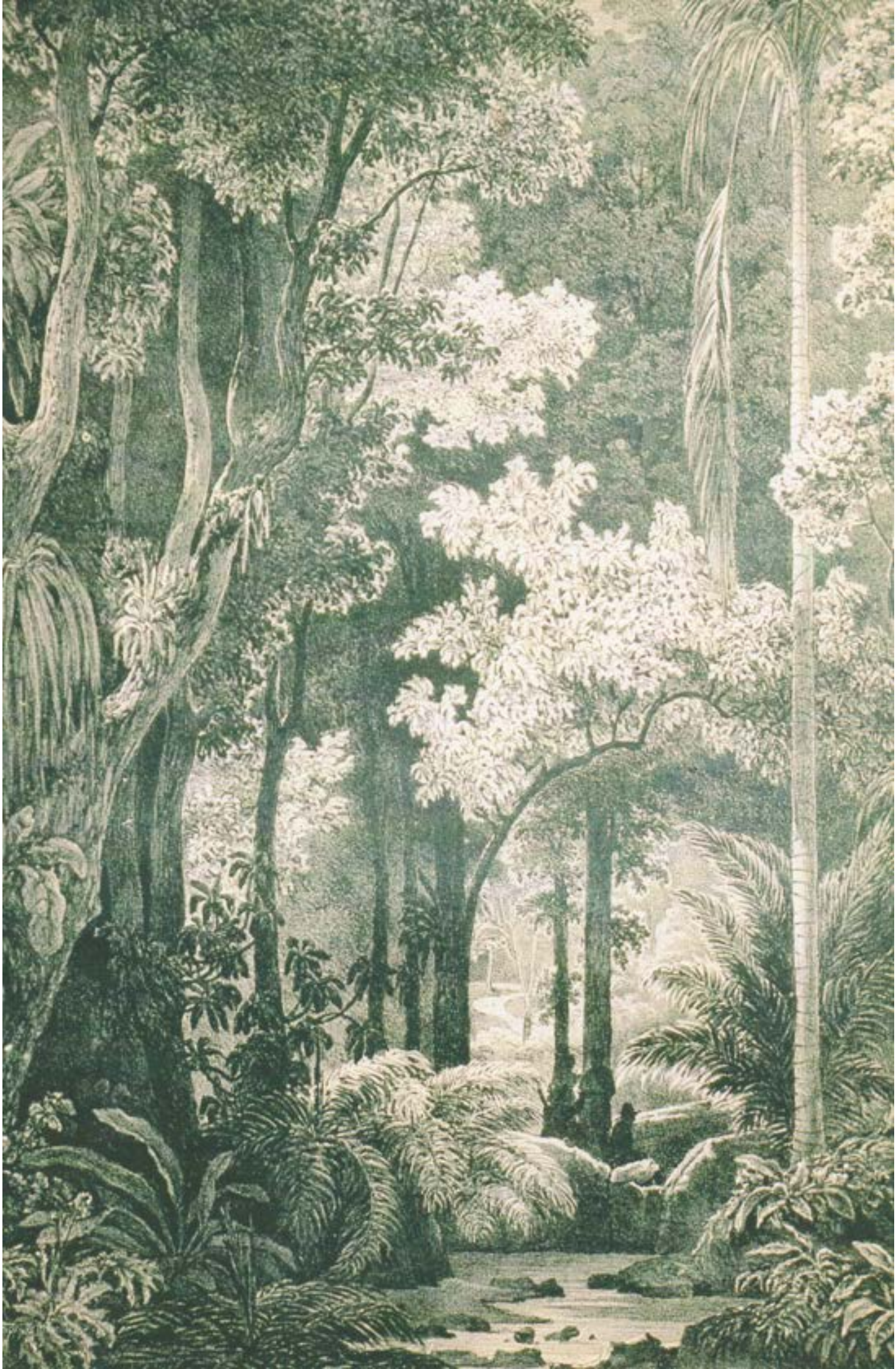
Manuel Luiz Rodrigues Vianna

Domenico Vandelli, um cientista italiano que fundara o museu de história natural de Lisboa no final do século XVIII, já costumava promover suas pesquisas botânicas alertando as autoridades portuguesas para as vantagens que os franceses e ingleses levavam em suas colônias, em decorrência do bom aproveitamento comercial de seus produtos naturais.

Em 1808, com a chegada da família real, que fugia da invasão francesa em Portugal, o Brasil finalmente abriu seus portos ao comércio e à curiosidade dos cientistas estrangeiros.

D. João VI, interessado na aclimatação de espécies exóticas, criou o Jardim Botânico do Rio de Janeiro e baixou ordenações que ofereciam prêmios e isenções de impostos a quem introduzisse plantas de valor econômico no Brasil. Durante todo o século XIX esta parece ter sido uma das obsessões da incipiente ciência brasileira, culminando em 1872 com a fundação da Associação Brasileira de Aclimatação, que tinha entre seus membros o próprio primeiro-ministro do Império, o visconde do Rio Branco. Na mesma época, iniciaram-se no país as Comissões, encarregadas de desenvolver estudos sistemáticos dos recursos naturais.

A primeira foi a Comissão Geológica do Império do Brasil, de 1875, dirigida pelo geólogo e geógrafo canadense Charles Frederick Hartt. Em cinco anos, seus participantes estabeleceram as bases da geologia brasileira, reunindo 500 mil amostras que hoje integram o acervo do Museu Nacional do Rio de Janeiro, também fundado por Dom João VI.



O IMPULSO PAULISTA

Entusiasmados com a Comissão Geológica do Império, e ávidos por conquistar o interior do estado, os paulistas criaram em 1886 a "Comissão Geographica e Geologica da Provincia de São Paulo".

Os motivos de sua criação foram expostos na Assembléia Legislativa Provincial, em 15 de fevereiro de 1886:

"Entre os embaraços com que luta a administração da província para formar um plano geral que atenda às necessidades de seu desenvolvimento..., avulta a ausência de informações exatas e minuciosas sobre a geografia, relevo, solo, vias de comunicação, estrutura geológica, riqueza mineral e caráter das diversas qualidades de terras."

O objetivo da "Comissão Geographica e Geologica" era claro: buscar informações sobre os recursos para o desenvolvimento da província. Foi escolhido para dirigi-la o geólogo americano Orville Adelbert Derby, então diretor da Seção de Mineralogia e Geologia do Museu Nacional. Integravam a primeira equipe o engenheiro Theodoro Fernandes Sampaio, que chefiaria a primeira expedição ao Pontal do Paranapanema, e o naturalista sueco Alberto Löfgren, que veio ao Brasil numa expedição de coleta e foi convidado para dirigir as seções de Meteorologia e Botânica da Comissão.

Löfgren encantou-se com a Mata Atlântica e resolveu ficar no Brasil, recusando convites para voltar a sua terra. Ele dizia que na Europa tudo o que havia para estudar eram "múmias pálidas" da exuberante vegetação tropical. Em 1893, a Comissão criou uma seção de Zoologia, e o alemão Hermann von Ihering foi convidado para chefiá-la.

Outro integrante da Comissão foi o maranhense Luiz Felipe Gonzaga de Campos, engenheiro de minas, que se encarregou dos estudos cartográficos e geológicos das expedições. Gonzaga, no início do século, foi um dos primeiros a propor a criação de um sistema de áreas naturais protegidas brasileiras, a exemplo do que acontecia em outros países. Em 1912, ele publicou um importante livro, chamado *Mappa Florestal do Brasil*, que, como o nome sugere, era acompanhado de um mapa das matas e campos do Brasil. Foi o primeiro estudo abrangente feito no país, com uma descrição detalhada de nossos ecossistemas e o estágio de conservação de cada um. É hoje uma preciosidade bibliográfica, que contém algumas das mais completas e belas descrições da Mata Atlântica.

A "Comissão Geographica e Geologica" publicou uma série de boletins, relatórios de explorações de rios e mapas. E deixou um exemplo

de trabalho e competência. Em 1920, um de seus relatórios para a exploração do litoral demonstra que ela se mantinha fiel a seus princípios de origem:

"Continuamos a seguir o programa que traçamos para os nossos trabalhos e que consiste em acabar com o desconhecido."

A Comissão existiu durante 45 anos e consolidou a prática de pesquisa científica no estado de São Paulo. Ela foi o embrião de várias instituições de pesquisa da atualidade.

Sua seção de Botânica, por exemplo, chefiada por Alberto Löfgren, originou o Instituto Florestal da Secretaria do Meio Ambiente. Em suas excursões, Löfgren coletou uma grande quantidade de espécimes para a criação de um herbário, que mais tarde se incorporaria ao Instituto Florestal. Dos esforços do botânico Frederico Carlos Hoehne, chefe da Seção Botânica do Instituto Butantã, originou-se o atual Instituto de Botânica, hoje também subordinado à Secretaria do Meio Ambiente.

Da mesma forma, o Instituto Geológico da Secretaria do Meio Ambiente foi criado a partir do antigo Instituto Geográfico e Geológico, originado da Comissão.

O núcleo de Zoologia, que tinha à frente o alemão Hermann von Ihering, levou à fundação do Museu

Frederico Lencione

Spix e Martius

Paulista, situado no bairro do Ipiranga, onde D. Pedro I declarou a Independência. Von Ihering iniciaria em São Paulo uma fértil tradição de estudos zoológicos. Seu filho, Rodolfo von Ihering, foi um dos fundadores do Instituto Biológico e autor do célebre *Dicionário de Animais do Brasil*, livro que despertaria o interesse de Paulo Nogueira-Neto pelo estudo das abelhas indígenas sem ferrão.

O Museu de Zoologia, hoje ligado à Universidade de São Paulo, originou-se do Museu Paulista, em 1939. Instalado num belo prédio com vitrais decorados com motivos de animais, também no Ipiranga, o museu abriga uma exposição permanente de animais da Mata Atlântica, como onças, macacos, araras, tucanos e peixes, muitas vezes em cenas de seus hábitats.

Nesse quadro de criação de institutos de pesquisa, o maior destaque surgiria em 1934. Coincidindo com seu 380º aniversário, em 25 de janeiro, São Paulo finalmente ganha sua universidade, a USP, que se tornaria um dos maiores centros de excelência científica da América Latina. A frente de pesquisa seria reforçada anos mais tarde com a criação da Universidade de Campinas – UNICAMP – e da Universidade Paulista – UNESP.

Hoje, a pesquisa científica na Mata Atlântica é feita principalmente nos parques estaduais, estações ecológicas e nos vários núcleos da Área de Proteção Ambiental da Serra do Mar, numa parceria entre as universidades e os institutos ligados à Secretaria do Meio Ambiente.

Toda a biodiversidade da mata, bem como as delicadas relações entre seus habitantes, vão sendo assim mapeadas por uma observação cuidadosa e metódica. A pesquisa científica traz informações vitais para os planos de ação e manejo da floresta.

Só compreendendo a dinâmica da Mata Atlântica é que poderemos dar-lhe um tratamento sustentável e dispor seus recursos às gerações presentes e futuras, que poderão dizer, como o viajante português Simão de Vasconcellos, que já no século XVII encontrava consolo caminhando pela sombra das matas:

"A verdura das ervas e arvoredos do Brasil enfeita a terra, alegra a vista, recreia o cheiro, sustenta o gado, cura os homens, engrandece os edifícios, farta os famintos, enriquece os pobres: não sei que mais bondades houvesse nas da primeira criação."

ÁGUA ATLÂNTICA

"A terra em si é de mui bons ares... As águas são muitas, infindas; em tal maneira é graciosa, que, querendo-a aproveitar, dar-se-á nela tudo por bem das águas que tem."

Pero Vaz de Caminha, Carta ao Rei D. Manuel, de 1º de maio de 1500

O viajante Pero Vaz de Caminha não faria a mesma observação caso chegasse hoje à Mata Atlântica, quase 500 anos depois de sua primeira visita. A quantidade de mata que ele viu não existe mais, e, sem ela, as águas infindas deixaram de sê-lo.

Isso porque existem relações muito íntimas entre a quantidade da água na Mata Atlântica e o estado de preservação da floresta. O Laboratório de Hidrologia Florestal Walter Emerich, do Instituto Florestal, dedica-se a investigar essas relações.

Suas pesquisas sobre o regime hídrico na região de Cunha produziram um dado inédito: de toda a chuva que cai na Mata Atlântica, nesse sítio, ao longo de um ano, 70% abastecem as águas dos rios de forma continuada e permanente. Isso significa uma alta produção de água pura. Maior que o aproveitamento da água indicado em estudos realizados na floresta amazônica, por exemplo, que chega a apenas 50%.

Esses dados mostram a importância da floresta no fornecimento de água de qualidade.

A mata, com sua rede de raízes no solo, age como um poderoso filtro, ao mesmo tempo em que evita as enchentes e a erosão. As raízes ajudam a água a infiltrar-se no subsolo, alimentando assim o lençol freático. Com isso, além de filtrar a água, a mata também garante o seu fornecimento durante todo o ano. Seus solos, com grande quantidade de detritos e folhas, funcionam como esponjas, retendo a água da chuva e liberando-a aos poucos. É o que se chama regime hídrico permanente.

Segundo os autores da pesquisa, os dados ainda não podem ser estendidos para outras áreas da Mata Atlântica, mas os índices de toda a região situada nas cabeceiras da Serra do Mar devem estar próximos dos da região de Cunha.

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. As florestas e seu solo funcionam como grandes reservatórios, e só sua preservação pode melhor suprir o abastecimento permanente de água pura e de qualidade.

O Laboratório de Hidrologia Florestal, que fica em Cunha, também abriga outras pesquisas nas áreas de meteorologia, geomorfologia, fauna e flora. Os trabalhos são desenvolvidos por técnicos do Instituto Florestal, em parceria com as universidades paulistas – USP, UNICAMP e UNESP.

Spix e Martius

O PROBIO/SP - PROGRAMA ESTADUAL PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Wilhelm Piso

Quantas espécies diferentes de plantas e animais existirão no planeta? Esta é uma das perguntas que os homens, tanto cientistas quanto adivinhadores, não ousaram responder. As estimativas apontam números de grande vulto: entre 10 milhões e 50 milhões. Deste total apenas 1,5 milhão foram classificadas até agora pelos cientistas. E o Brasil ocupa papel expressivo dentro dessa estrondosa numerologia: somos dos países mais ricos em biodiversidade. E a razão para tal recorde está simbolizada principalmente no verde da nossa bandeira: abrigamos cerca de 28% do que resta das florestas tropicais do planeta. Trocando em miúdos: uma gigantesca, imensurável, diversidade povoa nossa Floresta Amazônica, nossa Mata Atlântica, nosso Cerrado, entre outros ecossistemas.

O Estado de São Paulo possui o maior remanescente de Mata Atlântica do país, e importantes e expressivos remanescentes de Cerrado. Nada mais natural que aqui viesse a se estruturar a primeira equipe estadual brasileira e uma linha de ação voltadas para o tema biodiversidade: o PROBIO/SP - Programa Estadual para a Conservação da Biodiversidade.

O PROBIO foi criado em 1995, pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SMA-SP, junto ao Gabinete do Secretário. Seu objetivo: implantar a Convenção sobre a Diversidade Biológica - CDB no Estado de São Paulo.

A CDB é um documento internacional criado em 1992 por ocasião da conferência da ONU - Rio-92, que traçou como objetivos a conservação da biodiversidade ou de todas as formas existentes de vida; a utilização sustentável de seus componentes e a distribuição justa e eqüitativa dos recursos advindos deste uso. Esses também são os objetivos do PROBIO/SP, além da busca pela valorização da sociodiversidade.

Para a sua implantação no estado, o PROBIO/SP adotou como estratégia a articulação e o estabelecimento de parcerias com instituições de pesquisa, meio acadêmico, ONGs, etc.

As ações do PROBIO/SP são diversificadas. Buscam soluções para curto, médio e longo prazos. Basicamente visam ao diagnóstico da situação atual da biodiversidade e o enorme dasafio que é a sua conservação.

OPERAÇÃO TATUS

Um dos projetos científicos mais interessantes já realizados na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica foi a Operação Tatus, em 1975, coordenado pelo espeleólogo Clayton F. Lino. Sob a orientação do CEU - Centro Excursionista Universitário da USP -, vinculado à Sociedade Brasileira de Espeleologia, o projeto tinha como objetivo uma longa permanência em caverna, para investigar o comportamento de um grupo de pessoas longe da luz solar.

A primeira providência foi a escolha de uma caverna que reunisse as condições necessárias para a expedição: facilidade de acesso, comunicação rápida, locais adequados para um acampamento externo e um interno. Foi escolhida a caverna Santana, no Parque Estadual do Alto Ribeira - PETAR.

Às 20 horas do dia 18 de janeiro, a equipe, composta de onze pessoas, entrou na caverna. Na base interna tinham cozinha, banheiro, um laboratório, uma área de lazer e outra para dormir. A alimentação foi planejada para os quinze dias e estava separada em pacotes por refeição. Na base externa, uma equipe monitorava a experiência em plantão permanente. Mas a dependência do exterior foi reduzida ao mínimo possível. Mesmo com um telefone para contato entre as equipes, os membros da base externa recebiam os boletins dos internos e respondiam apenas com um apito, para evitar qualquer noção temporal aos que estavam dentro da caverna.

Por leituras de outras experiências similares realizadas no exterior, a equipe já tinha conhecimento de que o ciclo vigília-sono se alteraria. Nos dois primeiros dias, a equipe interna ainda possuía a noção de quanto tempo havia passado. Mas a partir do terceiro dia começou a defasagem. No quarto ciclo, após 19 horas dormindo, a equipe ficou acordada durante 26 horas e meia. No sétimo, foram 16 horas dormindo e 31 horas acordados. Dentro da caverna, os dias tinham se alongado.

No nono ciclo, a equipe interna recebeu com surpresa a notícia de que a operação Tatus tinha chegado ao fim. Para eles, haviam se passado apenas nove dias, mas na base externa o calendário real indicava que na verdade haviam se passado quinze.

A Operação Tatus foi um marco da pesquisa espeleológica no país. Durante essa expedição, foram coletados dados importantes em biologia e geologia. E a equipe interna descobriu uma nova rede de galerias da caverna Santana, particularmente notável pela beleza, quantidade e raridade de suas formações espeleológicas.

Projeto científico: em 1975, a Operação Tatus viveu a experiência da vida subterrânea. Os quinze dias sem ver a luz do sol e sem relógios mudaram os ciclos de vigília e sono de seus integrantes.

BALEIAS ESTÃO VOLTANDO AOS NOSSOS MARES

Há quinze anos, quase não se fazia pesquisa sobre cetáceos no Brasil. As baleias, outrora abundantes, tinham desaparecido de nossa costa, e, por excesso de caça, estavam ameaçadas de extinção em todo o planeta. Em águas brasileiras, essa perseguição durou mais de duzentos anos e chegou a ser denunciada como crime no século XIX, por José Bonifácio, Patriarca da Independência. Hoje, depois de muitas medidas e leis inibidoras da caça, esse quadro felizmente vem mudando. Nossas águas não mais se mancham de sangue, e as baleias estão aos poucos voltando a freqüentá-las.

Sua volta, além de trazer agradáveis surpresas aos veranistas, está gerando um aumento do interesse científico. Há um grande número de pesquisadores na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica observando o comportamento desses animais. "São cientistas jovens, que têm um grande envolvimento com seu objeto de estudo", diz entusiasmado o Almirante Ibsen Câmara, um dos principais líderes ambientalistas do Brasil.

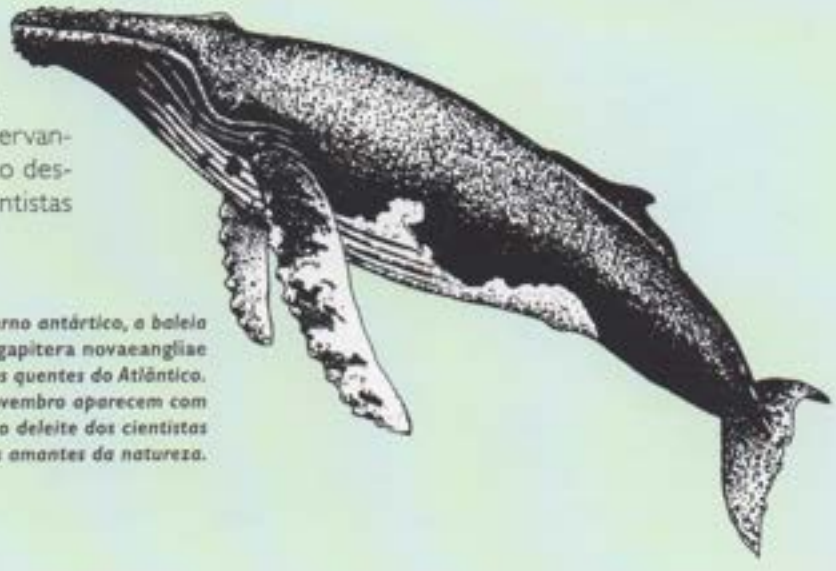
Essa observação sistemática tem trazido informações interessantes. As baleias franca e jubarte, por exemplo, que já foram quase dadas por extintas, estão reaparecendo principalmente em Santa Catarina, no Paraná e no litoral sul de São Paulo.

Outro fato curioso, para o qual os pesquisadores ainda não têm explicação, é o aparecimento da orca em águas brasileiras. Alguns grupos foram avistados na baía da Ilha Grande e até na praia de Copacabana, para o espanto de muitos.

Para os cientistas, a alteração do comportamento dos animais pode estar se dando por mudanças em seus hábitats, como a escassez de alimentos ou a poluição.

As baleias podem ser observadas por aqui de julho a novembro, quando procuram águas mais quentes para a reprodução e a amamentação dos filhotes. No início do verão, elas migram para o sul, para as águas geladas do continente antártico.

Segundo o Almirante Ibsen Câmara, o reaparecimento das baleias deve ser comemorado como uma vitória dos esforços de conservação de todos os brasileiros, além de ter grande significado para o ambiente mundial.



Fugindo do inverno antártico, a baleia jubarte* Megapitera novaeangliae *busca as águas quentes do Atlântico. Entre julho e novembro aparecem com filhotes para o deleite dos cientistas e dos amantes da natureza.

A SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE E SEUS INSTITUTOS

Em 24 de março de 1986, o Decreto nº 24.932 criava a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, um órgão voltado para a administração de questões emergentes e cada vez mais prementes: a conservação do meio ambiente, o equilíbrio entre a ocupação humana e a manutenção do patrimônio natural para as gerações futuras. Em decorrência foram transferidas para a alçada dessa Secretaria os três institutos de pesquisa relacionados a meio ambiente: o Instituto de Botânica, o Instituto Florestal e o Instituto Geológico.

O Instituto de Botânica, sediado no Parque das Fontes do Ipiranga, junto ao Jardim Botânico e ao Zoológico de São Paulo, com uma equipe de mais de uma centena de pesquisadores, tem como objetivos realizar pesquisas na área de botânica, incluindo a sistemática e o inventário dos recursos naturais e vegetais; realizar pesquisas sobre flora, tendo em vista seu interesse nas atividades agrícolas, pesqueiras, sanitárias, bromatológicas, medicinais e tecnológicas.

É também sua função manter e desenvolver o herbário científico do Estado, reservas biológicas, o Jardim Botânico de São Paulo e o Museu Botânico; manter cursos de aperfeiçoamento e estágios; assistir bolsistas e pesquisadores nacionais e estrangeiros; capacitar e especializar recursos humanos para essas atribuições.

O Instituto Geológico tem como objetivos a realização de estudos, pesquisas e trabalho em geociências que são aplicados na solução de problemas ambientais emergentes. Os trabalhos desenvolvidos pelo IG são fundamentais nas questões relacionadas ao planejamento territorial, no uso e ocupação do solo, mineração, erosão e águas subterrâneas. Com um corpo de mais de 80 pesquisadores, presta assessoria técnica às prefeituras, às curadorias do meio ambiente e à comunidade. O Instituto Florestal, sediado no Parque Estadual Alberto Löfgren, e

A pesquisa científica faz parte da vida dos parques.

tendo em seu corpo cerca de 150 pesquisadores e técnicos, e mais de 1500 funcionários, é responsável pela administração das áreas protegidas do estado. Gerencia 900 mil hectares de remanescentes da vegetação nativa do estado, localizada em 22 parques, 22 estações ecológicas, 21 estações experimentais, florestas estaduais, hortos, viveiros e reservas florestais. O IF realiza pesquisas na área de conservação e manejo florestal. Contribui para a instalação de viveiros municipais, produção de mudas e sementes, planos de manejo integrados, projetos de ecoturismo, recuperação de microbacias, entre vários outros.

A GRANDE ENCICLOPÉDIA TROPICAL: AS PESQUISAS CIENTÍFICAS

"Ali, pelas maiores calmas do verão, divaguei no interior dessas matas léguas inteiras, à sombra sempre, sem vista de Sol, qual se fora na maior frescura da primavera da Europa... maravilhando-me diante dos grossos troncos... a diversidade de seus gêneros, a suavidade de seu cheiro dos bálsamos, copaíbas, almécegas, sassafrases..."

Simão de Vasconcellos, Chronica, 1663

Examinar uma lista dos projetos científicos desenvolvidos na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica é como admirar um enorme mosaico multicolorido de asas de borboleta, onde cada parte do todo é um mundo em si mesmo.

Um projeto como "Lepidóptera do Estado de São Paulo", por exemplo, desenvolvido por pesquisadores da UNICAMP e da UNISANTOS, pretende conhecer as distribuições e as preferências ecológicas de pelo menos 3 mil espécies de borboletas, entre as 11 mil espécies que ocorrem no Estado. Vai durar três anos, a partir do segundo semestre de 1998, e irá resultar em livros e manuais com figuras coloridas, guias de campo, discos de CD-ROM e uma *home page* na Internet. No futuro, provavelmente, cada asa das lepidópteras atlânticas merecerá seu próprio *site* na Internet.

O projeto sobre "Flora Fitológica", desenvolvido em parceria entre várias insituições, como o Instituto de Botânica da Secretaria do Meio Ambiente, a Universidade de São Paulo - USP -, a Universidade Estadual Paulista - UNESP -, a Universidade Federal da Bahia e o Museu Nacional do Rio de Janeiro, vai estudar a biodiversidade dos diferentes grupos de algas que ocorrem na Mata Atlântica. Um de seus produtos será a publicação de manuais didáticos para a identificação das algas.

André Thevet

Projetos científicos como esses, desenvolvidos no coração da mata, nas zonas núcleo da Reserva da Biosfera, são fundamentais, pois trazem mais informações sobre a floresta tropical. E os interesses revelados pelas pesquisas parecem não ter limites: "Composição e Estrutura das Comunidades dos Peixes Recifais da Ilha Anchieta", "Dieta e Uso do Hábitat do Guaxinim no Parque Estadual da Ilha do Cardoso", "Os Mecanismos de Defesa Química em Plantas Tropicais" ou "Variações no Veneno da Jararaca no Litoral Sul de São Paulo".

A variedade das pesquisas científicas hoje feitas na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica é uma demonstração dos mistérios da Mata Atlântica e da curiosidade do homem em desvendá-los. E, é claro, quanto mais conhecermos a floresta, mais estaremos preparados para o desafio de sua proteção.

PESQUISAS DA USP COM ABELHAS DA MATA ATLÂNTICA

As abelhas são polinizadoras fundamentais da Mata.

Uma das pesquisas científicas mais interessantes na Mata Atlântica é o estudo de suas abelhas. Esses insetos são um elo fundamental da vida da floresta, pois, da mesma forma que precisam das flores para ali buscarem o seu alimento, as flores necessitam delas para sua fecundação cruzada. A importância das abelhas sociais nativas do Brasil como polinizadoras das copas das árvores é enorme, de modo que contribuem para a manutenção da estrutura fitossociológica da floresta.

As flores atraem as abelhas com suas cores, perfumes e recompensas – o néctar e o pólen; as abelhas encontram as fontes de alimento e comunicam o achado às suas colméias, usando para isso um sistema de comunicação muito elaborado, que mostra a distância da fonte de alimento, altura na floresta, sua riqueza. Na Mata Atlântica chove muito, por isso as flores são usadas abundantemente em curto espaço de tempo.

A maioria das pessoas conhece uma única espécie de abelhas, a *Apis mellifera*, mas é preciso dizer que em 1974 estimava-se a existência de 20 mil espécies de abelhas em todo o planeta. E mais importante: sabemos hoje que esse número foi subestimado.

A maioria das espécies de abelhas tem hábito solitário, isto é, uma fêmea adulta constrói um ninho, coloca ali o alimento para sua cria; sobre o alimento é depositado um ovo, o ninho é fechado e esta cria não tem nenhum contato com sua mãe.

Mas há também as abelhas chamadas sociais, que têm ninhos perenes, muitas vezes conhecidos há mais de cinqüenta anos em um mesmo local. Nas espécies verdadeiramente sociais, há uma rainha responsável pela reprodução no ninho; as operárias cuidam da prole; há uma sobreposição de gerações. Os ninhos possuem reservas de alimento composta de mel e pólen; a resina vegetal é usada como parte do material de construção e defesa da colméia, em muitas espécies.

Na Mata Atlântica, as abelhas sociais *Apidae* estudadas em Boracéia foram as mais abundantes, com presença de 40% a 60% nas coletas feitas nas flores. Nesse grupo foram contabilizadas 18 espécies. Já no outro, das espécies solitárias, foram anotadas 237 espécies de abelhas. Uma biodiversidade muito maior, por exemplo, do que a estimada para a região amazônica.

As abelhas da Mata Atlântica, além de contribuírem para a reprodução de inúmeras espécies vegetais da floresta, podem ser criadas como atividade de desenvolvimento sustentado. Seus produtos – mel, pólen, cera, resina – também podem ser usados para a avaliação da qualidade ambiental.

Vera Lúcia Imperatriz Fonseca
Vice-diretora do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo

CAPÍTULO V

PRESERVANDO O FUTURO

O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA MATA ATLÂNTICA

"Nossas terras estão ermas. Nossas preciosas matas vão desaparecendo, vítimas do fogo e do machado, da ignorância e do egoísmo; nossos montes e encostas vão-se escavando diariamente, e com o andar do tempo faltarão as chuvas fecundantes, que favorecem a vegetação e alimentam nossas fontes e rios. Virá então esse dia, terrível e fatal, em que a ultrajada natureza se ache vingada de tantos erros e crimes cometidos."

José Bonifácio, Representação à Assembléia Geral Constituinte do Império do Brasil sobre a Escravatura, 1823

PROGRESSO É NÃO DESTRUIR A DIVERSIDADE

A única forma de enfrentar o enorme desafio da civilização de nossos dias é construindo uma nova concepção de desenvolvimento. Um desenvolvimento que não crie desigualdades, que não destrua a natureza, que atenda às necessidades do presente sem comprometer a vida das futuras gerações.

A compatibilização entre a busca do crescimento econômico, especialmente para os países não-desenvolvidos, e o imperativo de se conservar o meio ambiente é o elemento essencial para garantir a qualidade e o futuro da vida no planeta – o fundamento primeiro do desenvolvimento sustentável.

NATUREZA HUMANA EM HARMONIA COM

A abertura de estradas sempre representou um grande impacto sobre a natureza.

Às portas do século XXI, o conceito de desenvolvimento sustentável reconhece a natureza humana como parte da grande natureza. A tentativa agora é de promover uma vida conjunta e em harmonia, de modo que a biodiversidade e o patrimônio ambiental sejam preservados para as gerações futuras.

O processo de deflorestação, facilitado pela poluição e outros fatores trazidos pelo homem, propicia os perigosos deslizamentos das encostas das serras.

As populações tradicionais criaram ao longo da história métodos de manejo menos danosos à natureza. A colaboração dessas populações tradicionais às áreas protegidas é essencial.

O manejo dos recursos hídricos é um dos maiores desafios para os ambientalistas.

O MEIO AMBIENTE

Ao longo da história, o olhar do homem sobre a natureza vem mudando constantemente. Até à Revolução Industrial, a visão que imperava era de que a natureza precisava ser "domada", ou seja, a terra bela era a terra cultivada.

A ocupação urbana alterou fundamental e definitivamente as paisagens da Mata Atlântica.

O homem integrado à natureza é um dos princípios do desenvolvimento sustentável.

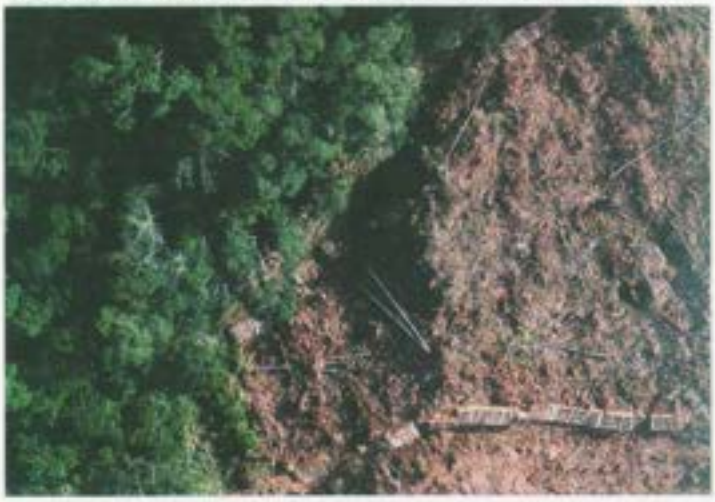
Vazamentos de óleo nos terminais petrolíferos são uma ameça constante à natureza. Inúmeros desastres já aconteceram em São Sebastião, litoral norte de São Paulo.

UMA SITUAÇÃO INSUSTENTÁVEL

A Mata Atlântica foi, nos últimos 500 anos, vítima de uma exploração feroz e insensata. Mais de 90% de sua cobertura original foi derrubada, e o que sobrou ainda sofre pressões de todos os tipos.

A consciência tardou, e ainda tarda, a chegar. Apesar das advertências de quem tudo observava com olhos mais lúcidos e menos imediatistas.

Restam hoje somente 7% da cobertura original da Mata Atlântica.



José Bonifácio, nosso "Patricarca da Independência", que também foi responsável por projetos de reflorestamento em Portugal, viajando por São Paulo em 1819, ficou chocado com a devastação de seu Estado natal, e fez previsões sombrias, afirmando que, se nada fosse feito, em menos de dois séculos o país se veria reduzido "aos páramos da Líbia"...

O botânico francês Saint-Hilaire, observando a falta de arborização nas plantações em 1822, lamentou a perda das "belas florestas, cujos preciosos arvoredos, se manejados com cuidado, poderiam ter bastado para uma longa sucessão de gerações".

O jornalista e escritor Euclides da Cunha, viajando do Rio de Janeiro para São Paulo em 1901, escreveu os textos "Fazedores de desertos" e "Entre as ruínas", em que descrevia as pilhas de lenha estocadas ao longo das encostas áridas escavadas pela erosão, que atestavam o esgotamento da terra provocado pelos agricultores do café.

No fim da década de 1920, era comum o costume de se comprar terra apenas para retirar sua madeira. Quando acabavam os melhores tipos, os donos vendiam tudo e se mudavam. Em 1952, por causa dos múltiplos usos que se fizeram da floresta, já era tarde. A demanda de lenha para uso doméstico, ferrovias e indústrias, juntamente com a agricultura sem

planejamento, a pecuária extensiva e a ampliação das rodovias e malhas urbanas, já tinham reduzido a floresta no Estado de São Paulo a 18% de sua cobertura original.

A destruição no litoral era também acelerada por uma intensa especulação imobiliária, que deslocava as populações tradicionais para uma vida miserável na periferia das cidades, e pelo comércio de plantas e animais que, infelizmente, ainda é enorme.

Orquídeas, borboletas, plumas e peles de pássaros, tudo era cobiçado. Segundo Warren Dean, autor de *A Ferro e Fogo – a História da Devastação da Mata Atlântica Brasileira*, calcula-se que, antes da Primeira Guerra Mundial, 400 mil peles de beija-flores e 360 mil peles de outros pássaros, principalmente garças-reais, foram mandadas para o exterior num espaço de poucos anos.

No início da década de 1970, o quadro era triste: áreas degradadas, erosão, pobreza, seca, morte. A visão desoladora levava à inquietação e ao medo. E isso não era uma exclusividade da Mata Atlântica. Em todo o planeta, diante de semelhantes cenários de desequilíbrio, cidadãos se reuniam para discutir as conseqüências do modelo de crescimento econômico. O mundo inteiro se dava conta: era um modelo que precisava urgentemente de uma revisão.

A poluição do ar acaba por destruir a vegetação, expondo o solo à erosão.

O FUTURO SUSTENTÁVEL

As grandes preocupações ecológicas foram levadas em 1972 para a I Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, na Suécia. Representantes de todas as nações então reunidas concordaram que estávamos herdando e produzindo um planeta marcado pela poluição, pelo desequilíbrio ecológico e pela injustiça social, miséria e desperdício; e que seus recursos eram frágeis e finitos.

A partir desse alerta foi instalada, dez anos depois, pela Assembléia Geral das Nações Unidas, a chamada Comissão Brundtland, que em vários encontros de consulta pelo mundo – um dos quais em São Paulo – consolidou um conceito de desenvolvimento. Em 1987, ela lançou o texto "Nosso Futuro Comum", onde afirmava que as questões ecológicas e econômicas andavam necessariamente juntas, e que a miséria e a desigualdade social também eram problemas do meio ambiente.

Vinte anos depois de Estocolmo, o segundo encontro mundial sobre os problemas ambientais aconteceria no Rio de Janeiro, e com uma nova palavra presente em seu nome: II Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

O conceito foi então redefinido como um "desenvolvimento ambientalmente saudável, socialmente justo e economicamente viável, numa perspectiva a longo prazo, para as futuras gerações".

Spix e Martius

AGENDA 21

A Agenda 21 é a bíblia do desenvolvimento sustentável – o documento mais abrangente gerado pela Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92.

Ela é um compromisso entre as nações do planeta para a implantação de um modelo de desenvolvimento sustentável para o século XXI.

O documento posssui 700 páginas, divididas em 40 capítulos, que abordam a conservação dos recursos, o papel dos grupos sociais na defesa do meio ambiente e os meios de implementação dos projetos.

Apesar de abarcar os problemas do planeta como um todo, a Agenda 21 também serve como um roteiro para que países, estados, cidades e até mesmo comunidades possam criar sua própria Agenda 21 local. Essas agendas locais devem ser entendidas como um pacto coletivo pelo presente e pelo futuro. Construída de forma participativa em todas suas etapas, deve definir metas para a saúde, transporte, habitação saneamento e todas as áreas, sempre respeitando a natureza e buscando a justiça social. Define também as prioridades de investimento e as formas de viabilizá-los.

Na reunião anual do Conselho da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, realizada em Alagoas, em 1997, uma das principais decisões foi buscar a definição de uma Agenda 21 da Mata Atlântica.

Domingos José da Silva

Correa Vieira

As comunidades tradicionais a princípio foram alvo de uma política ambiental restritiva e sem a devida visão social.

CAIÇARAS, CABOCLOS, QUILOMBOLAS, PARCEIROS DA MATA

A conscientização mundial sobre o problema ecológico levou a uma contra-ofensiva ambientalista, na qual cidadãos se uniram em torno da proteção das áreas naturais que tinham sobrevivido à destruição, e muitos progressos na área de conservação foram feitos desde então. Na Mata Atlântica, foi a época de criação de vários parques e outras áreas protegidas.

Mas uma nova questão estava por surgir. Algumas das áreas mais preservadas abrigavam comunidades tradicionais, que, em grande parte, há séculos exploravam seus recursos em razoável harmonia com o meio ambiente.

Elas foram em muitos casos vítimas de uma política ambiental restritiva e sem a devida visão social. A rigidez das leis ambientais que impunham fortes mudanças culturais nessas comunidades acostumadas à caça, ao extrativismo e às queimadas das roças, veio sem o apoio técnico e o desenvolvimento de alternativas econômicas, gerando conflitos entre caboclos e agentes da polícia nos anos que se seguiram à criação das unidades de conservação e ao estabelecimento da legislação de meio ambiente.

Multados em suas próprias terras, às vezes presos, os membros das comunidades tradicionais se sentiram extremamente desrespeitados. Afinal, estavam fazendo o que se fazia há séculos: desmatando pequenas roças para o plantio da mandioca e caçando animais silvestres para seu sustento. Não era deles a culpa da Mata Atlântica estar reduzida a 7% de sua origem, nem tampouco de que tantos animais estivessem ameaçados de extinção. E se as florestas das terras que habitavam estavam preservadas, isso comprovava a possibilidade de uma relação não destrutiva do homem com a natureza.

Hoje, as avaliações indicam que é preciso considerar os mais variados grupos de interesse inseridos na conservação do meio e assegurar sua participação no processo de gestão das áreas protegidas. É impossível pensar em conservação sem o apoio das comunidades que residem próximo a elas, e, para isso, é necessário que elas também se beneficiem da conservação.

A Reserva da Biosfera, e seu zoneamento, que define áreas núcleo e de amortecimento, reconhece o papel das comunidades tradicionais na proteção das áreas protegidas. Essas populações merecem o respeito por sua cultura e detêm informações sobre a natureza que possibilitam o manejo mais correto das reservas.

"LAVRAMOS A TERRA DESDE SÉCULOS SEM DEPREDÁ-LA"

Muitas vezes, a prática do rodízio de lavouras em áreas de baixa densidade pode resultar em um modelo sustentável de utilização da natureza, como exemplifica o depoimento de uma caiçara do Lagamar, colhido pelo padre "João Trinta", em Cananéia, em 1997:

"Sou caiçara, enraizado neste meio ambiente, e planto mandioca desde que me conheço por gente. Aprendi isso de meus pais e avós, e nós lavramos a terra desde séculos sem depredá-la. Plantamos arroz e, no ano seguinte, mandioca. Ou, em terras fracas, plantamos somente mandioca. Nas terras de nossa gente, o meio ambiente existe ainda intacto e inteiro. A capoeira já está alta quando nós a desmatamos novamente, porque nós a deixamos crescer por bom número de anos. É o tempo que a terra precisa para descansar.

Depois de um ou dois anos de cultivo, nós abandonamos a terra para que ela se recupere, e ninguém desrespeita isso. A terra faz um esforço maior e depois descansa. Por isso, cada um que quiser ver, percebe que nós não depredamos nem destruímos."

A Secretaria do Meio Ambiente, por intermédio do Instituto e da Fundação Florestal, tem estabelecido alianças entre a política ambiental e o modo de vida e de manejo da natureza das comunidades tradicionais. As prefeituras, ONGs e a Reserva da Biosfera têm importantes propostas nessa direção.

Atualmente está claro que não é possível uma política ambiental sem o apoio dos moradores das áreas.

O desenvolvimento sustentável não dissocia a natureza humana do meio ambiente, ele a integra.

AÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Secretaria do Meio Ambiente, através do Instituto Florestal e da Fundação Florestal, tem promovido alianças entre a política ambiental e o modo de vida das comunidades tradicionais.

Essa linha de trabalho tem dois enfoques: estimular o uso econômico sustentável dos recursos naturais e possibilitar a melhoria da qualidade de vida das populações locais.

O ECOTURISMO

O ecoturismo pode ser uma das boas alternativas de sustentabilidade econômica para as unidades de conservação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Ele é uma modalidade de turismo responsável, que respeita os limites naturais das áreas visitadas e os costumes e tradições locais, promovendo a educação ambiental do visitante e o desenvolvimento sustentável das comunidades.

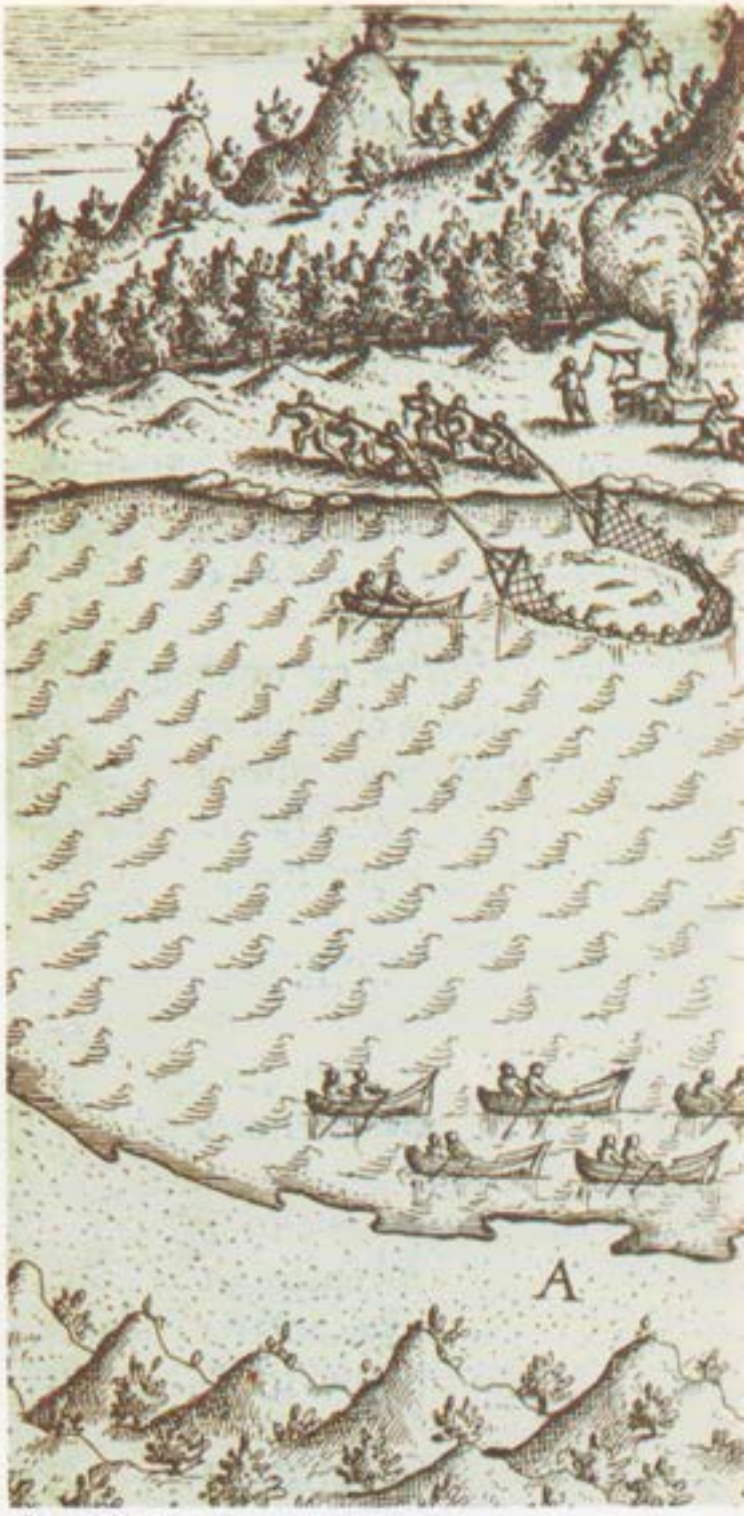
Com objetivo de fomentar essa atividade na área da Reserva da Biosfera, a Secretaria do Meio Ambiente, em conjunto com várias secretarias e com o Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal do Vale do Ribeira – CODIVAR –, que reúne mais de 24 municípios, lançaram a Agenda de Eco-

Educação ambiental e ecoturismo: ferramentas para um desenvolvimento sustentável.

turismo do Vale do Ribeira, que pretende viabilizar a capacitação de recursos humanos, principalmente em âmbito municipal, e desenvolver possibilidades de roteiros ecoturísticos que possam ser futuramente comercializados nessas regiões. E também divulgar a potencialidade da região.

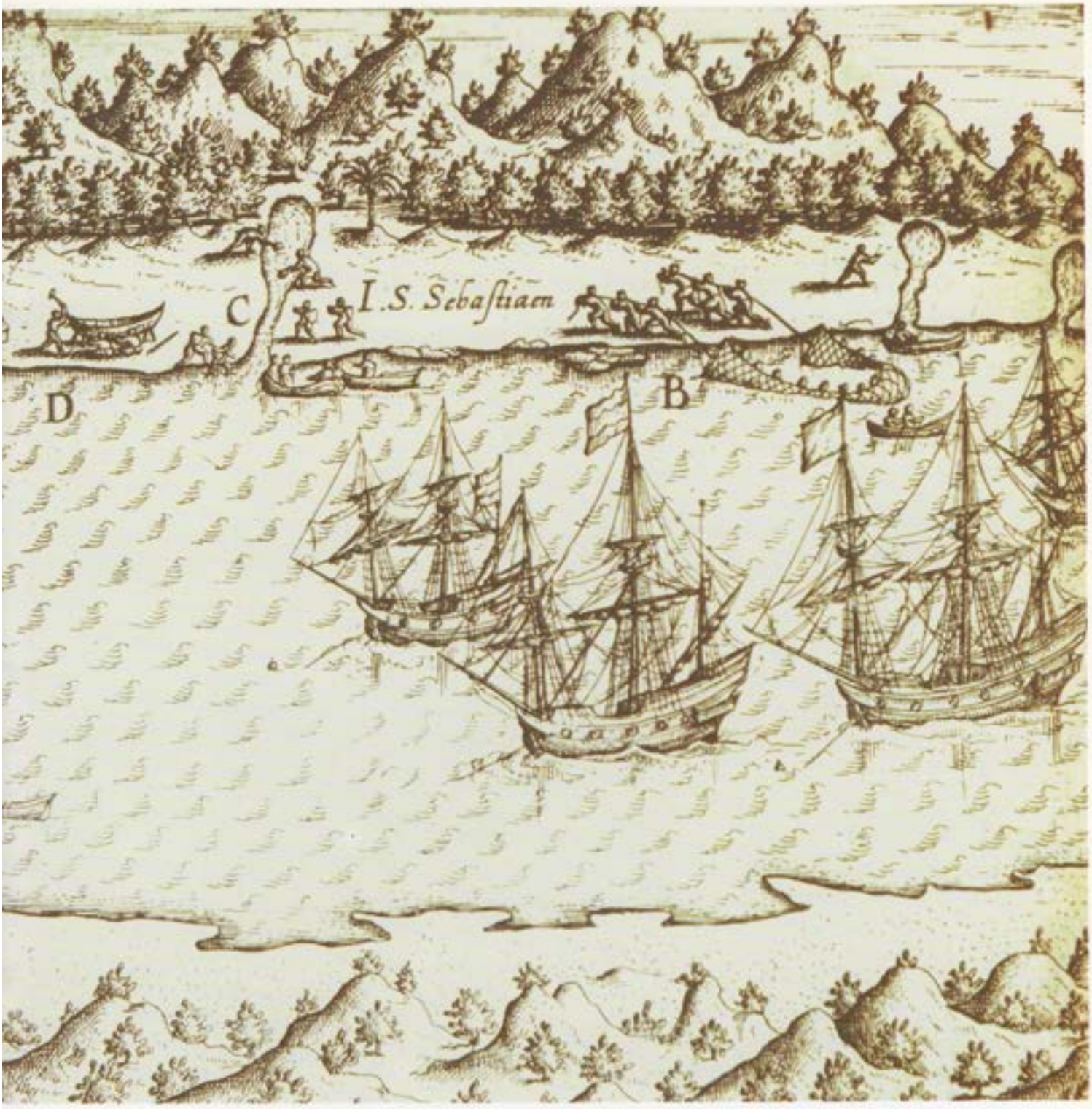
A primeira iniciativa foi o seminário "Desenvolvimento Sustentável e Ecoturismo para o Vale do Ribeira", realizado em Iporanga, em junho de 1995, no qual foram discutidos exemplos internacionais, o processo de formação de agentes municipais, levantamento e planejamento de cursos de monitores ambientais. A formação de guias locais para as áreas naturais turísticas é, para toda a população e principalmente para os jovens das comunidades locais, uma boa oportunidade de trabalho.

Outra realização importante da Agenda foi o curso piloto para Monitores Ambientais de Ecoturismo em Tapiraí. Houve também a criação de núcleos municipais de informações ecoturísticas. Esses núcleos já começaram na Ilha Comprida, por intermédio do PED – Projetos de Execução Descentralizada, do Programa Nacional do Meio Ambiente, do Ministério do Meio Ambiente e da Prefeitura. Após alguns levantamentos iniciais feitos pelos técnicos ligados à Agenda 21, e do levantamento da estrutura dos municípios, a Secretaria, por meio da Fundação Florestal, obteve apoio da EMBRATUR para concluir o inventário ecoturístico da região. Trata-se de um levantamento que visa muitos benefícios: a estruturação de um sistema de informações ecoturístico, a formação de guias técnicos e uma boa divulgação das cidades do Vale do Ribeira, entre outros.



Olivier van Noort

Nos mesmos moldes, também está sendo criado o Pólo Ecoturístico do Lagamar, que envolve as cidades de Cananéia, Iguape, Ilha Comprida e Pariquera-Açu, numa iniciativa da Fundação S.O.S Mata Atlântica, juntamen-



Este desenho de 1599 da "Viagem Feita ao Redor do Globo Terrestre" é o primeiro registro gráfico conhecido da Ilha de São Sebastião, no litoral norte do Estado de São Paulo. É interessante notar os índios, os portugueses e os pescadores. Caiçaras?

te com agências e operadoras e com patrocínio da Embratur.

Os parques que integram a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica já recebem centenas de milhares de visitantes por ano. São números consideráveis, especialmente se levarmos em conta que ainda se dispõe apenas de parte da infra-estrutura necessária.

Nesse quadro, o ecoturismo aparece como a solução adequada. O verdadeiro ecoturista está mais interessado em observar a natureza do que em comprar muitos *souvenirs*. Sua postura conceitualmente não devastadora pode contribuir grandemente para a conservação das paisagens, naturais e humanas.

PARA VISITAR OS PARQUES

Os parques e estações situados na Reserva da Biosfera podem ser visitados mediante autorização prévia. Algumas áreas possuem alojamentos e praticamente todas oferecem programas como trilhas e passeios ideais para visitas diárias. Elas geralmente são voltadas a escolas e pesquisadores, mas, havendo disponibilidade, qualquer cidadão pode solicitar hospedagem. Com a exceção do parque Intervales, que conta com uma infra-estrutura de hotelaria para visitantes e pesquisadores, os outros núcleos têm alojamentos simples, com quartos coletivos, e o visitante deve levar lençóis e alimentos. Veja abaixo os telefones para contatos e as áreas que dispõem de alojamento.

LITORAL SUL

Estação Ecológica Juréia-Itatins
Tel.: (013) 457-9243

Parque Estadual de Pariquera-Abaixo
Tel.: (013) 856-1284

Parque Estadual da Ilha do Cardoso
Tel.: (013) 851-1163
Alojamento para 72 pessoas.

ALTO RIBEIRA

Parque Estadual Intervales
Tel.: (015) 542-1511
Hotel para mais de 80 pessoas e Centro de Visitantes.

Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR
Tel.: (015) 552-1875
Camping para 160 pessoas e Centro de Visitantes.

Parque Estadual de Jacupiranga
Tel.: (0138) 71-1241
Chalés para 50 pessoas na Caverna do Diabo.

CINTURÃO VERDE

Núcleo Cubatão do Parque Estadual da Serra do Mar – PESM
Tel.: (013) 361-3154

LITORAL NORTE E VALE DO PARAÍBA

Núcleo Picinguaba do Parque Estadual da Serra do Mar – PESM
Tel.: (012) 974-9062
Alojamento para 40 pessoas e Centro de Visitantes.

Núcleo Caraguatatuba do Parque Estadual da Serra do Mar – PESM
Tel.: (012) 422-5999
Alojamento para 10 pessoas.

Núcleo Cunha do Parque Estadual da Serra do Mar – PESM
Tel.: (012) 571-1818

Núcleo Santa Virgínia do Parque Estadual da Serra do Mar – PESM
Tel.: (012) 271-1480
Alojamento para 15 pessoas nos finais de semana.

Parque Estadual da Ilha Anchieta
Tel.: (012) 974-9059

Parque Estadual de Ilhabela
Tel.: (012) 472-2660

Estação Ecológica Bananal
Tel.: (012) 226-1114

Parque Estadual de Campos do Jordão
Tel.: (012) 263-1977
Alojamento para 20 pessoas e infra-estrutura para visitação diária.

OS MANDAMENTOS DO ECOTURISTA

Texto do folheto "Pólo Ecoturístico do Lagamar".

• Faça a escolha certa antes de viajar – seja criterioso ao escolher seu operador turístico. Peça que ele lhe forneça informações detalhadas sobre o roteiro e a região. Certifique-se de que ele segue princípios ambientalmente corretos.

• Seja receptivo. Viaje com a predisposição de encontrar e conversar com a comunidade local.

• Em vez de buscar o comum, procure descobrir a riqueza de outros modos de vida.

• Respeite os hábitos culturais alheios. As culturas, as crenças religiosas, os costumes, o estilo de vida e as manifestações artísticas variam de região para região. Aceite-as, respeite-as e compreenda-as.

• Seja culturalmente sensível, principalmente ao tirar fotografias, pechinchar e escolher seu vestuário. Cultive o hábito de escutar e observar, mais do que meramente ouvir e ver.

• Observe os animais a uma distância segura. Aprenda a aproximar-se discretamente e resista à tentação de chegar mais perto.

• Informe-se sobre os regulamentos locais. Mantenha-se na trilha principal e não use atalhos. Não deixe o lixo para trás. Não colete plantas, animais, conchas, pedras e artefatos.

• Contribua para o desenvolvimento de projetos locais e transmita sua experiência a outros visitantes.

O ecoturismo promete ser uma boa alternativa para o desenvolvimento sustentável na área dos parques e reservas.

O MANEJO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS FLORESTAIS

A exploração comercial dos recursos naturais da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica é uma importante fonte de renda para milhares de famílias do Estado de São Paulo, principalmente no Vale do Ribeira. Porém, as atividades são marcadas por uma série de problemas de ordem social, econômica e ambiental, como os preços baixos pagos aos extrativistas, a falta de regulamentação ambiental, a clandestinidade e a má qualidade sanitária dos produtos comercializados. Os planos de manejo, elaborados pelos proprietários e submetidos à aprovação do Instituto e Fundação Florestal da Secretaria do Meio Ambiente, visam a solucionar esses problemas.

O PALMITO

O palmito-juçara – *Euterpe edulis* – é uma espécie fundamental na ecologia da Mata Atlântica, pois seus frutos são alimento de um grande número de aves e mamíferos. Ele é retirado da mata ilegalmente e de forma extremamente predatória.

Cada pé de palmito leva oito anos para crescer. Mas a maioria dos coletores não considera essa ou outras questões importantes para a conservação dessa espécie. Atualmente, 90% do palmito consumido nas cidades é ilegal.

Para tentar corrigir esse quadro, que pode levar à extinção do palmito-juçara, a Fundação Florestal, em conjunto com pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina, desenvolveram uma metodologia para o plano de manejo sustentável do palmito e que serviu para a regulamentação estadual da exploração da espécie pelo Departamento de Proteção dos Recursos Naturais – DEPRN.

O primeiro passo para a criação de um projeto desse tipo é o cálculo da quantidade de palmito que pode ser retirado de determinada área da floresta. Para isso, algumas medições técnicas são necessárias. Primeiro, o controle estatístico sobre a quantidade de palmitos da região estudada, depois o controle de seu crescimento anual. O palmito que cresce no topo do planalto, por exemplo, tem um desenvolvimento menor do que o das regiões baixas, onde há mais umidade. O crescimento também depende do grau de luminosidade das faixas da floresta. Para obter esse dado, os pesquisadores medem os pés de palmito durante um ano.

A partir daí, são regularizadas as atividades de extração. Atualmente,

Desenvolvimento sustentável pressupõe a melhoria da qualidade de vida das comunidades. Os palmiteiros e a Secretaria do Meio Ambiente, por intermédio da Fundação Florestal, têm buscado técnicas para uma extração sustentável.

existem cerca de 50 planos de manejo de palmito aprovados pela Secretaria do Meio Ambiente. Infelizmente, eles correspondem a apenas 10% do palmito consumido nas casas e restaurantes das cidades, que, dessa forma, estimulam a prática ilegal e danosa à natureza.

A OSTRA

No litoral sul do Estado de São Paulo, a coleta de ostras é uma das principais atividades de alguns grupos caiçaras e quilombolas que moram em áreas próximas aos manguezais. Em Cananéia, um projeto de orientação aos coletores está trazendo benefícios ao rendimento da atividade.

No mangue, as ostras crescem umas coladas às outras. Isso faz com que, durante a coleta, ostras pequenas, que ainda não estão plenamente desenvolvidas, sejam apanhadas juntamente com as grandes. O projeto consiste em orientar os coletores a separar as ostras que ainda não alcançaram um tamanho mínimo para a venda. Elas devem ser colocadas em cestas mantidas no próprio mangue, até que seu crescimento esteja completo. A Fundação Florestal também orienta a organização formal das comunidades, busca e discute as possibilidades de certificação socioambiental, observa a qualidade

sanitária e desenvolve estudos de mercado para apoio aos produtores.

Outros exemplos de parcerias entre as comunidades locais e a Secretaria do Meio Ambiente, por intermédio da Fundação Florestal, são estudos para a Reserva Extrativista do Mandira. Uma área considerada quilombola pelo Governo e de alto crescimento de moluscos. Aí, a instalação de um sistema de saneamento para as comunidades como o Itapitangui, onde é feita a lavagem das ostras, e de uma estação depuradora, ambas em Cananéia, vão garantir o controle da clandestinidade, a manutenção do equilíbrio ambiental e da biodiversidade da região, e a melhoria de vida de seus moradores.

A CAXETA E AS PLANTAS MEDICINAIS

A árvore da caxeta fornece uma madeira mole e leve, ideal para o artesanato e embalagens. Os pássaros pintados, tucanos e araras, que se vêem com muita freqüência em lojas, são feitos dessa madeira. Ela também foi bastante utilizada para a confecção de tamancos e lápis.

O artesanato é uma fonte de recursos para as populações locais.

A árvore, de galhos finos e que dá uma delicada flor branca, cresce em regiões úmidas do litoral, perto de brejos e mangues. Há alguns anos, sua taxa de exploração estava muito alta.

O movimento ambientalista, as Secretarias do Meio Ambiente e da Agricultura, depois de intercederem junto às populações para evitar uma exploração irrefreada, elaboraram um plano de manejo com o apoio das comunidades locais e das instituições de pesquisa. Atualmente, o projeto já conta com uma serraria própria em Iguape. Da mesma forma que o palmito e o jacatirão, a caxeta é o único recurso natural da floresta que tem hoje sua exploração autorizada.

Um projeto sobre plantas medicinais e de uso cosmético está no início. E ele é mais do que necessário. A cada ano, por exemplo, 40 toneladas de plantas saem do Vale do Ribeira. Espécies como o jaborandi e a carqueja são procuradas por coletores autônomos, que agem clandestinamente. A fiscalização é difícil, tendo em vista o pouco conhecimento dos agentes sobre as espécies coletadas. O próximo passo são as plantas ornamentais.

A Secretaria do Meio Ambiente, por intermédio da Fundação Florestal, está no momento iniciando um estudo de mercado dessas plantas. Ao mesmo tempo, está sendo feita a aproximação com os extratores que dependem dessa atividade para sobreviver. É o primeiro passo para a

regulamentação de sua exploração, que deve ser sustentável.

OUTROS INSTRUMENTOS

Além do ecoturismo e do manejo de recursos naturais, o desenvolvimento sustentável conta com diversos outros mecanismos que estão sendo aplicados na área da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. A título de exemplo, pode-se citar a criação de projetos de agricultura orgânica, de apicultura, de energias alternativas, solar e eólica, para comunidades rurais, o zoneamento ambiental da costa, macrozoneamento, a conservação da mata por meio de Reservas Particulares de Patrimônio Natural (RPPN), a implantação da Agenda 21 em nível local.

Outro instrumento de destaque é o ICMS Ecológico, que destina recursos desse Imposto de Circulação de Mercadorias aos municípios que abrigam parques e áreas protegidas. Em alguns casos, a receita desses municípios aumentou em mais de 400%. No Vale do Ribeira, entre 1994 e 1997, foram repassados aos municípios valor da ordem de 10 milhões de reais. Mesmo assim, ainda há muitas e variadas ações por fazer no campo do desenvolvimento sustentável, até que se alcance uma relação equilibrada e sadia entre as atividades econômicas e a Mata Atlântica. Todas as parcelas de população, mesmo as mais distanciadas, são responsáveis por esse problema, e sua colaboração e criatividade na busca de soluções são necessárias e bem-vindas.

Proteger florestas é meta primeira do desenvolvimento sustentável.

CAPÍTULO VI

ÁREA PILOTO DO LITORAL NORTE

"Cunhambebe tinha a sua frente um grande cesto cheio de carne humana. Comia de uma perna; segurou-a diante da boca e perguntou-me se também queria comer. Respondi: "Um animal irracional não come outro parceiro, e um homem deve devorar outro homem?" Mordeu-a então e disse: "Jauará ichê. Sou um jaguar e está gostoso".

Hans Staden, Duas Viagens ao Brasil, *1554*

MAR E MONTANHAS DE FLORESTAS

Esse antropofágico diálogo travado entre o arcabuzeiro alemão Hans Staden e o grande chefe tupinambá Cunhambebe desenrolou-se nas areias alvas que recobrem o litoral norte paulista, numa das 76 praias do município hoje chamado de Ubatuba, no ano de 1542. Síntese da dialética entre devorados e devoradores, o relato do marinheiro que escapou da voracidade canibal dos nativos da terra do Brasil eternizou-se em um livro, *best seller* do pós-descobrimento. A Europa se extasiou diante do relato de Staden, afinal o litoral norte foi um cenário perfeito para o desenrolar de tanta aventura: montanhas de grande porte à beira do mar, recobertas por florestas densas e enfeitadas por praias e baías recortadas e sinuosas. Onde habitava o exótico e o perigoso.

PANORAMA DO LITORAL NORTE

Com a abertura da Rodovia dos Tamoios em 1954, e posteriormente da BR-101 – 1974/1985 –, o litoral norte foi redescoberto pelo povo do planalto. A chegada do novo contingente não se diferenciou em atitude da história passada: a mercantilização da natureza era tudo, o homem nativo era um grande e incômodo nada.

O Parque Estadual da Serra do Mar foi um dos maiores passos governamentais rumo à conservação dos últimos trechos de Mata Atlântica que restaram ao país. São 315 mil hectares de área decretada, mas com graves problemas fundiários.

O clima também cria e recria a serra: nuvens carregadas dos oceanos batem nas escarpas – cotas que chegam aos 1.600 metros –, elevam-se resfriando e viram chuva. Nascem assim os inúmeros riachos e cachoeiras que murmuram seus cantos nas serras, até se calarem no mar.

A rodovia que deu acesso às belezas do litoral norte teve elevado preço. É rotina o atropelamento de animais na BR-101 Rio–Santos.

Com 828 hectares de área, a Ilha Anchieta já foi presídio e área de reintrodução de animais silvestres; desde 1977 é um Parque Estadual, onde natureza e história se entrelaçam.

No litoral norte, montanhas de grande porte se cobrem de marés de árvores. Do mar despontam grandes rochas e porções de terra, antigas montanhas, hoje ilhas.

Além de três parques, a Área Piloto do Litoral Norte também está protegida com o tombamento da Serra do Mar e de suas ilhas pela Estação Ecológica dos Tupinambás e Áreas de Proteção Ambiental – APAs – de Bertioga e Alcatrazes, além das Áreas sob Proteção Especial – ASPEs –, do Castelo e da Serra do Navio.

Von Martius

O canibalismo praticado pelos índios tupinambás chocou e extasiou a Europa do século XVI. O arcabuzeiro Hans Staden, que escapou de ser devorado, contou tudo em seu livro Duas Viagens ao Brasil, *de 1554.*

Caiçara, em tupi, significa "estaca ou cerca de proteção". Assim também foi denominado o povo da região.

A TERRA

"Incapazes de compreender intelectualmente a magnitude de sua descoberta, os portugueses tropeçaram em um meio continente, movidos por cobiça e virtude... A Mata Atlântica os deixava impassíveis ou atônitos. Por diversas vezes penetraram-na e traziam apenas relatos delirantes sobre esmeraldas e ouro..."

Warren Dean, A Ferro e Fogo, 1995

Foram-se, ou quase, o homem e sua cultura nativa, sobrou boa porção da natureza original nessa área. Apesar da proximidade com a grande metrópole, o litoral norte do Estado de São Paulo surpreendentemente mantém 80% de sua extensão recoberta por florestas. Encravado em segmento de escarpas montanhosas da Serra do Mar, formadas quando ocorreu a separação continental entre América do Sul e África, abrange os municípios de São Sebastião, Ilhabela, Caraguatatuba e Ubatuba.

E assim é a Área Piloto do Litoral Norte: um salpicar de montanhas. Montanhas que no continente se cobrem de mares de árvores da Mata Atlântica. E montanhas que estão hoje no mar, navegando. No passado geológico eram serra, hoje são ilhas. É um trecho rico em natureza, parte substancial do que sobrou da mata atlântica brasileira. O clima também cria e recria seu ambiente mágico: nuvens carregadas dos oceanos batem nas escarpas da serra, cotas que chegam aos 1.600 metros, elevam-se resfriando e viram chuva. Nascem assim os inúmeros riachos e cachoeiras que sussurram seus cantos nas serras, até se calarem no mar. E o que não é riacho, rio ou cachoeira é bruma a criar um véu sobre a floresta, sempre úmida.

Acima dos 200 ou 300 metros, protegida pelas dificuldades do relevo, a mata em geral ainda é primária e, em cotas mais baixas, além de locais onde foi conservada, surge a mata secundária recuperada depois da utilização da terra para a agricultura, como a da cana-de-açúcar que ali se desenvolveu nos primórdios da colonização.

É uma região ambientalmente estratégica, onde se sobrepõem e se emendam várias unidades de conservação. Como, por exemplo, o Parque Estadual da Serra do Mar, que se funde num mesmo ponto com o Parque Nacional da Serra da Bocaina: quando chegam ao mar. Interage ainda com a Reserva Ecológica de Joatinga e a APA (Área de Proteção Ambiental) do Cairuçu, já no Estado do Rio de Janeiro. A densa cobertura vegetal primária e secundária liga-se ao norte com as matas do litoral sul do Rio de Janeiro, e na extremidade oposta é inte-

grada às porções contínuas de floresta, que se estendem direção ao Paraná.

As montanhas que se poitaram no mar são as ilhas costeiras da enseada de Ubatumirim, a de São Sebastião, sede do município de Ilhabela, a bela Ilha Anchieta e o arquipélago de Alcatrazes, maior colônia de aves marinhas do Sudeste brasileiro e área de alimentação de baleias e golfinhos. Em volta dessas e de outras ilhas, todo o litoral fragmenta-se em recortes, com enseadas, baías e praias escondidas de rara beleza cênica. É um mosaico de biodiversidade preservada pelo Parque Estadual da Serra do Mar, Parque Estadual de Ilhabela, Parque Estadual da Ilha Anchieta e Estação Ecológica de Tupinambás, Parque Nacional da Serra da Bocaina e pelos tombamentos da Serra do Mar e Serra de Paranapiacaba. Em seus limites podemos encontrar todo o tipo de ecossistemas associados à Mata Atlântica, desde manguezais e restingas, até ocorrências de espécies de vegetação típicas de campos de altitude no alto de pontos culminantes, como a Pedra do Espelho e os picos do Corcovado e do Cuscuzeiro, em Ubatuba.

O asfalto que corta esse trecho da mata, desde Caraguatatuba até a divisa SP/RJ, e daí em frente até Paraty, é considerada uma das mais atrativas rodovias panorâmicas do planeta. Mas o acesso a toda essa beleza tem seu preço. E muitas vezes, quem paga são as criaturas da floresta. É rotina o atropelamento de animais na BR-101 Rio –Santos. Já houve casos em que motoristas se acidentaram para não atropelar os animais

A especulação imobiliária, no entanto, é uma das ações antrópicas de maior impacto, cercando essas áreas de construções, comércios, o chamado "desenvolvimento". O que era antes um mar de natureza, tenta sobreviver à travessia dos tempos, como ilha.

O litoral norte do Estado de São Paulo é uma profusão de ilhas costeiras, belíssimos redutos isolados da Mata Atlântica.

ILHAS DO LITORAL NORTE

Uma ilha montanhosa quase que inteiramente recoberta de mata primária: e a apenas 4 quilômetros da costa. Assim é a Ilha de São Sebastião. Também chamada Ilhabela, faz parte do Arquipélago de São Sebastião, que é composto por mais duas ilhas de porte, Vitória e Búzios, outras ilhotas e alguns lajeados. A maior parte de sua área (85%) é hoje protegida por lei, seja por meio de seu parque estadual ou de áreas anexas de proteção ambiental. Mais ao sul o litoral é brindado pelo arquipélago de Alcatrazes, um conjunto de cinco ilhas e quatro ilhotas a 33 quilômetros da costa. Alcatrazes é hoje alvo de contenda ambientalista: de um lado a Marinha brasileira, que deseja mantê-la com sua função de raia de tiros para exercícios de guerra; de outro, os ecologistas que querem ver toda a sua área – já que se trata do maior ninhal de aves marinhas do Sudeste brasileiro –, transformar-se em parque estadual.

Rumando ao sul flutua ainda a bela Ilha Anchieta, que já foi presídio e desde 1977 é parque estadual, salpicada de belas praias e mar transparente.

Bem em frente ao Núcleo Picinguaba, pertencente ao Parque Estadual da Serra do Mar, estão ainda pequenas porções de rocha desgarradas do contraforte irregular da serra. Comprida, Couves, Pesca, Selinha, Pedra, Porcos, Pequena, Redonda, Rapada, Negra, Pequena e Prumirim são seus nomes. Somente os navegantes, pescadores e caiçaras conhecem esses isolados acidentes geográficos.

Essas e outras ilhas são uma das marcas do litoral norte. Pedaços de sonho, a navegar na paisagem.

Ilha das Couves e Ilha Comprida, na Baia de Picinguaba.

O caiçara, há séculos habitando as matas e baías, é ponto-chave para melhor conhecimento desse entorno.

O HOMEM

" ...tinham os Índios desta Nação grande guerra... para o qual tinham aparelhadas duzentas ou mais canoas,... e são tão grandes que levam cada uma delas vinte e mais pessoas, com suas armas e vitualhas; e passam ondas e mares tão bravos que é cousa espantosa e que não se pode crer, nem imaginar, senão quem o vê... "

José de Anchieta, 1565

Ao incorporar-se ao vernáculo do colonizador, a palavra caiçara alterou seu significado original – o de ser uma cerca de proteção – para nomear essas populações tradicionais dedicadas à pesca artesanal e agricultura de subsistência, e que durante mais de dois séculos se radicaram em praias e costões isolados, mantendo-se à margem de um processo civilizatório. Mas pensando bem, é verdade que havia algo como uma cerca que isolava essa gente do progresso dos planaltos. Era cerca alta e trabalhosa de galgar. A Serra do Mar. Da mistura e dos parentescos seculares entre portugueses, franceses, indígenas e negros, filhos do isolamento, nasceu o povo caiçara.

Antes deles estavam ali os índios, combatendo entre si, devorando uns

Comissão Geographica e Geologica, 2ª edição, 1919.

aos outros, aldeia contra aldeia lutando pela posse das melhores terras para caça, das mais piscosas embocaduras de rio. Depois da chegada do europeu, para quase todos eles um inimigo comum, houve até uma tentativa de união entre as tribos. Durante cerca de meio século, por intermédio da Confederação dos Tamoios, os tupinambás ofereceram resistência sistemática ao colonizador branco, tentando proteger suas terras, impedindo o avanço colonial nessas plagas. Mas nada pôde se interpor à determinação dos europeus e suas naus de guerra na conquista da Capitania de Santo Amaro, compreendida pelas areias e serras litorâneas, desde Santos a Ubatuba.

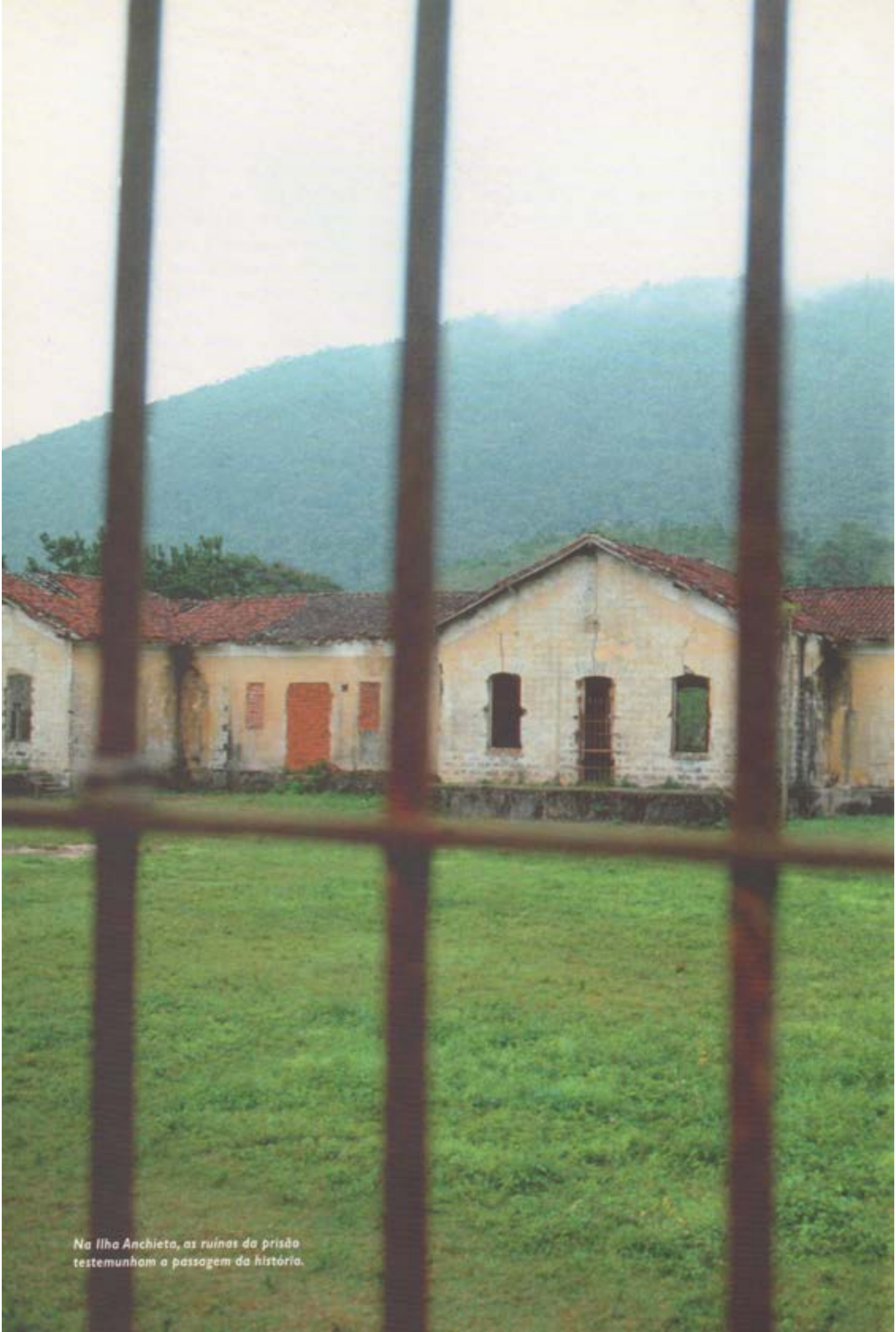
E assim foi. No litoral norte caíram primeiro os índios e as árvores de pau-brasil. Para se erguer, logo em seguida, ciclos de sonhos: a cana-de-açúcar, o ouro das Minas Gerais a embarcar para a Europa por ali; e mais tarde o café plantado no planalto vizinho, também como matéria de exportação.

O homem do planalto, por sua vez, não soube cuidar da natureza, esgotando a terra, fazendo findar mais esse ciclo. Sem o café, o litoral norte perdeu boa parte de sua movimentação econômica. E neste século, com a riqueza e as atividades econômicas voltadas para a industrialização e para o crescimento urbano de São Paulo, esses homens praianos ficaram esquecidos à beira-mar, à deriva do progresso.

Cuidaram de si, soltos na natureza. Esmeraram-se na arte de enlaçar os cardumes de tainha e sardinhas com suas redes, armando os cercos flutuantes, garimpando o oceano com suas rústicas canoas de um só tronco. Souberam sempre entender o vento. O traiçoeiro Sudoeste, o mais temido de todos, a lançar barcos e traineiras nos costões de pedra.

Todo esse amplo conhecimento e manejo da natureza, adquirido de tanto mar, era transmitido de geração para geração oralmente, como faziam os índios. Daí a denominação de "povos tradicionais" para essas comunidades caiçaras. Com a vinda da estrada e do turismo, os mais tradicionais, os mais isolados, instalados em locais que viriam a ser incluídos nas áreas de preservação dos parques do litoral norte, acabaram permanecendo em suas áreas de origem, um pouco mais protegidos da especulação imobiliária.

A Vila de Picinguaba, tombada pelo CONDEPHAAT em 1979, é relíquia dos áureos tempos da pesca artesanal. Na antiga fazenda Picinguaba, a região foi colonizada por italianos e ocupada pela atividade agrícola. Juntamente com a Fazenda Cambury, prosperou como produtora rural, com engenho de cana e casa de farinha. Os produtos eram escoados serra acima pelas trilhas do Corisco e Ubatumirim, ou nas canoas de voga, pelo mar, até Ubatuba. Divididos entre o mar e a serra, os homens lavravam o chão e recolhiam pescados no oceano, remetendo serra acima riquezas principais como farinha de mandioca e peixe seco. Os caiçaras de Picinguaba viveram sua glória maior como pescadores artesanais na década



Na Ilha Anchieta, as ruínas da prisão testemunham a passagem da história.

de 1930, quando juntamente com os da Ilha Anchieta angariaram o título de maior núcleo produtor de tainha, com média anual de 50 mil peixes.

Outros núcleos tradicionais ainda sobrevivem na ilha de São Sebastião – Ilhabela e ilhotas vizinhas, como Vitória e Búzios. É o caso da comunidade da praia do Bonete, no lado nordeste da Ilhabela, uma praia só alcançada por barco ou através de uma trilha na mata, que exige mais de seis horas de caminhada para ser cumprida. Identifica-se nos olhos claros e cabelos louros de sua gente, a antiga presença de piratas na ilha. De certa forma, os boneteiros estão protegidos pela dificuldade de acesso e pela simples presença do Parque. Comunidades tradicionais e conservação ambiental têm se mostrado um binômio eficiente para a manutenção de um máximo possível de diversidade natural e humana necessária às paisagens futuras.

A partir de 1950, com a abertura das primeiras estradas, a construção das casas de veraneio e dos hotéis, vieram novos rostos para o litoral norte, que atualmente ostenta uma feição múltipla, diversificada e de muitas identidades.

O cerco é uma das mais engenhosas formas de pesca mantida pelos caiçaras.

HOMENS-ILHAS EM MARES DE DIFICULDADES

Apesar de todas as dificuldades, os caiçaras ainda lutam para preservar sua identidade. Continuam mantendo-se agrupados em microcomunidades nas praias mais distantes, isolam-se e protegem-se dos novos descobridores, agora consumidores: os turistas de praia e sol. Nessas muitas praias selvagens salpicadas pelo litoral norte e nas ilhas do arquipélago de São Sebastião, assim como no interior do Núcleo Picinguaba, no Parque Estadual da Serra do Mar, armaram sua última trincheira. A estratégia agora é fazer do turismo uma fonte de renda. Outra mudança significativa é o modo como enxergam agora suas propriedades próximas ao mar. Se há vinte ou trinta anos o homem enxergava na terra apenas um meio de produção – e por isso eram vendidas por qualquer soma ao primeiro que aparecesse – agora o caiçara sabe que existe um valor imobiliário, muitas vezes fruto de especulação. Infelizmente grande parte das famílias caiçaras venderam suas terras, perdendo sua saída e seu horizonte para o mar.

Hans Staden

E no mar, para dificultar ainda mais a vida desses homens, a situação é a da competição. Uma pesca industrial em grande escala invade constantemente suas águas territoriais. Esses barcos providos de alta tecnologia chegam até bem próximo dos mares interiores e canais da região, e com suas redes e radares levam toda a sardinha, desconsiderando a época do defeso, quando a pesca está proibida por lei. Nas praias isoladas, onde ainda se aplicam os antigos métodos, há muito ressentimento contra todas essas mudanças. Existe um certo saudosismo de um tempo quando a tecnologia se resumia aos covos, aos picarés e outras engenhosas redes de pesca artesanais criadas pela inteligência do nativo das praias do litoral norte.

Mesmo disputadas, as águas desse trecho de litoral são ainda férteis. O canal de São Sebastião continua sendo visitado por baleias, durante o inverno antártico, de junho a novembro. Robalos, garoupas e badejos são os peixes mais almejados. As tainhas chegam de agosto a setembro, em migração para o norte.

A LUTA

"O último serviço que a Mata Atlântica pode prestar, de modo trágico e desesperado, é demonstrar todas as terríveis conseqüências da destruição..."

Warren Dean, A Ferro e Fogo, 1995

De 1890 até 1950, terminados os ciclos econômicos que alimentaram a movimentação do litoral norte, viveu-se ali em total esquecimento. O acesso se mantinha ainda como nos tempos do descobrimento: via mar, em barcos que saíam do porto de Santos, ou por milenares picadas indígenas na mata.

Na década de 1950, veio a primeira grande mudança com a chegada da primeira estrada que ligava o planalto a São Sebastião: a Rodovia dos Tamoios. Na década de 1960 essa estrada foi asfaltada. A partir de 1970 passou a servir ao TEBAR – Terminal Petrolífero Almirante Barroso –, recém-instalado na cidade. Do TEBAR esperava-se que trouxesse muito progresso para a região. Não avaliaram os riscos ambientais que ele traria. Com a estrada chegaram os primeiros tropeços da especulação imobiliária. Os desastres ecológicos, como vazamentos de óleo dos navios, começaram a acontecer. A invasão humana desenfreada agravou-se com a entrega do trecho Ubatuba–Paraty, da Rio–Santos, em 1974, e sua expansão em 1985, com a complementação do trecho São Sebastião–Bertioga. E assim, tristemente, a "descoberta do litoral norte" pouco se diferiu da descoberta do Brasil em termos de atitude: a mercantilização da natureza era tudo, o homem nativo era um grande e incômodo nada.

A primeira luta-símbolo de resistência e que marcou o nascimento do ambientalismo na região travou-se na praia de Trindade entre 1974 e 1980, onde a especulação imobiliária tentou arrancar das comunidades tradicionais o direito à posse da terra, mas não conseguiu. Toda a linha litorânea tornou-se, então, um campo de batalha.

Um gigantesco deslizamento da Serra do Mar ocorrido em 1966, em Caraguatatuba, em virtude do desmatamento e da abertura descuidada de estradas, foi outro alerta.

Criou-se então a Sociedade de Defesa do Litoral Brasileiro. As campanhas realizadas para a proteção dos legítimos direitos dos caiçaras à posse da terra obtiveram algum êxito, e o movimento evoluiu, na década seguinte, sob a supervisão do governo, com a criação da equipe de Resolução dos Conflitos da Terra – o Grupo da Terra – e do Conselho Estadual de Meio Ambiente – CONSEMA.

No final da década de 1970, grandes vitórias foram alcançadas com a criação dos Parques Estaduais de Ilha-

A pesca artesanal ainda é importante meio de subsistência das comunidades litorâneas.

bela, da Serra do Mar e da Ilha Anchieta. O tombamento da Serra do Mar pelo CONDEPHAAT em 1985 detonou o processo de proteção em maior escala que resultou na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, a iniciativa mais ambiciosa na luta ambiental do estado de São Paulo. Projetos esses tão bem-sucedidos que atualmente estão sendo beneficiados com programas de parcerias internacionais e que criarão infra-estrutura nas principais Unidades de Conservação do litoral norte. Um dos maiores projetos em andamento é o Projeto de Preservação da Mata Atlântica – PPMA –, uma cooperação financeira entre Brasil e Alemanha para a recuperação, conservação e vigilância, entre outras prioridades, da Mata Atlântica em São Paulo. No litoral norte, onde grande parte dos remanescentes dessa floresta estão, o panorama dos parques vem mudando, cada dia para melhor.

O TRABALHO DA CESP NA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Conservar a floresta depende da recuperação de vastas áreas destruídas para recompor corredores biológicos.

Existe hoje em São Paulo uma importante atividade de recuperação da floresta atlântica original. Esse trabalho, realizado pela Companhia Energética de São Paulo – CESP –, transformou-se na mais relevante operação para a Recuperação de Áreas Degradadas – RAD – da Mata Atlântica. A conservação desta floresta depende da recuperação de vastas áreas destruídas para recompor corredores biológicos, o que dá a essa experiência da CESP o caráter de prioritária.

Pela relevância do assunto, surgiu uma parceria entre a CESP e o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, através da qual estão sendo desenvolvidos cursos para capacitação e monitoramento nesse campo. O sucesso da proposta está evidenciado no crescente número de pessoas que procuram vagas nesses cursos.

A publicação do caderno número três da RBMA, com o tema "Recuperação de Áreas Degradadas da Mata Atlântica: Uma Experiência da CESP", revela a preocupação e o empenho dos envolvidos com o tema. A publicação explica os métodos de trabalho e mostra as parcerias com os proprietários das terras da bacia hidrográfica do Rio Paraibuna e seu reservatório, o primeiro alvo do projeto, onde um processo de assoreamento e erosão pela deflorestação estava em estágio avançado. Os resultados desses trabalhos são muito animadores.

Além dessa publicação, também foi editado pelo CNMA um catálogo bibliográfico com mais de 600 títulos, todos referentes a trabalhos desenvolvidos sobre esse assunto.

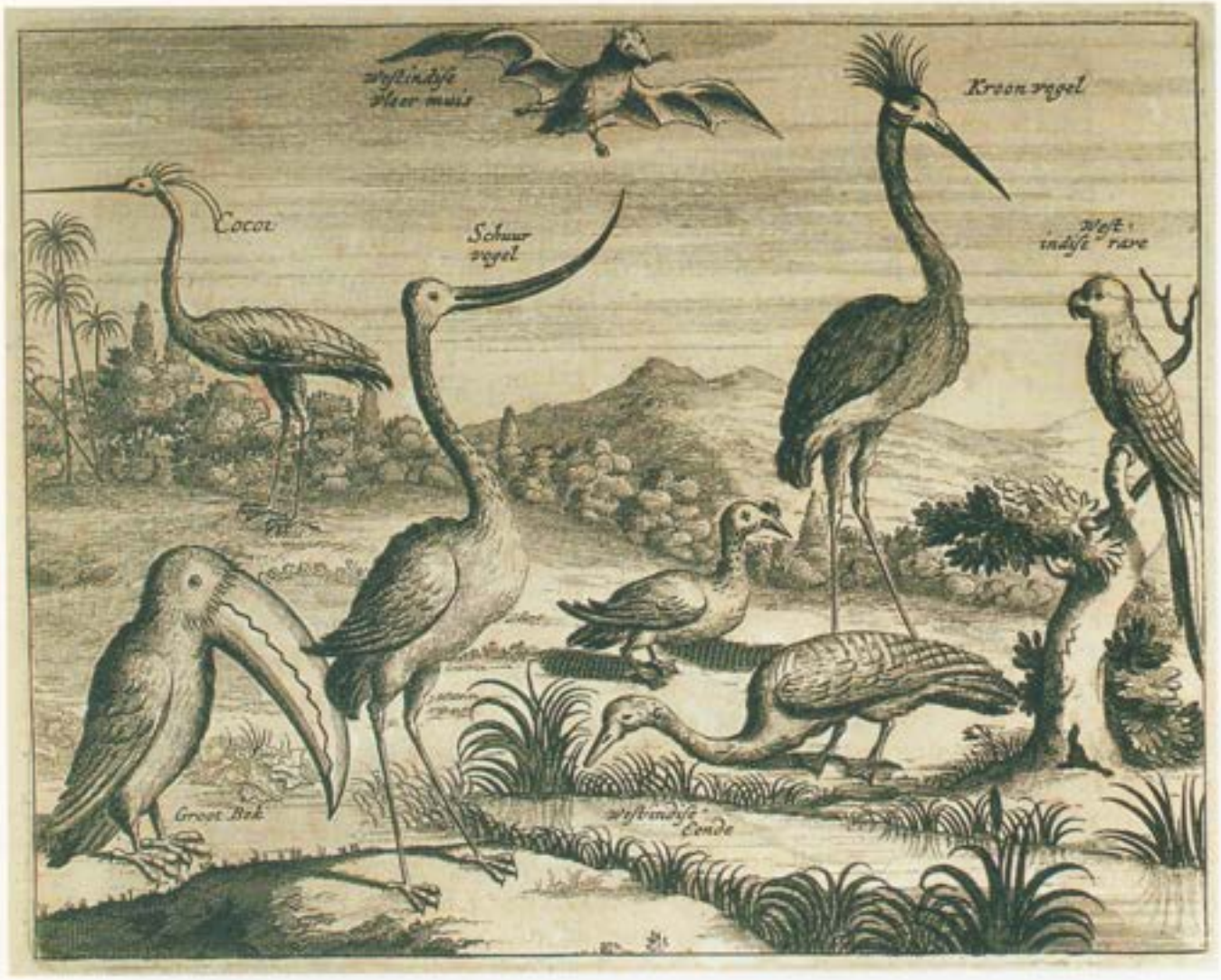
PROJETO TAMAR EM UBATUBA

Desenvolvendo um bem-sucedido trabalho de proteção das tartarugas marinhas em todo o litoral brasileiro, o Projeto TAMAR mantém uma base no litoral norte de São Paulo, no município de Ubatuba. Além do esforço de conscientização dos pescadores para evitar o abate das tartarugas juvenis, vindas para alimentação e repouso nessas águas, o TAMAR litoral norte conta com monitores para estudo e preservação dessas espécies.

O maior problema que a espécie enfrenta na região, no entanto, é a presença de lixo plástico no mar, uma ação predatória, praticada inconscientemente por turistas e praticantes da pesca amadora, e que acaba matando as tartarugas que acabam se alimentando dele.

O Núcleo Ubatuba do Projeto TAMAR já marcou mais de 1.200 tartarugas marinhas da espécie *Chelonia mydas*, ou tartaruga-verde. Elas migram desde a Bacia de Campos, no litoral fluminense, em busca de áreas de alimentação, e depois voltam ao local de origem para acasalar. O Parque Estadual da Ilha Anchieta possui base de apoio marítima para o TAMAR.

O Projeto TAMAR – Tartarugas Marinhas – estabeleceu em Ubatuba uma de suas bases de ação.



Desenhos Johan Niuhof

OS PARQUES DA ÁREA PILOTO DO LITORAL NORTE

PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR

Área: 315 mil hectares
Criação: 1979

O Parque Estadual da Serra do Mar tem 315 mil hectares de área decretada e apresenta graves problemas fundiários, pois apenas 30% de sua área total pertence ao Estado. Para regulamentar toda a sua área protegida, caso o Estado resolvesse pagar as indenizações superdimensionadas requeridas em dezenas de processos de desapropriação indireta movidas por particulares, seria necessário um volume da ordem de US$ 10 bilhões.

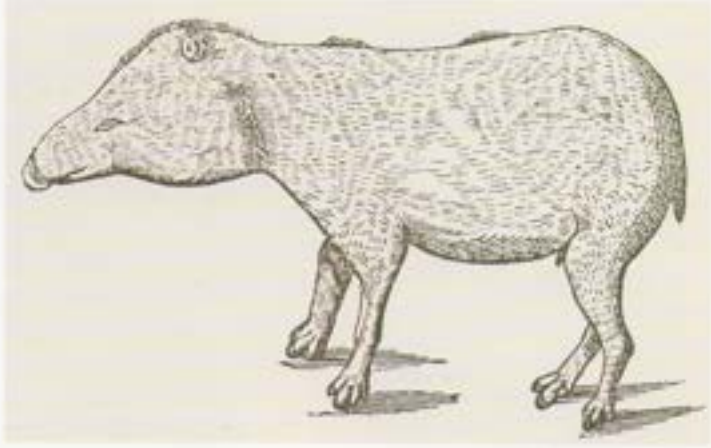
Dentro da Área Piloto do Litoral Norte estão situados três núcleos-chave para a manutenção do equilíbrio do parque: o Picinguaba, São Sebastião e o de Caraguatatuba.

No Núcleo Picinguaba – "refúgio dos peixes", em tupi – encontramos centro para as atividades de gerenciamento dos recursos naturais. Fruto de uma ampliação da área original do Parque Estadual da Serra do Mar, agregado em 1979, abrange área de domínio do Estado de aproximadamente 8 mil hectares, no extremo norte do litoral paulista. É um centro de pesquisa científica e guarda patrimônios de grande valor histórico, como a Casa da Farinha. Conta com alojamentos e centro de visitantes, e já serviu de cenário para a elaboração de pelo menos 25 teses sobre aspectos da Mata Atlântica, contando atualmente com 35 projetos de pesquisa em andamento, prioncipalmente por intermédio das universidades UNESP, USP e UNICAMP. Desenvolve, ainda, programas de ecoturismo e educação ambiental. A instalação do núcleo data de 1985 e tem o mérito de formular um projeto piloto no manejo de um parque, objetivando a conciliação e a conservação ambiental com a difusão e valorização da cultura caiçara.

Possui duas trilhas interpretativas: a do Corisco e a do Picadão da Barra, ambas dispondo de monitores treinados para acompanhar os visitantes. A do Corisco começa na Casa da Farinha e termina em Paraty. É um trilha histórica e até os anos 70 servia aos moradores da Vila de Pinciguaba como ligação terrestre com o mundo exterior, por ser, na época, a única via de comunicação entre a aldeia e Paraty. A do Picadão da Barra começa na Rio–Santos e vai até a foz do rio das Bicas, onde existe um manguezal. O núcleo abrange também as praias de Brava da Almada, excelente para o surfe, com amendoeiras centenárias e só acessível por trilha na mata; a da Fazenda, de mar calmo e 3,5 quilômetros de comprimento; a da Vila, também muito calma, ponto de comércio de peixe e porto antigo de pescadores artesanais; a Brava de Cambury, muito boa para o surfe e acesso selvagem; e a do Cambury, onde há uma comunidade caiçara e lindas cachoeiras.

O Núcleo Caraguatatuba do Parque Estadual da Serra do Mar, com área de domínio do Estado de quase 14 mil hectares, exibe cachoeiras e rios, como o Ribeirão do Ouro, com mata ciliar atlântica de grande beleza e multiplicidade biológica de fauna e flora. A sede do núcleo fica a 7 quilômetros do centro de Caraguatatuba. Com vegetação densa, apresenta floresta

Wilhelm Piso



formada por árvores de grande porte e grande variedade de bromélias e orquídeas. Nesse núcleo são desenvolvidos projetos de pesquisa científica, além de ecoturismo pelas trilhas monitoradas e também educação ambiental, no centro de visitantes.

O Núcleo de São Sebastião foi recentemente criado em virtude de antigas reivindicações da comunidade local, mas não conta ainda com área do Estado disponível para a instalação de infra-estrutura para visitação e hospedagem. Sua base administrativa está fixada junto à Polícia Florestal da praia de Juqueí, e sua área de atuação é de 25 mil hectares, o correspondente à do município de São Sebastião dentro do Parque. As diretrizes para a implantação deste núcleo vem sendo adotadas com base em parcerias com a iniciativa privada e outras instituições, principalmente com a Prefeitura de São Sebastião. Seu maior atrativo, por enquanto, é a trilha da cachoeira do Itu, que percorre a Mata Atlântica entre Boiçucanga e a estrada de manutenção da Petrobrás, já nas alturas do planalto.

PARQUE ESTADUAL DE ILHABELA

Área: 27.025 hectares
Criação: 1979

O Parque Estadual de Ilhabela é um jardim do Éden que abrange 85% da Ilha de São Sebastião. Possui 27.025 hectares de área e protege um dos mais consistentes conjuntos de vegetação atlântica de toda a RBMA. Abriga em sua densa floresta espécies nativas e migratórias e algumas endêmicas. É composto por 17 ilhas, ilhotas e lajeados, abrigando também 17 comunidades caiçaras tradicionais. Exibe dezenas de trilhas pela mata e conta com 250 cachoeiras de água cristalina. Oferece, também, 30 quilômetros de praias, muitas delas selvagens e quase inacessíveis.

Seu plano de gestão baseia-se no processo participativo, que já rendeu resultados como a parceria com a prefeitura no PGA – Plano de Gestão Ambiental. Em setembro de 1996 foi iniciada a elaboração do PGA – Fase 1, envolvendo diversos setores sociais da comunidade local. Nessa linha, desenvolve ações visando à conservação da biodiversidade e abre-se ao trabalho em cooperação com ONGs, escolas, universidades, com patrocínio e gestão técnica, como prevê o PPMA. As principais atividades concentram-se na fiscalização, pesquisa científica, ecoturismo e desenvolvimento sustentável para as comunidades que vivem no seu interior.

PARQUE ESTADUAL DA ILHA ANCHIETA

Área: 828 hectares
Criação: 1977

Com 828 hectares de área, a Ilha Anchieta já foi presídio, local para reintrodução de animais silvestres, e desde 1977 é um Parque Estadual onde natureza e história se entrelaçam. Ali, salta aos olhos uma rica fauna de Mata Atlântica, com animais como capivaras, gambás, macacos-prego, sagüis, quatis, gambás, lagartos, tatus, cotias e mais de 50 tipos de aves. Em suas águas límpidas, já foram identificadas mais de 150 espécies de peixes, mamíferos marinhos e tartarugas marinhas, protegidos por um polígono de interdição de pesca. A ampliação dessa área e sua transformação em parque marinho já está em curso. No Parque é proibido acampar, pescar, retirar do mar ou dos costões qualquer espécie de flora ou fauna marinha. Costões levam às praias do Sul e do Leste, mas no total a ilha tem sete praias de grande valor estético. Algumas trilhas curtas, como a da Prainha, são usadas para ecoturismo e educação ambiental. Para visitar as praias da ilha e as ruínas do antigo presídio podem-se utilizar escunas de turismo que partem do Saco da Ribeira, em Ubatuba.

AÇÕES DA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

O estado mais rico e industrializado do país é também o que conseguiu conservar a maior área de Mata Atlântica do Brasil. O resultado de uma sistemática e batalhadora política ambiental. Entre as décadas de 1940 e 1980 foram criadas em São Paulo mais unidades de conservação do que em qualquer outra parte do território nacional. A maioria delas privilegiou o bioma da floresta atlântica.

O mapeamento e estabelecimento de cada uma dessas reservas coube originalmente ao Instituto Florestal. Nos anos 80, o trabalho ambiental do IF e da Fundação Florestal formaram o embrião para a futura Secretaria do Meio Ambiente. Juntos, esses órgãos tiveram o grande mérito de transformar a luta pela Mata Atlântica em uma causa nacional. Atualmente a consolidação dessa luta está na implantação do PPMA – Projeto de Proteção da Mata Atlântica –, que se iniciou em 1996 e hoje em dia atua ativamente no litoral norte. É um projeto que mudará em cinco anos a face dos parques estaduais de São Paulo, reestruturando e montando uma fiscalização de nove unidades ou subunidades de conservação do Estado.

Entre as décadas de 1940 e 1980 foram protegidas em São Paulo mais áreas da Mata Atlântica que em qualquer outro Estado do país.

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL: GOVERNO DA ALEMANHA E SMA TRABALHANDO PELA MATA ATLÂNTICA

Um dos mais importantes projetos na área ambiental do país, pela expressiva quantidade de recursos que aporta, é o Projeto de Preservação da Mata Atlântica no Estado de São Paulo. Executado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente, esse projeto está inserido no Convênio de Cooperação Financeira Brasil-Alemanha, com o Kreditanstalt für Wiederaufbau – KfW.

O nome em alemão significa Instituição de Crédito para Reconstrução, uma autarquia criada em 1948, com sede na cidade de Frankfurt. Transformado em banco de apoio aos países em desenvolvimento, é a entidade financiadora na Cooperação Financeira Oficial entre Alemanha e Brasil. Esse banco está trazendo para a Mata Atlântica, ao longo dos anos, o correspondente a 56% da totalidade desse investimento, metade desse montante na forma de doação. Do lado brasileiro está a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, responsável por 44% dos recursos e pela administração das ações, que envolvem investimentos da ordem de R$30 milhões ao longo de quatro anos.

Tendo como principal objetivo a conservação da biodiversidade no litoral paulista, Vale do Ribeira e parte do Vale do Paraíba, com previsão de cobrir uma região de 17.300 km², abrangendo áreas de 39 municípios, o PPMA está investindo, entre 1995 e 1999, em equipamentos e atividades para ampliar a capacidade de fiscalização, bem como para planejar e consolidar a criação de nove Unidades de Conservação na Mata Atlântica.

O Projeto está estruturado em quatro componentes: o primeiro deles, a fiscalização, visa à otimização da fiscalização e licenciamento do uso dos recursos naturais.

No segundo, a principal meta é a consolidação das seguintes Unidades de Conservação, administradas pelo Instituto Florestal: Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleos Cubatão, Caraguatatuba/São Sebastião, Santa Virgínia e Picinguaba, Parque Estadual da Ilha do Cardoso, Parque Estadual do Pariquera-Abaixo, Parque Estadual de Ilhabela e as Estações Ecológicas dos Chauás e de Bananal.

O terceiro componente refere-se aos Planos de Gestão Ambiental – PGAs –, elaborados com participação das comunidades locais, de cientistas, de ONGs ambientalistas e de instituições diversas; os PGAs, além do zoneamento ambiental, visam à definição dos objetivos, metas e atividades para cada Unidade de Conservação;

A Coordenação Geral, que articula e supervisiona a realização dos objetivos do projeto, insere-se no quarto e último componente.

Esse grande esforço envolve uma série de órgãos da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo ligados ao gabinete do Secretário, e é sem dúvida um grande passo na luta pela conservação do patrimônio natural do Estado.

Região profícua em belezas: praias e cachoeiras pontilham o Litoral Norte.

Na Ilha Anchieta, as águas transparentes são um convite ao mergulho.

DESAPROPRIAÇÕES MILIONÁRIAS AMEAÇAM AS ÁREAS PROTEGIDAS NA SERRA DO MAR

Um dos mais graves problemas que ameaça a instalação das unidades de conservação do Parque Estadual da Serra do Mar, na área do litoral norte, é o das desapropriações fraudulentas e milionárias de terras. Pela política de regularização fundiária, o Estado ficou obrigado a indenizar os proprietários de terrenos situados no Parque Estadual da Serra do Mar, onde não é permitida terra de domínio privado.

Nasceu com isso uma verdadeira indústria de indenizações, onde as propriedades foram avaliadas em alguns casos em até 30 vezes acima do valor de mercado, transformando-se em precatórios milionários. Diante desse impasse, a Secretaria do Meio Ambiente criou uma comissão para enfrentar essas graves distorções do sistema judiciário, calcada na má-fé dos proprietários. Além da comissão para inventariar caso a caso os critérios para indenizações, a Secretaria do Meio Ambiente e a Procuradoria-Geral do Estado desenvolvem procedimentos articulados para barrar o pagamento das cobranças indevidas e exorbitantes.

Um dos casos mais gritantes dessa especulação é o de uma área de 13 mil hectares, em Ubatuba, no Parque Estadual da Serra do Mar, Núcleo Picinguaba, cujo valor da indenização ultrapassou a casa de 1 bilhão de reais. Essa gleba, apesar de supervalorizada, não apresenta comprovação de domínio satisfatória. O trabalho da SMA propiciou a suspensão do pagamento e serviu para apontar as principais falhas de estratégia na defesa do Estado. Participam desse esforço, além da Secretaria, o Instituto Botânico, Instituto Florestal, Fundação Florestal, Coordenadoria de Planejamento Ambiental, Coordenadoria de Proteção aos Recursos Naturais, além do Instituto de Economia Agrícola.

Alguns proprietários em áreas de parques sonham com uma indenização desmedida.

O principal resultado desses trabalhos foi a fixação de um critério de avaliação correspondente aos valores de mercado dos imóveis desapropriados.

O problema das desapropriações milionárias, entretanto, não se restringe apenas aos Parques e Estações Ecológicas. Está presente também nas Áreas de Proteção Ambiental e na zona de Proteção de Mananciais. Embora existam restrições ao uso desses terrenos, elas não são absolutas, nem tampouco representam impedimento ao desenvolvimento sustentável regional. Mesmo assim, muitos dos proprietários dessas terras procuram as tão sonhadas indenizações por parte do governo.

O essencial no trabalho desenvolvido pela SMA é trazer novos critérios para a indenização de áreas de relevância ecológica, impedindo uma supervalorização artificial, que inviabilizaria a estabilidade fundiária das unidades de conservação, especialmente no Parque Estadual da Serra do Mar, um dos núcleos mais relevantes da Área Piloto do Litoral Norte.

RESERVA INDÍGENA DO RIO SILVEIRAS

Localizada na divisa dos municípios de Bertioga e São Sebastião, a cerca de 150 quilômetros da capital paulista, a Reserva Indígena do Rio Silveiras tem uma área de 948 hectares. Como tantas outras reservas indígenas, está sob constante da especulação imobiliária. Sobrepondo-se ao Parque Estadual da Serra do Mar, exibe vegetação exuberante onde as cerca de 50 famílias de origem tupi-guarani convivem em sintonia com o entorno, buscando alternativas em atividades de subsistência econômica sustentável.

Uma delas é a produção em linha de helicônias ou caité, como é chamada pelos índios, através do projeto elaborado pelo paisagista Gil Fialho. Uma associação laborial formada por índios da aldeia cultiva as flores e as matrizes. Esta empreita, além de trazer recursos para os índios, protege as árvores de palmito, arrancadas da mata como meio de subsistência, e com longo tempo de crescimento.

As flores e rizomas do caité são comercializados na região para paisagismo e decoração de pousadas e restaurantes, apontando resultados positivos, com cotas vendidas mensalmente a diversos estabelecimentos comerciais. Outro empreendimento ecológico é o ecoturismo na reserva, com guias indígenas. Duas trilhas já estão preparadas para receber os visitantes. A primeira trilha conduz até o Poço das Antas, numa caminhada de 20 minutos. O segundo trecho leva até a belíssima cachoeira do Tamanduá-Mirim, em caminhada de uma hora.

Estabilidade fundiária das unidades de conservação, especialmente no Parque Estadual da Serra do Mar, um dos núcleos mais relevantes da Área Piloto do Litoral Norte.

Ao plantar helicônias, os índios estão encontrando alternativas econômicas.

OLHAR O LITORAL NORTE

Na tentativa de definir o litoral norte de São Paulo, poderíamos parafrasear o jesuíta escritor Anchieta: "Todo o Brasil é um jardim em frescura e bosque". A combinação entre a formação geológica – vegetação-serra-baixadas-ilhas-mar – é das mais espetaculares entre todas as existentes no planeta.

Na verdade, toda a costa brasileira do Guarujá ao Rio de Janeiro tem características semelhantes e maravilhosas. Costões rochosos e praias, na sua maioria de pequenas dimensões. Vegetação luxuriante que se debruça sobre o oceano, os enormes paredões da serra e as ilhas, muitas ilhas.

Com desenvolvimento geográfico na direção leste-oeste, a serra contrapõe-se aos ventos que trazem da Antártida nuvens carregadas de umidade. Mais de 3.000 mm por ano. É das maiores precipitações registradas no país. Chove, e como chove! A vegetação agradece. Até mesmo por sobre as pedras, o acúmulo de resíduos orgânicos permite o florescimento da mais luxuriante vegetação. Caités, filodendros, samambaias de todos os tamanhos. Árvores imensas, verdadeiras catedrais cujas copas entrelaçadas formam imensos salões de arquitetura singular, como bem lembrou Tom Jobim.

E os bichos nisso tudo! Pacas, onças, tatus, cotias, macacos. Guarás, jacus, cuitelos. Mamangavas, saúvas, borboletas. Só as borboletas mereceriam um tratado à parte. Dizem os chineses que as borboletas são flores que voam. Quem sabe não é ao contrário: as flores são borboletas que assentaram!

Em dias claros de outono, quando há menos umidade, pode-se ver muito longe. E quanto mais afastada, mais a montanha vai adquirindo uma tonalidade azulada. O verde-escuro da mata vai ganhando matizes de azuis cada vez maiores, até que essa cor passa a predominar por sobre o verde. O mesmo ar que tinge o céu, que por sua vez dá cor ao mar, empresta seu colorido à floresta. É deslumbrante. Darwin ao passar pela região notou que a umidade cria um halo de difusão que faz com que a distância os contornos da mata fiquem gradativamente indistintos. Ao longo das estações, as nuvens, a chuva, o sol, a lua, o mar fabricam com as montanhas, a mata, as cachoeiras as flores e as borboletas uma das paisagens mais idílicas que o ser humano pode almejar.

São Sebastião em 1950. Nada mais bonito poderia existir debaixo do sol! De um lado, a serra, o canal; do outro lado, a Ilhabela com seus picos altaneiros, os mais altos de toda a região, as cachoeiras e as praias de águas mais límpidas que alguém possa ter visto. No meio dessa maravilha as duas cidadezinhas. De um lado, a Vila Bela da Princesa uma rua, a Capela e a Cadeia. Do outro, São Sebastião, com quatro ruas perpendiculares e três paralelas ao mar. A casa de Câmara, a Igrejinha e suas palmeiras lindas, o sobradão centenário da Casa Esperança com suas pinturas no teto, o porto e só. Mais para o norte, o bairro de São Francisco com seu magnífico convento debruçado sobre a água. As travessias do canal nas canoas dos caiçaras, o sol batendo cá e lá, e a paisagem velha de quase quinhentos anos. Não se imaginava o quanto e quão rapidamente tudo iria mudar.

O Convento de São Francisco na época em que dominava a paisagem de sua enseada.

José Pedro de Oliveira Costa
Presidente do Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

CAPÍTULO VII

ÁREA PILOTO DO ALTO RIBEIRA

"É majestoso o que nos rodeia – no seio dos espaços palpita coruscante o grande motor da vida, envolta na clâmide cintilante do dia, a natureza ergue-se brilhante e sonora numa expansão sublime de canções, auroras e perfumes..."

Euclides da Cunha, Obra completa

A FLORESTA QUE O ISOLAMENTO PRESERVOU

O coração da Mata Atlântica conservada pulsa exatamente na área piloto do Alto Ribeira. Integrando várias áreas protegidas vizinhas situadas no sudoeste do Estado e esparramadas na direção do litoral sul, forma o mais expressivo espaço contínuo da floresta mãe do Brasil, seguindo numa extensa mancha uniforme até além do Maciço do Marumbi, no Paraná. O relevo acidentado e a fragilidade econômica da região protegeram ali o maior conjunto desse ecossistema no planeta, com alto nível de conservação e sob regime de proteção legal. Estão envolvidos nessa área os municípios de Apiaí, Barra do Turvo, Capão Bonito, Eldorado, Guapiara, Ribeirão Grande, Iporanga, São Miguel Arcanjo e Sete Barras.

PANORAMA DO ALTO RIBEIRA

O coração da Mata Atlântica fica no Alto Ribeira, o mais expressivo espaço contínuo da floresta-mãe do Brasil. São cerca de 130 mil hectares de Mata Atlântica protegidos por lei.

BR-116, a estrada que mudou os rumos da região. Porta de entrada para vários problemas; um deles, o conflito fundiário.

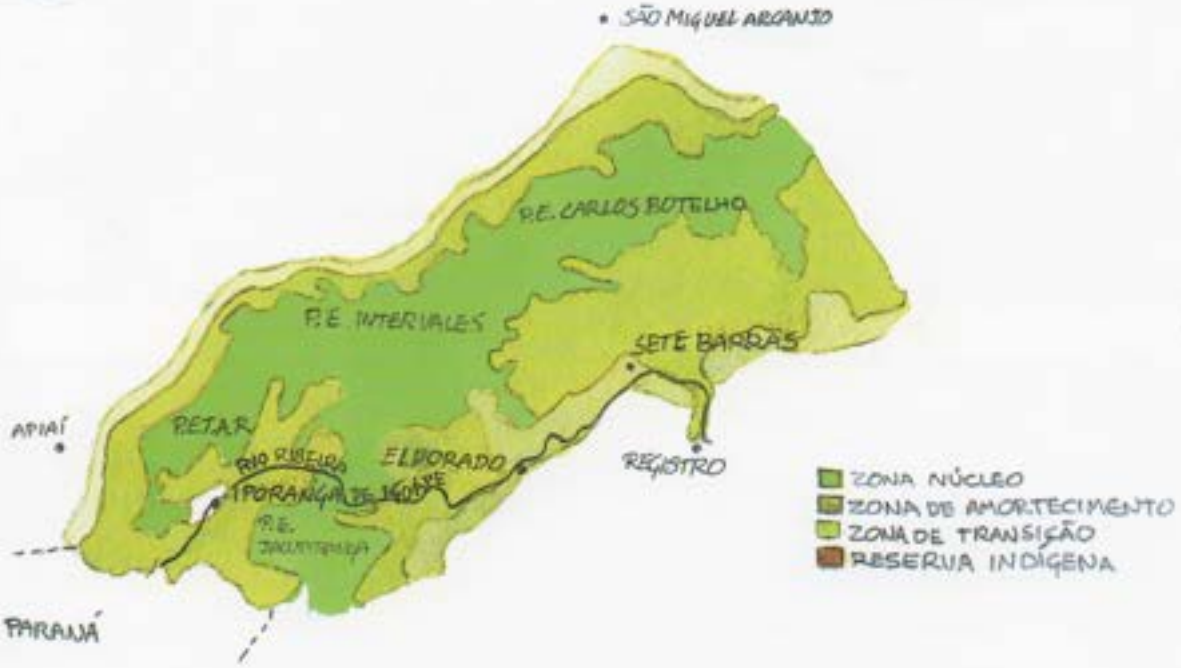
Uma topografia acidentada, um clima úmido e a inadequação dos solos às culturas como a do café foram os grandes preservadores do Alto Ribeira.

A origem calcária, de antigo mar interior, criou um universo subterrâneo: mais de 250 cavernas já cadastradas. Quantas ainda estarão escondidas, cobertas pela quietude da mata?

O mono-carvoeiro (Brachyteles arachnoides), o maior primata das Américas, era presença constante no menu colonial. A maior população da espécie que resta no Brasil, o símbolo da RBMA, habita essa área.

Quilombos também caracterizam a região. Algumas comunidades quilombolas trazem até hoje a herança africana em seus hábitos e costumes.

Preservação: existem quatro parques estaduais – Petar –, Carlos Botelho, Intervales e parte norte do Jacupiranga, uma estação ecológica – Xitué –, e um segmento da APA da Serra do Mar.



O Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira –Petar –, foi criado por decreto estadual em 1958. Em 1960 transformou-se no primeiro parque estadual protegido por lei. O Núcleo Santana do parque apresenta uma série de trilhas para visitação.

Toda uma fauna especializada em vida subterrânea convive no interior das cavernas. Muitas espécies de morcegos. O bagre-cego – Pimelodella kronei – é uma das espécies endêmicas mais conhecidas.

A TERRA

"Jacupemba, perseguida jacupemba,
De tua sorte quem se lembra, quem se lembra?"

Carlos Drummond de Andrade.
Mata Atlântica, 1984

A terra que antes, muito antes, era tanta água. Assim poderíamos falar sobre a formação geológica do Vale do Ribeira.

Quando há cerca de 600 milhões de anos existia no planeta um só continente – o Pangea, terra única –, havia mares onde hoje se vê floresta.

A princípio mares profundos, mas depois, com o correr das eras, mais rasos e que propiciaram a deposição de conchas e microconchas em seu fundo. Quando então houve a separação continental, há 250 milhões de anos, partindo a África para longe das Américas, profundos movimentos intraterrenos começaram a redesenhar o Vale. Num embate longo e dramático, dobrou-se o terreno, fendeu-se a terra e, com o calor e a pressão das rochas, cristalizou-se uma nova realidade. As então conchinhas no fundo do mar viraram as montanhas claras e calcárias do Vale do Ribeira. Veio então a floresta a lhe cobrir.

Mas como no princípio, no Alto Ribeira ainda reinam as águas.

Incorporadas ao recorte sinuoso do relevo, as cabeceiras dos principais rios que vertem da Serra formam, acima e abaixo da terra, universos de biodiversidade.

Os espigões formados nessas reentrâncias constituem o divisor de águas de duas grandes bacias hidrográficas: a do Ribeira do Iguape, rumo ao litoral, e a do Paranapanema, seguindo para o interior. O relevo acidentado favorece o surgimento de variados ecossistemas. A origem calcária propicia formações de precipícios e sumidouros. E é aí também onde existe a maior ocorrência de cavidades subterrâneas, mais de 250, incluindo cerca de 35 destinadas ao ecoturismo, como a Caverna do Diabo, no Parque Estadual de Jacupiranga – PEJ, e a Caverna Santana, do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR –, uma das mais belas do país.

André Thevet

A região entrelaça serras menores, que se aprofundam em vales imensos, santuários quase inacessíveis recobertos por densa vegetação de encosta, grande parte ainda em estado primitivo. Abrange quatro Parques Estaduais, uma Estação Ecológica e um segmento da Área de Proteção Ambiental da Serra do Mar.

Vale do Ribeira, uma terra que já foi coberta pelas águas como a do Rio Betary...

... hoje exibe um mar de florestas.

Aves do Ribeira: o joão-de-barro (Furnarius rufus),

o tucano-de-bico-verde (Ramphastos dicolorus) e

o tucano-de-peito-amarelo (Ramphastos vitellinus).

A DIVERSIDADE DA VIDA NO ALTO RIBEIRA

Mono-carvoeiro – Brachyteles arachnoides, uma das espécies ameaçadas pelo bicho homem.

Nesse ambiente ideal, conseguiram resistir, entre os imensos dosséis, com árvores de dezenas de metros, espécies ameaçadas como o mono-carvoeiro – *Brachyteles arachnoides*, o maior primata da América, que já foi presença constante no menu dos nativos. De um total de mil indivíduos remanescentes, pelo menos metade deles vive nesse ecossistema, dentro dos limites do Parque Estadual Carlos Botelho. Por sua relevância emblemática e originalidade, o mono-carvoeiro foi eleito o animal-símbolo da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Além do especial mono, o relevo das serras abriga centenas de tipos de mamíferos, entre eles os morcegos, muito bem adaptados às grutas que pontilham as encostas. São mais de 20 espécies já catalogadas, entre elas o morcego-vampiro, *Desmodus rotundus*. Felinos raros como a onça-pintada – *Panthera onca*; a onça-parda – *Puma concolor*; jaguatirica – *Leopardo pardalis* e o gato-mourisco – *Felis Herpailuruo yaguarondi* Lac., buscam abrigo na entrada das tocas de pedra, compartilhando o espaço com lontras, cuícas-d'água, mucuras-de-quatro-olhos e gambás.

Toda uma fauna especializada em vida subterrânea é endêmica a essas paragens. O bagre-cego – *Pimelodella kronei*, é o mais conhecido membro dessa grande família, que tem sofrido adaptações ao longo do tempo.

Despigmentação, atrofia dos órgãos da visão, alongamento das antenas e diminuição do tamanho do corpo são as principais características desses bizarros seres cavernícolas, representados pelo piolho-de-cobra e o falso-escorpião.

E na densa vegetação de encosta, árvores com altura superior a 30 metros, como a bicuíba, canela-amarela e jacarandá-ferro e outras menores no substrato, servem de refúgio seguro para mais de 300 espécies de aves. Muitas delas sob ameaça constante de extinção, como o papagaio-de-peito-roxo – *Amazonia vinacea* e a jacutinga – *Pipile jacutinga*, encontram proteção nesse segmento da mata. Graúdos predadores aéreos como o gavião-de-penacho costumam sobrevoar a área em busca de alimento.

O HOMEM

"Muriqui, muriqui, tu estavas aqui
Bem antes do europeu,
bem antes do progresso..."

Carlos Drummond de Andrade,
Mata Atlântica, 1984

No Vale do Ribeira, toda a riqueza de diversidade da vida é, desde muitos séculos, acompanhada pelo homem. O elemento histórico da ocupação humana está documentado em vários sítios arqueológicos. Temos na área uma vigorosa amostra da cultura pré-cerâmica, incluindo aí sambaquis fluviais e oficinas líticas. Todo esse acervo é alvo de estudo do Instituto de Pré-História do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP.

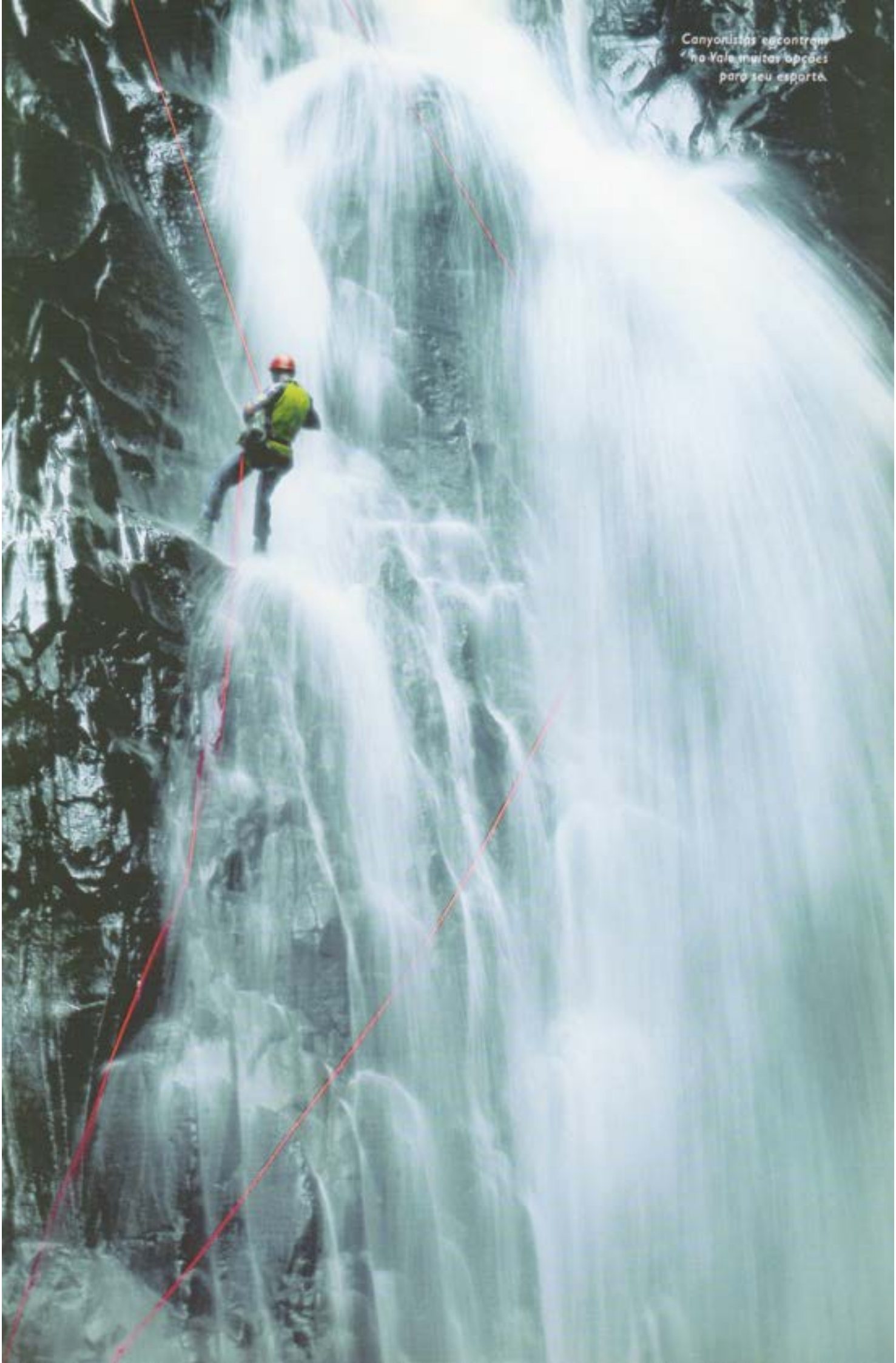
O mais relevante é que os mesmos espaços ocupados pelos antigos nativos da terra hoje é preenchido pelas comunidades locais, numa recorrência de uso de sítios considerada única no Estado. Camadas sobrepostas de história. Grande parte da cultura indígena permanece, apropriada pela sabedoria local.

O uso da palha e do cipó, a cultura da mandioca, o rodízio da roça nas capoeiras da mata e as canoas de um só tronco, feitas de madeiras leves como o guapuruvu, são alguns traços marcantes da tecnologia tupi, presentes no dia-a-dia dos habitantes do Alto Ribeira. Utensílios como potes, gamelas, cestos, peneiras, pilões e outros migraram de civilizações neolíticas num salto milenar para as cozinhas e outros pequenos cômodos das casas de sapé espalhadas pelas serras. O contraponto é a antena parabólica, sempre presente.

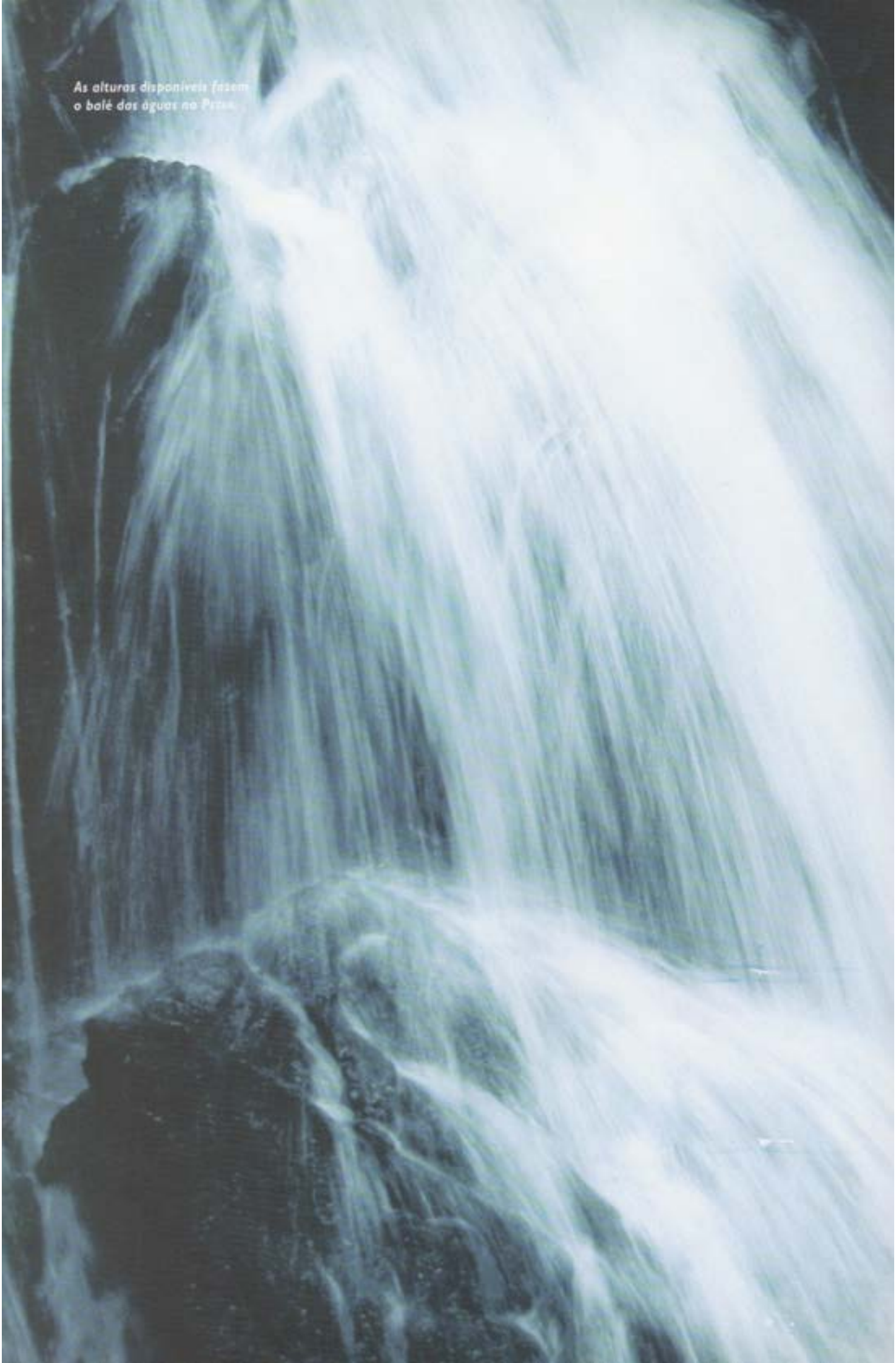
É certo que ameaçada, essa cultura sobrevive, como as espécies da floresta, em sobressalto constante. O plástico, o amianto e o papel aluminizado aos poucos infiltram-se nesses ranchos de palha e vão transformando a ancestral indústria artesanal do barro e das

A vida cabocla convive integrada...

...à estrutura dos parques.



Canyonistas encontram
no Vale muitas opções
para seu esporte



As alturas disponíveis fazem o balé das águas no Peixe.

fibras naturais. Embora a presença indígena seja muito forte nos traços e hábitos dos alto-ribeirenses, não existe reserva indígena nessa área piloto.

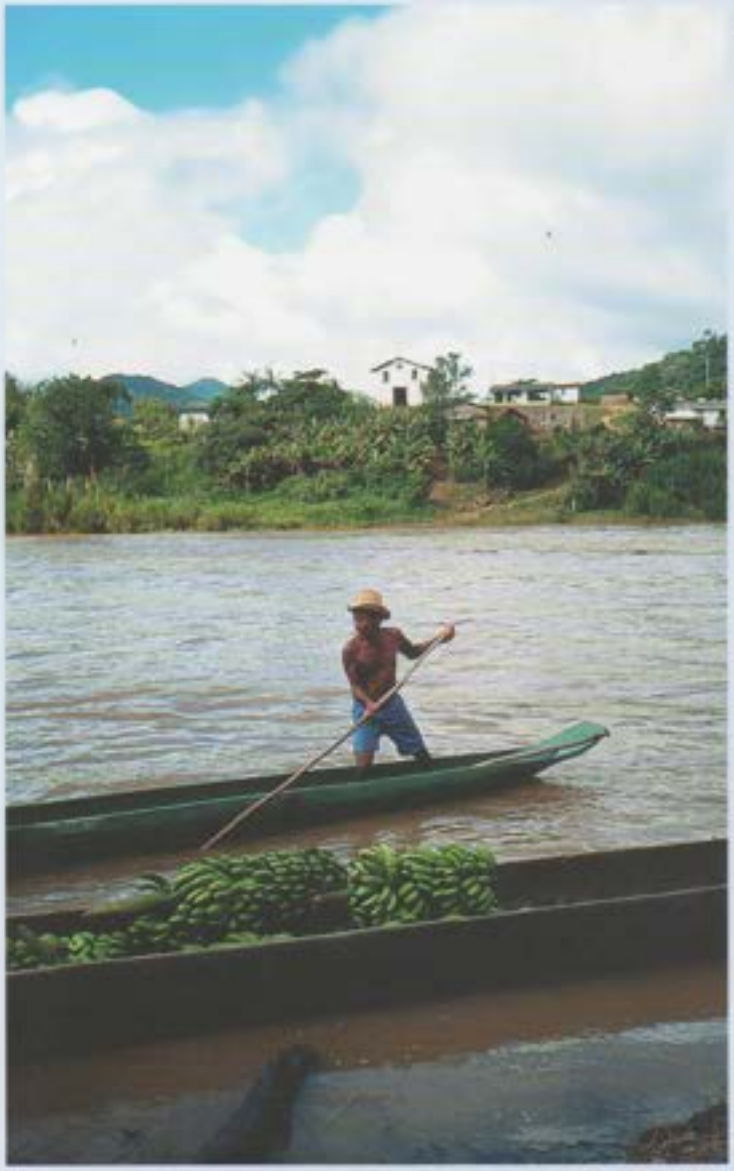
A cultura negra tradicional é outra que resiste vigorosamente nesses rincões. Os quilombolas, remanescentes de antigos quilombos, estão representados por comunidades expressivas, como a de Ivaporunduva – "rio de muitas frutas", em língua tupi. Descendentes de escravos desgarrados de velhas fazendas do século XVIII, os habitantes têm hoje direito legal à terra que ocupam, de acordo com a Constituição de 1988. São diversas povoações, como Praia Grande, Nhunguara e São Pedro, entre outras. O exemplo mais vivo dessa história é a própria capela de Ivaporunduva, construída em 1779, onde todos os domingos é celebrada missa afro-católica. A mais antiga obra edificada no Alto Ribeira, tombada pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado – CONDEPHAAT –, o templo representa o marco e a alma dessa comunidade, uma amostra viva do sincretismo religioso afro-católico. Essa relíquia histórica sofre de uma necessidade crônica de obras de restauração.

Outro importante núcleo tombado é o centro histórico de Iporanga, com sua igreja de 1814 e casario dos tempos da mineração de ouro. Nesse belo cenário se mantêm vivas festas tradicionais como a do Divino e a bela procissão fluvial de Nossa Senhora do Livramento, que todo dia 31 de dezembro recebe as orações e promessas de ano-novo.

O CANOEIRO DE IVAPORUNDUVA

À margem do Rio Ribeira, bem em frente à Ivaporunduva, um canoeiro aguarda os passageiros que querem cruzar suas águas revoltas. O torvelinho enlaça as pedras, formando espuma nas águas naturalmente barrentas. Ele observa, parece ter estado sempre lá, a esperar pelos viajantes, pelos necessitados de um barco para a travessia. É um caboclo, um quilombola. Uma síntese racial dessa região, totalmente integrado ao seu ambiente.

Chegam algumas pessoas. Ele assente com um aceno e prepara-se para a empreitada. Distribui passageiros e carga de forma a equilibrar bem o barco para a travessia. Cada um e cada coisa em seu lugar. Começa remando levemente e logo acelera, pegando o fio líquido como um encantador de serpentes a domar a correnteza. O trecho não é longo, mas as corredeiras apresentam diversas velocidades, e as pedras aumentam a dificuldade, exigindo uma perícia ancestral de quem tem o rio no espírito. E assim ele segue, quatro remadas para cá, duas para lá, as pedras passam raspando a quilha da canoa e a outra margem se aproxima. Numa arremetida perfeita atinge o ponto seguro, do desembarque. E assim todos os dias, décadas após décadas, entre secas e cheias durante os últimos séculos. É o canoeiro de Ivaporunduva, na busca incessante das travessias da vida.



O canoeiro faz a ligação da pequena vila de Ivaporunduva, através do rio Ribeira de Iguape.

A LUTA

"Será possível uma história da Floresta? Talvez não. A História trata, tradicionalmente, de ambições, satisfações e frustrações humanas..."

Warren Dean, A Ferro e Fogo, 1995

A pobreza e o isolamento conservaram a natureza do Vale. A topografia, o solo e o relevo tornaram essas paragens pouco atraentes para a dinâmica economia paulista, isolando-a dos processos de acumulação de capital. O Vale do Ribeira não participou do ciclo dos grandes barões do café, nem da formação do capital industrial, fenômeno abrangente no planalto e no Vale do Paraíba. Foi exatamente essa marginalização do processo econômico que possibilitou a existência do que é hoje a maior riqueza local: as paisagens intactas, abrigando em pequenas comunidades rurais a viva cultura tradicional e a autêntica manifestação da raça negra dos quilombolas.

O Vale foi também palco de uma das maiores manifestações de resistência ao movimento militar, transformando-se em centro de guerrilheiros. Num sítio escondido na mata, Carlos Lamarca comandava a luta contra a Ditadura, até o dia do cerco, que culminou numa das maiores operações militares da época. Consta que para evitar o avanço da guerrilha, o Governo na época incentivou o Banco do Estado a comprar uma grande área que mais tarde se transformaria no Parque Estadual Intervales.

Mesmo com a presença de níveis indicadores de pobreza e da falta de suporte para a Educação e Saúde da atual população – que precisam ser urgentemente revertidos –, o isolamento que era defeito passou a ser virtude. Enquanto no restante do Estado as áreas florestais foram dizimadas quase por completo, para dar espaço aos empreendimentos agrícolas e industriais, nessa área piloto a biodiversidade, os mananciais, a beleza cênica e os monumentos históricos são um grande patrimônio que pode servir de base para o desenvolvimento regional.

Apesar de bastante intocada, a região também sofreu e ainda sofre muitas agressões. Tudo se agravou na década de 1960, com a abertura da BR-116, Rodovia Régis Bittencourt, uma estrada que passou pelo Vale do Ribeira, mas não foi feita para o Vale. Com a estrada vieram os grileiros, especuladores imobiliários, e instaurou-se um violento conflito fundiário. A década de 1970 foi marcada por verdadeira guerra pela posse da terra, com muitos mortos contabilizados. Atividades predatórias como a mineração irregular, extração de madeira e a agropecuária sem planejamento chegaram na mesma onda devastadora, gerando for-

O ecoturismo e a educação ambiental são atividades importantes para a conservação dos parques do Alto Ribeira e para a geração de empregos locais.

te impacto ambiental e social. Todo esse processo desestruturou a economia local, até então vivendo em harmonioso ritmo de subsistência.

A legislação ambiental aparece na década de 1980, como tentativa de sanar os erros cometidos e evitar sua continuidade. Nesse movimento de reação, as leis tornaram-se excessivamente restritivas em algumas áreas, sufocando ainda mais a população e suas formas de explorar os recursos naturais. Impôs fiscalização e multas, sem colocar alternativas sustentadas de sobrevivência. A exploração do palmito-juçara, até então pouco agressiva, intensificou-se. A extração de grandes quantidades dessa espécie abala o ecossistema, já que várias aves e outros animais dependem dela para viver.

Hoje, paira ainda sobre esse santuário a ameaça de quatro barragens, todas danosas ao equilíbrio da vida e cultura regionais. A Represa do Funil, por exemplo, atingiria a comunidade quilombola de Praia Grande. Outro projeto é a barragem de Eldorado ou Barra do Batatal, que atingiria a comunidade quilombola de Ivaporunduva, arrasando esse patrimônio histórico e cultural do século XVIII e desestruturando a comunidade. Apesar das ameaças de barragens, bastante reais, como é o caso da de Tijuco Alto, nas imediações da área piloto mas dentro do vale, o Rio Ribeira de Iguape é o único de porte do Estado que não sofreu nenhuma intervenção significativa em seu curso.

Aqui as unidades de conservação têm papel fundamental no processo de proteção dos recursos existentes nesse território. Principalmente por formarem, em conjunto contínuo, uma malha única, considerada a maior extensão contínua de Mata Atlântica do Brasil.

Todas criadas em decorrência de muita luta desde a década 1950, culminando hoje em modelos como o Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira – PETAR –, decretado em 1958 e um dos primeiros parques de São Paulo.

OS PARQUES DA ÁREA PILOTO DO ALTO RIBEIRA

PARQUE ESTADUAL TURÍSTICO DO ALTO RIBEIRA – PETAR

Área: 35.700 hectares
Criação: 1958

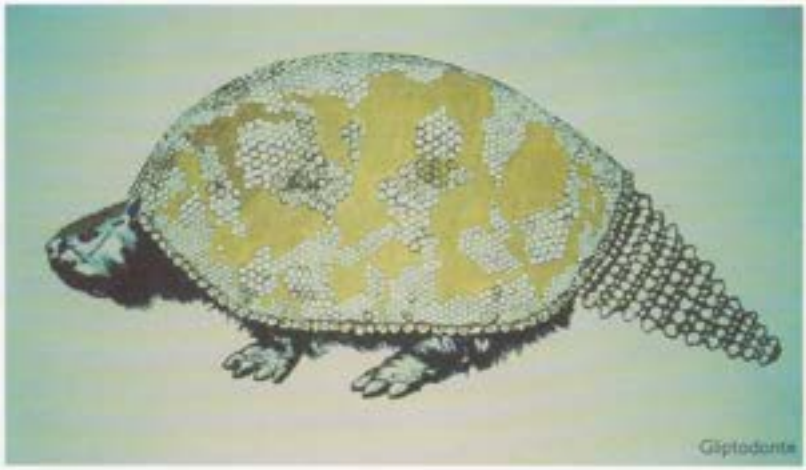
Recoberto por mata primitiva, com predomínio de rochas pré-cambrianas, apresenta sistemas de drenagem subterrâneos característicos do relevo cárstico, propiciando a formação das 250 cavernas mapeadas em seus limites. Entre elas estão a Caverna de Santana e a Gruta Casa de Pedra, cujo pórtico de entrada é considerado o maior do mundo com 215 metros de altura. Também ali está o maior abismo calcário conhecido do Brasil, o Abismo do Juvenal, com 252 metros de desnível. O PETAR conta hoje com três núcleos de desenvolvimento: Santana e Caboclos, que definem o setor acessível à visitação, e Ouro Grosso, em implantação junto a uma comunidade rural.

No núcleo Santana existem trilhas na mata, como a do Rio Bethary, com 3,2 quilômetros de percurso, que atravessam o curso d'água que corta o parque e forma a belíssima cachoeira das Andorinhas. O caminho leva até a Caverna da Água Suja, com grandes salões internos e muito visitada. São inúmeras trilhas, acesso natural a cavernas, mas nem todas podem ser conhecidas pelos visitantes. O ecoturismo está autorizado a explorar 30 cavidades nesse parque, onde as mais visitadas são as cavernas de Santana, Morro Preto, Couto e Água Suja, no núcleo Santana, e as do Chapéu, Chapéu-Mirim I e II e Aranhas, no núcleo Caboclos.

O PETAR, administrado pelo Instituto Florestal, representa a consolidação da política conservacionista do estado de São Paulo, transformando-se em um centro de referência na gestão parque/comunidade.

É palco de muitas ações bem-sucedidas no planejamento de uma política local de ecoturismo. Hoje, o parque arrecada cerca de 95% dos recursos necessários a sua manutenção e gera receita para o município de Iporanga e Apiaí, na forma do ICMS ecológico, arrecadação de visitantes e empregos diretos e indiretos.

É exemplar, da mesma forma, na relação de parceria com ONGs locais e mantendo convênio de pesquisa permanente para estudos das cavernas com a Sociedade Brasileira de Espeleologia. Dentro desse trabalho destaca-se o levantamento da fauna cavernícola, pois aí estão espécies endêmicas ameaçadas de extinção. Serve também de campo de pesquisas paleontológicas e arqueológicas, em que está envolvida a comunidade acadêmica da USP, UNICAMP e UNESP. Nesse segmento, um dos focos é o estudo dos fósseis encontrados em cavidades, como os de megatérios (grandes preguiças de até 5 metros), os de gliptodontes (tatus gigantes), além de pequenos marsupiais que viveram na região entre 10 mil e 1 milhão de anos atrás.



Gliptodonte

PARQUE ESTADUAL INTERVALES – PEI

Área: 46.086 hectares
Criação: 1995

Essa antiga fazenda foi comprada do BANESPA pela Fundação Florestal na década de 1980 e transformada em Parque Estadual em 1995. Abriga uma das mais importantes manchas de Mata Atlântica no trecho divisor de águas das bacias dos rios Ribeira de Iguape e Paranapanema. Com 46.086 hectares, interage com três outras estratégicas áreas de proteção, o PETAR, o Parque Estadual Carlos Botelho (PECB) e a Estação Ecológica Xitué, perfazendo um total de 130 mil hectares de refúgio de fauna e flora.

Apresenta resultados expressivos na implantação de plano de gestão ambiental. A integração regional, gestão aberta e sustentabilidade econômica são as diretrizes básicas. As ações de investigação científica trabalham com um colegiado, sob coordenação da Fundação Florestal.

Diversas espécies em extinção fazem morada no PEI. Para a observação desses panoramas intocados, o parque mantém em uso trilhas interpretativas que conduzem a cachoeiras, cavernas e lagos.

Desde 1988, iniciou-se a implantação do Programa de Ecoturismo, com bons resultados. Utilizando a infra-estrutura de antiga fazenda, mantém alojamentos para 55 visitantes, em apartamentos de três a cinco lugares, além de refeitório, quiosques, piscina, quadra esportiva e posto médico. Oferece, ainda, cabanas avançadas para atender até 12 pesquisadores científicos. Educação ambiental e ecoturismo são as principais atividades de desenvolvimento sustentado nesse espaço natural, ao lado da pesquisa científica e proteção da biodiversidade.

A programação prioriza o contato com o meio e inclui caminhadas e projeção de audiovisuais. As caminhadas podem ser feitas por dez trilhas interpretativas: duas autoguiadas e oito monitoradas. As autoguiadas são a do Palmito, com 2,4 quilômetros, onde se pode observar uma antiga fábrica e um viveiro de palmito; e a do Caminho dos Lagos, com 2,3 quilômetros, de onde se tem uma visão panorâmica do Morro do Cruzeiro.

As atividades de educação ambiental e ecoturismo têm caráter permanente e destinam-se ao público em geral e a alunos e professores. Os interessados podem apenas passar o dia ou ficar hospedados na sede. Desenvolve, ainda, importante papel no treinamento de monitores de campo, com aproveitamento da população local.

PARQUE ESTADUAL CARLOS BOTELHO – PECB

Área: 37.664 hectares
Criação: 1940

O Parque Estadual Carlos Botelho (PECB) surgiu da fusão de quatro reservas florestais datadas da década 1940. Foram incorporadas as reservas de Carlos Botelho, em São Miguel Arcanjo; a Sete Barras e a Travessão, em Sete Barras; e a Capão Bonito, no município de mesmo nome. Com o levantamento fundiário e após várias desapropriações declaradas pelo Estado, foi criado o parque, com área de 37.664 hectares, incluindo parcela no município de Tapiraí. É o único parque estadual com a questão fundiária totalmente regularizada.

Administrado pelo Instituto Florestal, tem alojamento para oito pesquisadores. Na reserva são desenvolvidas atividades de educação ambiental dirigida às escolas da

Frederico Lencione

região, com caminhadas por três trilhas interpretativas. Em razão do relevo montanhoso, protege ecossistemas de grande importância para a floresta atlântica, entre 60 e 800 metros de altitude. Protege uma das mais expressivas reservas do palmito nativo e espécies típicas, guardando uma das maiores populações da ameaçada jacutinga – *Pipile jacutinga* – e do jacuguaçu –*Penelope obscura bronzina*. É hábitat procurado por aves como o jaó-do-litoral, macuco, pavó, bico-agudo, gavião-pomba e apuim-de-cauda-amarela.

É também um dos poucos locais onde pode ser encontrado o cachorro-do-mato-vinagre – *Speothos venaticus*. Nos rios da reserva vive o cágado-de-pescoço-comprido – *Hydromedusa tectifera*, também ameaçado de extinção. O PECB é a pátria nativa do mono-carvoeiro. De uma população total estimada em mil exemplares, pelo menos metade vive nessa unidade de conservação. Essa grande concentração de fauna e flora transforma esse território em anfiteatro permanente de pesquisa científica, em parceria com a comunidade universitária paulista e internacional e outras entidades. Desenvolve, também, trabalho conjunto com o Zoológico de Sorocaba.

ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE XITUÉ

Área: 3.095 hectares
Criação: 1987

A Estação Ecológica de Xitué, criada em 1987, situada em Ribeirão Grande, com 3.095 hectares sobrepostos à APA da Serra do Mar, tem importância estratégica na conservação da natureza na região, pois nela estão situadas as cabeceiras da bacia hidrográfica do Paranapanema. Sua vegetação é semelhante à do PECB e PEI.

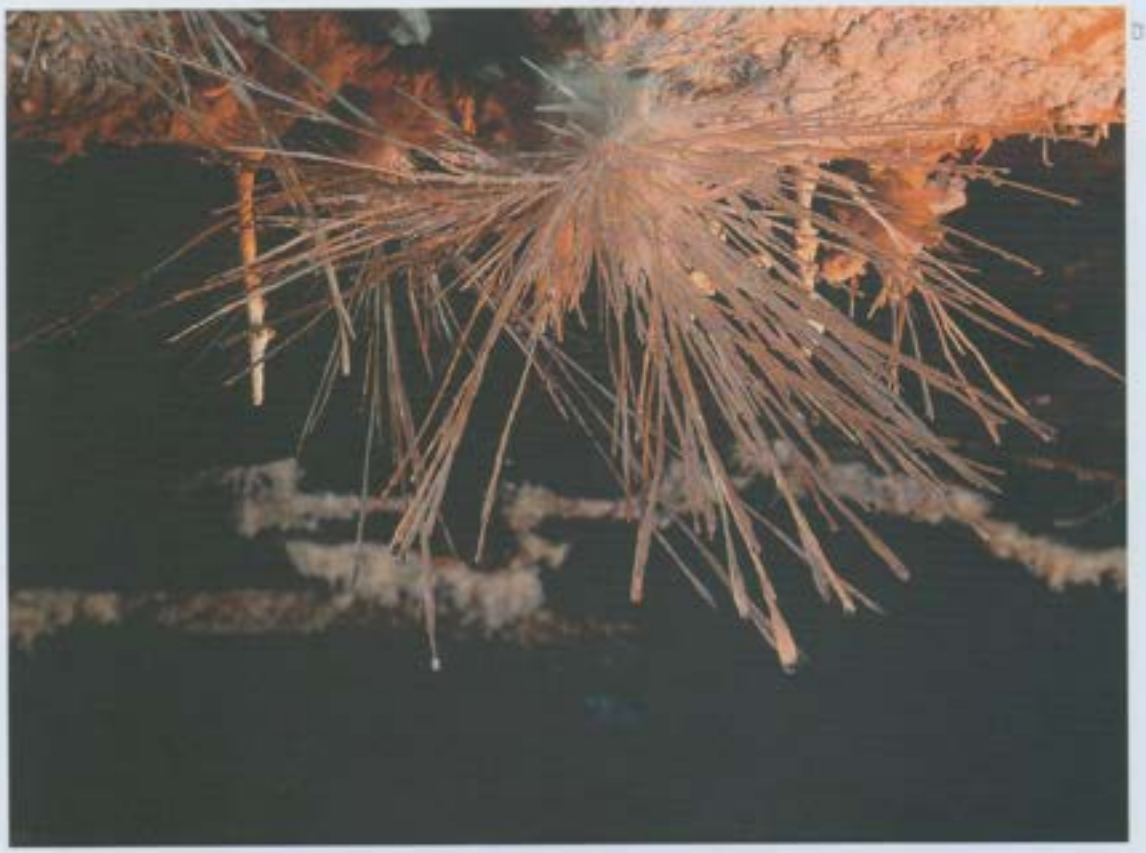
A implantação dessas unidades de conservação movimentou forças sociais históricas do movimento ambientalista, desde a década de 1940 e 1950, data da criação das primeiras reservas florestais, até os dias de hoje, com a consolidação da RBMA-SP.

ÁGUA, A GRANDE ESCULTORA

Artistas da escuridão, as águas criaram essa que é hoje a maior Província Espeleológica do Brasil, em número de cavernas. Águas de chuvas e riachos cristalinos, levemente ácidas pelo dióxido de carbono (CO_2) que coletam na atmosfera e no húmus do solo, penetram nas fraturas e sumidouros da rocha calcárea e vão dissolvendo-a. Assim, no coração da montanha, abrem-se salões e galerias, escavam-se precipícios e surgem belos lagos, rios e cachoeiras subterrâneos.

A água que esculpe esses vazios também constrói fantasias de pedra. Gota a gota, brotando pelas fendas do teto, ao longo dos milhares de anos, vão se formando as estalactites e depois as estalagmites, colunas, cortinas, cascatas de pedra e outros tipos de espeleotemas. Por vezes esses belos e intrincados cristais imitam flores, gente e bichos, e crescem em todas as direções desafiando a própria lei da gravidade e fascinando visitantes e cientistas.

E é exatamente na Área do Alto Ribeira, mais precisamente num canto escondido e controlado da Caverna de Santana, que a cumplicidade da água e do calcário atingiu seu clímax. O salão Taqueupa, considerado o mais ornamentado do Brasil, teto, pisos e paredes formam um indescritível geodo de cristais de toda forma e cor. Pedras preciosas para minerar com os olhos, provocar a imaginação e respeitar como um verdadeiro templo da história de nosso planeta.



Flores de aragonita: preciosidades ocultas nas cavernas.

O TRABALHO DA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

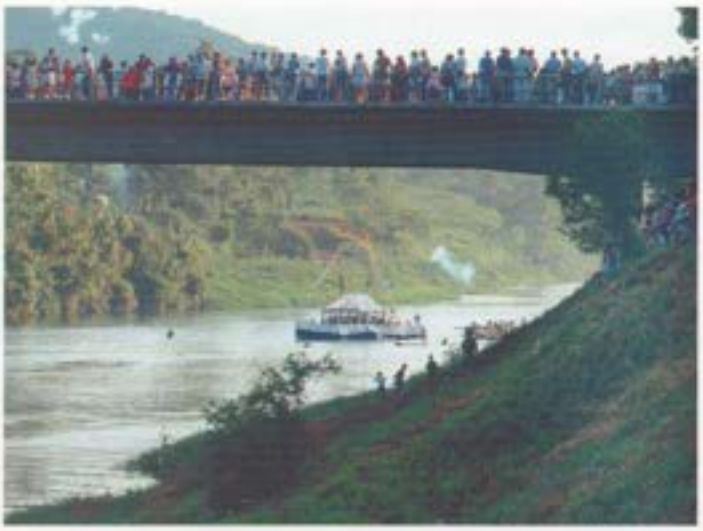
As ações dos organismos responsáveis pelo meio ambiente culminaram no Alto Ribeira na proteção de mais de 130 mil hectares contínuos de florestas primárias, compreendidos pelos Parques, Estação Ecológica e Área de Proteção Ambiental já declarados nessa Área Piloto. Em cada uma delas valeu o empenho dos ambientalistas históricos vinculados ao movimento ecológico. Os resultados falam por si. O Parque Estadual Carlos Botelho, por exemplo, tem suas terras totalmente regularizadas, uma exceção neste país de crise fundiária das áreas protegidas.

Hoje, o PETAR, para dar outro exemplo, é um parque-modelo, tanto na aplicação dos conceitos de desenvolvimento sustentável como de ecoturismo e conhecimento científico. Lá foram desenvolvidas diversas atividades. Uma delas foi a experiência positiva do Grupo de voluntariado, formado por estudantes, pesquisadores e moradores que, por meio de encontros, palestras e ações, contribuiu para o ordenamento e planejamento ecoturístico desse parque. Em um concorrido curso na região foram formados monitores ambientais locais como uma estratégia para o desenvolvimento sustentável entre as comunidades vizinhas dessa área protegida.

A criação do Parque Estadual Intervales, em 1995, é um marco na conservação da Mata Atlântica. Nessa área foi realizado o Plano de Gestão Ambiental participativo, que, com uma série de propostas de grande interesse ambiental, proporcionará uma administração moderna e consoante com os princípios da Reserva da Biosfera. Nesse parque foram realizados ainda cursos sobre Legislação Ambiental para juízes e promotores, em conjunto com o Ministério Público, uma considerável inovação em termos de Brasil.

Desde 1988, foram realizados 56 projetos de pesquisa que identificaram mais de 500 espécies vegetais, 300 de aves e 100 espécies de invertebrados característicos de ambientes subterrâneos. Outra atividade relativa à pesquisa científica é a criação de um grupo de trabalho sobre acesso à biodiversidade, mode-

As comunidades locais são parceiras importantes na defesa da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.



Na passagem do ano, Iporanga comemora a festa de sua padroeira, com grande procissão de barcos pelo rio.

los de coleta em áreas protegidas e enquadramento jurídico de bioprospecção.

O sistema de vigilância da região compreende rondas nas divisas a partir das bases instaladas no Parque Intervales. Esse trabalho é realizado em integração com as outras três Unidades de Conservação vizinhas, que totalizam um *continuum* ecológico de mais de 120 mil hectares de Mata Atlântica, a maior, mais conservada e mais importante massa remanescente dessa floresta.

O trabalho da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo no Alto Ribeira poderia ser qualificado como uma referência para o manejo de áreas naturais, um exemplo para todo o país. Ainda existe muito por fazer, mas o caminho mais duro foi aberto, com o início do processo de conscientização e também de estruturação dessas unidades de conservação. Dessa maneira, a direção a seguir agora é fortalecer o domínio das áreas preservadas, integrando-as ao método de trabalho da Reserva da Biosfera.

Nessa direção, outro importante objetivo que ainda se encontra em estágio embrionário é a harmonização entre a política ambiental e os interesses das comunidades tradicionais, como as quilombolas. As razões para esse esforço de integração são muitas. A principal delas é conseguir que as comunidades tradicionais comunguem de um inerente respeito à natureza, sendo, em decorrência, aliadas na questão da conservação e as principais beneficiárias do desenvolvimento sustentável.

As cavernas do Vale do Ribeira são uma grande atração para o ecoturismo.

CAPÍTULO VIII

ÁREA PILOTO DO LITORAL SUL

"Ao longo do Oceano, estende-se uma vasta planície que chega, por vezes, a se perder de vista. Muitos canais, rios e córregos formando uma imensidade de ilhas de todos os tamanhos; grandes extensões de mangues e terrenos úmidos mostram o conjunto desta planície que, por ser quase despovoada, deixa ao forasteiro a impressão de um território abandonado."

Do 'Relatório da Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo' – 'Exploração do Litoral', 1920.

ENTRE TEIAS DE AREIA E MAR: O LAGAMAR

É quase um paradoxo que a parte mais preservada da Mata Atlântica se encontre no Estado de São Paulo, numa das regiões mais desenvolvidas do país. E que um trecho dela corresponda ao litoral sul, um dos primeiros atracadouros das caravelas portuguesas. Essa preciosidade chama-se Lagamar, palavra híbrida como as paisagens que ela nomeia. De origem antiga, possui vários significados, como "depressão no fundo do mar e rios", "lago de água salgada" ou "baías e golfos formando um porto vasto, mais ou menos abrigado". Essa variedade de significados já prenuncia a diversidade e riqueza da região.

PANORAMA DO LITORAL SUL

O Lagamar é um dos complexos estuarino-lagunares mais significativos do planeta, abrigando centenas de espécies, muitas delas ameaçadas de extinção.

A praia de Itacuruçá, na Ilha do Cardoso, abriga um marco com as armas de Portugal de 1531, testemunho da chegada dos primeiros europeus ao Novo Mundo.

A Trilha do Telégrafo utilizou um antigo caminho indígena que atravessava o Maciço da Juréia, ligando as cidades de Iguape e Cananéia a Itanhaém. Parte dela foi posteriormente pavimentada com pedras.

As áreas protegidas são: três parques estaduais – o da Ilha do Cardoso, Jacupiranga e Pariquera-Abaixo –, três estações ecológicas – de Chauás, Juréia-Itatins e Tupiniquins –, duas APAs – de Ilha Comprida e Cananéia-Iguape-Peruíbe – e a ARIE Ilha do Ameixal.

Os sambaquis, monturos de conchas e mariscos de até 8 mil anos de idade, são vestígios dos primeiros habitantes indígenas, que utilizavam os moluscos do mangue como base alimentar e meio de subsistência.

Iguape é o maior acervo arquitetônico do Estado de São Paulo, com 62 unidades tombadas: um de seus destaques é o casarão que serviu como Casa da Oficina Real de Fundição, primeira Casa da Moeda do Brasil, de 1635.

As restingas e cordões de areia, comuns na região do Lagamar, são resultado do aumento e diminuição do nível do mar nos últimos milhares de anos.

Bom Jesus de Iguape é o patrono religioso da região.

O Lagamar é o último refúgio do papagaio-de-cara-roxa – Amazona brasiliensis –, o mais belo dos papagaios e uma espécie ameaçada de extinção.

A TERRA

"Aqueles que lá estiveram são acordes,
sem exceção em afirmar que viram...
as florestas mais densas, sempre verdejantes
e cheias de frutos, que possam existir
no mundo inteiro"

Frei Vicente do Salvador

O olho de um satélite no espaço detecta ali uma enorme mancha verde e contínua, mas não distingue a variedade de elementos que a formam: serras elevadas e escarpadas, morros isolados na planície, lagos, ilhas, restingas, lagunas e manguezais. É um dos complexos de ecossistemas mais ricos do Brasil, e um dos mais significativos do mundo, segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza – UICN.

Tudo obra do mar.

Ao longo dos últimos milhões de anos, a região foi destruída e reconstruída pelas marés do oceano, que subiram e desceram segundo os caprichos das eras geológicas, trazendo e arrastando sedimentos, retrabalhando a terra em padrões complicados, como se estivessem fazendo desenhos que só poderiam ser compreendidos numa escala gigantesca, talvez pelo olho de um satélite no espaço.

Segundo os geólogos, o momento decisivo ocorreu há cerca de 120 mil anos, quando a maré cheia chegou a atingir as rochas mais recuadas das escarpas imponentes da Serra do Mar, inundando áreas como aquela onde hoje está a cidade de Eldorado, a 50 quilômetros da costa.

A invasão das águas trouxe uma grande quantidade de areia e sedimentos, que se espalharam entre as montanhas tornadas ilhas e sobre a vasta planície submersa.

Esses depósitos arenosos podem ser observados principalmente nas proximidades da cidade de Cananéia, onde apresentam camadas de 30 metros de espessura e 30 quilômetros de extensão em direção ao mar aberto. São por isso conhecidos como Formação Cananéia.

Ao contrário das rochas, as areias se deixam moldar livremente pelas águas.

E o resultado foi esse: as águas recuaram, e as areias foram retrabalhadas, formando os vales, cortados pelos rios da planície; e os cordões de areia do litoral, onde restingas como a da Ilha Comprida e a do Cardoso isolam lagunas, criaram áreas fantásticas para o desenvolvimento da fauna.

A intricada rede de canais do Lagamar forma um dos sistemas estuarino-lagunares mais significativos do mundo.

As águas da região são caracterizadas pela ação de duas correntes oceânicas, uma quente, do norte, a Corrente do Brasil, e outra fria, do sul,

Nas planícies costeiras os rios meandram derradeiros, rumo ao oceano.

CRI, CRI, CRAU, CRAU, CRAU: O PAGAGAIO-DE-CARA-ROXA

Em 1531, a fragata Pèerine partia da Baía de Guanabara dominada pelos franceses, levando para a Europa, junto com 3 mil peles de pantera e 300 macacos e macacas, 600 papagaios 'já sabendo algumas palavras de francês'. A capacidade de imitar a fala humana foi certamente o maior atrativo dos papagaios para os europeus, além, é claro, de sua plumagem exuberante. Segundo um mito da época, os papagaios eram transfigurações dos anjos decaídos que acompanharam Lúcifer em sua queda.

Infelizmente, as duas características continuam sendo um forte motivo de captura dos papagaios na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, ameaçando espécies raras, que vivem e se reproduzem apenas nessas florestas.

No Lagamar vive uma dessas espécies únicas: é o pagagaio-de-cara-roxa, *Amazona brasiliensis*. Nativo apenas da região, o cara-roxa vive em bandos, fazendo seus ninhos nas florestas de baixada, em ocos de árvores e palmeiras.

Em 1989, um censo feito pelos pesquisadores Pedro Scherer e Paulo Martuscelli estimou a população em cerca de 4 mil indivíduos. Três anos depois, porém, esse número havia caído para apenas 3 mil aves, uma diminuição de 25% da população total.

O papagaio-de-cara-roxa, ameaçado de extinção pela sua beleza exultante.

Em 1992, 356 pássaros, a maior parte filhotes, foram capturados pelos traficantes apenas no município de Cananéia.

Para conter essas pressões, uma série de iniciativas de esclarecimento e informação da população local foram realizadas, com o apoio da Secretaria do Meio Ambiente e de grupos ambientalistas atuantes na área. Desse movimento surgiu o 'Projeto Salve o Cara-Roxa', com sede em Cananéia.

Foram distribuídos postais informativos sobre ele e houve até a criação de uma história em quadrinhos na qual o papagaio, chamado de *Zé da Ilha*, conta sua história. Com isso, espera-se criar uma consciência conservacionista entre a população local, para que os bandos de pagagaios continuem fazendo seus vôos alegres pelas matas da região, com sua gritaria característica: cri, cri, crau, crau, crau.

Projeto Salve o Cara-Roxa
Caixa Postal 26
Cananéia – São Paulo
CEP 11990-970.

O furão, presente em todo o litoral do estado de São Paulo, encontra na mata muitas opções de abrigo.

a Corrente das Malvinas. Esse encontro torna possível o convívio entre faunas diversificadas, como a baleia-franca e peixes de outras regiões.

A grande quantidade desses peixes torna a região um ponto obrigatório para as aves marinhas migratórias, que em alguns pontos chegam a mais de 30 espécies diferentes. Em suas margens, mamíferos ameaçados como a ariranha, a anta e a onça-pintada sobrevivem graças ao isolamento a que a região foi submetida, e que a protegeu da devastação. Esquecimento em parte provocado por suas águas turvas e por seus mangues cheios de lama e caranguejos.

No Lagamar, quem manda é o mangue. E a tonalidade escura da água é só o primeiro sinal de uma farta cadeia alimentar. Ela vem dos rios, cheia de argila e matéria orgânica em suspensão. O contato com a água salgada provoca a aglutinação do material, formando um solo lodoso, muito úmido, salgado e pouco oxigenado.

Nesse ambiente de águas salobras, um grande número de microorganismos decompõe os restos orgânicos, liberando nutrientes que vão se espalhar por toda a costa.

O mangue é um enorme criadouro a céu aberto, tão farto que representa a fonte de alimento diário de muitas espécies da região.

Inclusive do homem nativo, o caiçara, que retira, por ano, a cada hectare de mangue, 20 toneladas de alimento, entre peixes, camarões e moluscos. A maioria desses pescadores desconhece os perigos das ondas. Suas mulheres não olham para o mar com presságios.

O HOMEM

"Assim seria essa terra ideal para a cultura do arroz e da cana-de-açúcar; levaríamos saúde e vigor a muitos patrícios nossos e iríamos criar uma nova fonte de renda."

Do 'Relatório da Comissão Geográfica e Geológica do Estado de São Paulo' – 'Exploração do Litoral', 1920.

Para toda terra virgem existe um homem obstinado em conquistá-la.

A primeira leva dos homens dos sambaquis foi provavelmente deslocada de forma não pacífica por outros indígenas, estes encontrados pelos portugueses que aportaram suas naus nas baías da Terra Nova.

As águas do Lagamar eram favoráveis para a atracação das embarcações, e Martim Afonso ali passou por volta de 1531, quando visitou a Ilha do Cardoso e deixou na ponta do Itacuruçá um marco de pedra com as armas de Portugal.

Como o mar, as ondas de homens também obedeceram a ciclos de cheia e vazante, e a região viveu épocas alternadas de progresso e decadência. Apesar de hoje ser uma das áreas mais pobres do Estado de São Paulo, o Lagamar já abrigou centros urbanos dinâmicos e prósperos.

No século XVII, por exemplo, a cidade de Cananéia era um dos principais portos brasileiros, um entreposto estratégico para as tropas portuguesas que lutavam contra os espanhóis na Bacia do Prata, enquanto os arredores de Iguape eram cada vez mais procurados por aventureiros em busca do ouro dos rios. Em 1635, esta vila já possuía a Casa da Oficina Real de Fundição de Ouro, a primeira Casa da Moeda do Brasil.

Um século e meio mais tarde, o movimento tinha crescido. Muitos produtos entravam e saíam da região, e a necessidade de embarcações aumentou. Surgiram então os primeiros estaleiros, onde carpinteiros vindos do Rio de Janeiro faziam grandes barcos, famosos pela qualidade de sua madeira. Em 1782, Cananéia tinha 16 estaleiros, com uma fabricação estimada em aproximadamente 200 embarcações de alto calado.

Nessa época, as reservas de ouro já haviam terminado, mas um novo produto da terra traria à região uma nova enchente de homens: o arroz, uma planta própria das áreas alagadiças.

Iguape logo passa a grande centro exportador. Entre 1820 e 1900, a cidade conheceu um período de grande prosperidade. Cinco beneficiadoras de arroz trabalhavam sem parar, suprindo o carregamento de cerca de dez navios grandes por semana; bancos administravam os negócios; seis jornais circulavam pela cidade, destacando os espetáculos que chegavam da Europa em barcos luxuosos. A França tinha ali até um consulado permanente.

Os covos, engenhosas armadilhas construídas com finos troncos e ramos amarrados, contribuem com o peixe de cada dia na região do Lagamar.

Então aconteceu o desastre – um dos grandes desastres ecológicos do País: a obra do Valo Grande.

Para chegar ao porto marítimo, o arroz e outros produtos de exportação desciam o rio até o Porto da Ribeira, e em seguida eram transportados por mar, num percurso de 53 quilômetros, até o porto de Iguape. Para tornar o transporte mais fácil e barato, os habitantes pediram ao Imperador D. Pedro II a licença para a abertura de um canal de quatro metros de largura – que reduziu o percurso para apenas dois quilômetros, ligando o rio diretamente ao porto marítimo.

O obra foi inaugurada em 1855, mas os engenheiros não haviam previsto algo que hoje seria óbvio. As águas do rio, encontrando um caminho mais curto para o mar, começaram a entrar pelo canal com grande força, comendo os barrancos, invadindo os terrenos e inundando áreas secas.

As areias da Formação Cananéia, arrastadas pela corrente, foram se depositando na desembocadura do rio, causando o assoreamento do porto e impedindo a navegação de alto calado.

Comerciantes e moradores viram-se subitamente empobrecidos. O negócio tinha se tornado inviável. Iguape foi sendo pouco a pouco abandonada, e a região entrou em rápido declínio. Apenas as águas continuavam a chegar. Cinqüenta anos após a abertura do canal, os quatro metros de largura iniciais já eram 200. E, em 1970, chegavam à marca dos 300 metros. Nesta década, depois de várias tentativas, o Estado conseguiu finalmente o fechamento definitivo do Valo Grande. Numa reação imediata, o mangue com suas qualidades voltou a crescer na área antes invadida pela água doce. Este é um dos bons exemplos de recuperação de uma área degradada realizada pelo homem.

OS SAMBAQUIS

As Américas, e especialmente a América do Sul, foram o último pedaço da crosta terrestre a ser descoberto pelo homem. Mas os europeus não foram os primeiros conquistadores desse Novo Mundo. Na verdade, ele já havia sido ocupado por uma primeira leva de homens – os caçadores-coletores que vieram da Ásia. A evidência deles na região da Mata Atlântica data de cerca de 11 mil anos.

A versão mais tradicional da história afirma que os homens teriam chegado via Estreito de Bering, atraídos pela megafauna que então povoava a paisagem edênica do continente: o glossotério, uma enorme preguiça de hábitos terrestres; o gliptodonte, um tatu do tamanho de um boi; ou o toxodonte, um animal semelhante ao rinoceronte africano.

A região era o paraíso para um caçador. Os animais eram tantos que pareciam ser um recurso inesgotável. Mas a matança imprevidente logo acabou com a festa. Com o declínio dos animais, os homens avançaram para as margens das baixadas do continente, que na época eram bem maiores, pois o nível do mar estava vários metros abaixo do de épocas futuras. Ali eles encontraram o mangue e seus recursos abundantes: principalmente as ostras.

Aproveitando a parte nutritiva dos moluscos, os coletores jogavam as conchas em locais determinados, provocando a acumulação de pilhas enormes de conchas de ostras, amêijoas, mariscos e mexilhões. Essas pilhas se estendiam por até 300 metros de comprimento e até 25 metros de altura!

São os sambaquis, que também serviam como locais cerimoniais e de sepultamentos, que podem ser vistos hoje em muitos pontos do Lagamar.

O brasilianista Warren Dean, em seu livro *A Ferro e Fogo – A História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira*, indaga por que esses monturos de conchas teriam se acumulado de maneira tão ostensiva no litoral brasileiro. Consumo excessivo? Proteção contra predadores? Quebra-ventos? Sinal de status? "Podemos apenas conjeturar", diz ele.

As ostras e moluscos faziam e fazem parte da dieta dos habitantes do Lagamar, desde os primórdios. As grandes pilhas de conchas que restaram – os sambaquis – são o testemunho dessa época.

A LUTA

"Área sob desapropriação pela Empresas Nucleares Brasileiras. Entrada Proibida sem prévia autorização."

Letreiro em placa às margens do Rio Verde, Estação Ecológica de Juréia-Itatins, 1985.

Uma ironia do destino ou vingança da natureza? O Valo Grande acabou por afastar as atividades econômicas da região do Lagamar, e deu tempo para que a Terra Atlântica engendrasse novamente suas matas.

Mas um novo vilão estava destinado a entrar em cena: o desenvolvimentismo brasileiro da época da ditadura militar.

Os generais e seus tecnocratas acreditavam que era possível conceber políticas de governo que estimulassem a acumulação de capital e a industrialização, num ritmo de crescimento econômico inédito na História. E numa combinação tão sinistra quanto improvável, uma área junto à Serra da Juréia foi escolhida para abrigar nada menos que quatro usinas nucleares.

Elas faziam parte do controvertido acordo nuclear entre Brasil e Alemanha, que inicialmente previa a importação e reprocessamento do lixo nuclear alemão em troca da assistência técnica para oito usinas no litoral do Sudeste.

Era uma espécie de contragolpe do mundo dos homens.

A região era pouco habitada? Ótimo. A floresta era virgem e pouco explorada? Perfeito. Afinal, quanto mais vazia, menor seria o risco de contaminação de populações pela radioatividade a ser liberada num infeliz acidente com essas usinas.

As terras foram declaradas de utilidade pública, e placas da Nuclebrás invadiram as margens dos rios limpos e os limites das matas intocadas.

Porém, numa nova inversão do jogo, elas acabaram protegendo a região de um inimigo também destruidor: os projetos de loteamento imobiliário.

Em 1980, quando as terras da Juréia foram assumidas pelo governo para a construção das usinas, a maior parte da região já pertencia a grandes empresas imobiliárias, com projetos de loteamento aprovados nas prefeituras de Peruíbe e Iguape.

O decreto federal era válido por cinco anos. Não desapropriando as ter-

Monitor da Secretaria do Meio Ambiente em trabalho de campo.

ras até 4 de junho de 1985, a Nuclebrás não teria mais o direito de posse, e elas voltariam a seus antigos proprietários.

O cerco se fechara. A Juréia parecia estar mesmo com os dias contados. Apenas um desses projetos previa a construção de um condomínio de luxo na praia do Rio Verde, para 70 mil pessoas, um número que ultrapassava a população de qualquer cidade da região.

Era, porém, a década de 1980, e o Brasil já começava a respirar os ares de democracia que culminariam, em 1984, na campanha das Diretas-Já. A sociedade civil, mais organizada, realizou um grande movimento em São Paulo, aglutinando população, ambientalistas, políticos e cientistas, e criou a Associação em Defesa da Juréia. Uma reunião ocorrida na Assembléia Legislativa produziu um documento enviado ao Governador do Estado, pedindo providências imediatas para a proteção dos últimos remanescentes da Mata Atlântica paulista.

Sensibilizado, o Governo Estadual decretou, em 20 de janeiro de 1986, a Estação Ecológica Juréia-Itatins e, um ano depois, declarou a região de utilidade pública para fins de desapropriação.

O espírito de luta pela causa ambientalista se propagou como um oceano que vai se enchendo novamente.

Dois anos antes, os governadores de São Paulo e Paraná haviam se encontrado na praia de Itacuruçá, na Ilha do Cardoso, para selar acordos de cooperação para a preservação do com-

Iguape, ponto final do Rio Ribeira, foi o ponto de partida de uma intensa colonização no Vale do Ribeira.

plexo estuarino-lagunar de Iguape-Cananéia-Paranaguá.

Na mesma época, o Brasil já vinha percebendo que os países do Primeiro Mundo estavam dando especial atenção a seus litorais e ao gerenciamento costeiro. Foi quando tiveram inícios as ações para o Macrozoneamento das Terras da Região do Ribeira de Iguape, publicado anos depois. No mesmo ano da criação da Estação Ecológica da Juréia, o governo terminava o Estudo de Macrozoneamento da Ilha Comprida.

A Ilha Comprida estava sob séria ameaça. Retalhada por especuladores imobiliários, que a tinham dividido em milhares de lotes, a região parecia condenada à destruição. Para facilitar a ocupação, Iguape ainda estava construindo uma ponte de ligação com o continente. A Ilha, formada por cordões marinhos que foram se depositando com o movimento das ondas, é um santuário para uma fauna singular e única. Ponto importante de nidificação de aves marinhas migratórias, apresenta cerca de 30 espécies diferentes, o que a torna uma das áreas de maior diversidade dessas aves na América do Sul. Seus lagos de água doce abrigam espécies como a capororoca, um cisne de grande porte, originário do Rio Grande do Sul; e de sua costa se avistam a baleia-franca austral e o cachalote-pigmeu.

Mas as preocupações da população

O MICO-LEÃO-DA-CARA-PRETA

Até 1989 eram conhecidas apenas três espécies de mico-leão no Brasil, todas ameaçadas de extinção. Em razão desse perigo, o mico-leão tornou-se o animal-símbolo da luta pela conservação da Mata Atlântica, passando a ser conhecido – e sua saga reconhecida – em todo o país. Em 1989, no litoral norte do Paraná, no Parque Nacional do Superagui, diante do espanto de pesquisadores, foi identificada uma nova espécie, o mico-leão-da-cara-preta. Sendo a Mata Atlântica o ecossistema mais estudado no Brasil, como o bichinho havia passado oculto de tantos pesquisadores?, todos se perguntavam. Mais tarde acabaram

Descoberta surpreendente

por identificar a presença do pequeno mico também nas regiões circunvizinhas ao parque, no litoral sul de São Paulo.

O mico-leão-da-cara-preta foi chamado *Leontopithecus caiçara*, uma homenagem ao homem da região do Lagamar.

Estima-se que atualmente haja uma pequena população de micos-leões-da-cara-preta nessa porção do litoral sul. Apesar do pouco que sabemos, essa espécie já surgiu como uma das espécies de primata mais ameaçada do país. A descoberta trouxe admiração e ao mesmo tempo inquietação: na medida em que deixamos a mata desaparecer, perdemos definitiva e irremediavelmente a oportunidade de conhecer suas espécies. Mais uma prova de que precisamos lutar com todas nossas forças para a manutenção da biodiversidade da vida.

e o comprometimento das autoridades venceram os interesses imobiliários. Em 1987, a Ilha Comprida foi decretada Área de Proteção Ambiental – APA, e as obras da ponte, que já quase tocava as areias da ilha, foram embargadas.

Hoje, a região do Lagamar é uma das maiores concentrações de instâncias de proteção ambiental do País. E essa é a razão da integridade de sua paisagem, juntamente com a baixa pressão demográfica. São cerca de 100 quilômetros protegidos de praias, ilhas, lagoas, serras, dunas, restingas, grandes formações florestais de domínio da Mata Atlântica e as mais extensas e preservadas áreas de mangue do litoral paulista. Seu patrimônio natural envolve três parques, três estações ecológicas, duas áreas de proteção ambiental e uma Área de Relevante Interesse Ecológico. Vai do litoral sul de São Paulo para o norte da costa paranaense, onde estão o Parque Nacional do Superagui, a Estação Ecológica de Guaraqueçaba e a Área de Proteção Ambiental de mesmo nome.

OS PARQUES DA ÁREA PILOTO DO LITORAL SUL

PARQUE ESTADUAL DA ILHA DO CARDOSO

Área: 22.500 hectares
Criação: 1962

Criado em 1962, o Parque Estadual da Ilha do Cardoso tem uma paisagem exuberante e diversificada, onde convivem dunas, planícies marinhas, manguezais e rochas cristalinas de picos proeminentes, que chegam a 900 metros.

Essa quantidade de ambientes a torna a área mais representativa do Lagamar em termos de biodiversidade. Com a variação de relevo – das alturas de seu imponente pico aos baixios do beira-mar –, a ilha apresenta uma cobertura vegetal variada, característica tanto das grandes altitudes como das encostas e planícies. Levantamentos científicos realizados anteriormente já revelaram 986 espécies de vegetais, 86 espécies de mamíferos e 438 de aves, das quais muitas se encontram ameaçadas de extinção.

Hans Staden

Isso faz da Ilha do Cardoso um dos principais santuários do litoral do estado de São Paulo, servindo de abrigo para o jacaré-de-papo-amarelo, a anta e o papagaio-de-cara-roxa. É também usada como ponto de parada de muitas espécies migratórias, como as tartarugas marinhas e aves como os maçaricos e os trinta-réis.

Toda essa fauna convive com comunidades tradicionais de caiçaras, divididas em vilas como Marujá, Itacuruçá e Cambriú, que mantêm suas práticas ancestrais de agricultura e pesca de subsistência.

O Parque conta com instalações para receber pesquisadores e alunos de cursos de educação ambiental, que incluem alojamentos para 50 pessoas, laboratórios e salas de estudo. É nesse cenário que o ecoturista penetra agora, por meio do Pólo Ecoturístico do Lagamar.

PARQUE ESTADUAL DE PARIQUERA-ABAIXO

Área: 2.360 hectares
Criação: 1994

Está situado no município de Pariquera-Açu, à margem direita do rio Ribeira de Iguape. É uma área de planície, de mata exuberante e com grandes depósitos de turfa. A turfa é responsável por um fenômeno interessante nas terras do parque: furando o solo fofo e acendendo um fósforo sobre o orifício, vê-se uma chama se levantar do chão; é o Fogo da Campina do Encantado, a combustão de gases resultantes de decomposição orgânica no solo.

No parque ocorrem dois tipos de floresta: o guanandizal e a vegetação de restinga, com plantas como o araçá, o jerivá e o palmiteiro. A área também abriga muitas espécies ameaçadas de extinção, como tucanos, antas e o papagaio-de-cara-roxa.

JURÉIA-ITATINS: UMA BATALHA HISTÓRICA

A Estação Ecológica Juréia-Itatins protege 80 mil hectares de matas, preservando mais de 50 quilômetros de costa de rara beleza com restingas, manguezais, banhados, praias e costões rochosos. É uma das áreas de mata atlântica mais preservadas do litoral brasileiro. É cortada por diversos rios, como o Una do Prelado e o Verde. E abriga o vestígio do primeiro caminho aberto em terras brasileiras, a Trilha do Telégrafo, situada sobre um antigo caminho indígena que servia para ligar as cidades de Iguape e Cananéia a Itanhaém.

As construões mais antigas para a proteção da área foram feitas entre 1979 e 1980 nas margens do rio Verde, pela Secretaria Especial do Meio Ambiente por decisão do Dr. Paulo Nogueira-Neto. Seu primeiro administrador foi José Pedro de Oliveira Costa, hoje presidente do Conselho da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, que também foi o autor do decreto desta Estação.

Destinada a abrigar condomínios de luxo e, logo depois, quatro usinas nucleares planejadas pelo governo militar, o decreto de sua criação, em 1986, foi uma das grandes vitórias ecológicas do país e envolveu ambientalistas e a sociedade civil numa batalha inédita.

Seu acesso é restrito, mas mesmo assim três áreas estão abertas à visitação pública: os núcleos Itinguçu e da Vila de Barra do Una, com acesso pela Estrada do Guaraú, a partir de Peruíbe, e o núcleo Canto da Praia da Juréia, a partir de Iguape.

Na região central da praia do Una foi encontrada, em 1647, a imagem do Bom Jesus de Iguape que, transladada para a cidade, se revelou milagrosa e é, até hoje, venerada por milhares de peregrinos.

O TRABALHO DA SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

Por suas características únicas e por conjugar a maior faixa contínua de Mata Atlântica do planeta, o Lagamar e todo o Vale do Ribeira tornaram-se uma das prioridades da atual gestão da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. A área, considerada uma das mais pobres do Estado, apresenta uma oportunidade única de desenvolvimento sustentável.

A flor da bananeira nativa: explosão de cor na Mata Atlântica.

Bromeliáceas: presença marcante e freqüente nas matas do litoral.

É por isso que, nos últimos três anos, se tem dado ênfase ao envolvimento das comunidades caiçaras com as iniciativas de conservação, como consolidado na proposta da reserva extrativista do bairro rural do Mandira, que deve proteger uma das faixas mais produtivas do manguezal.

Segundo dados dos pesquisadores, a densidade média de árvores nos bosques de mangue de Mandira é cerca de 40% superior a dos outros mangues do Lagamar. A densidade média de ostras *Crassostrea brasiliana* é também bastante superior. Nos mangues comuns, ela é de 40 ostras por metro quadrado, enquanto no Mandira chega a 84 ostras por metro quadrado. Além disso, a taxa de recuperação é de 70% ao ano, considerada excepcional pelos especialistas.

Essa área, de cerca de 1 200 hectares, é explorada economicamente por uma comunidade de 90 moradores, descendentes de escravos africanos, os mandiras. Estabelecidos na região desde o final do século XVIII, a população teve seu sistema produtivo tradicional – roças cultivadas em sistema de coivara ou de rodízio – desestruturado com as novas restrições ambientais. Para sobreviver, intensificou-se a coleta das ostras, que se transformou em sua principal fonte de renda.

Porém, a demanda crescente pelos produtos e a baixa oferta de empregos na região levaram muitas pessoas de fora da comunidade à mesma atividade coletora, o que está comprometendo a capacidade de reprodução dos recursos.

A população, alarmada, pediu então ao Estado, por intermédio da Secretaria do Meio Ambiente, medidas para proteger a área. Depois de vários estudos, a solução mais indicada mostrou-se ser o estabelecimento de uma Reserva Extrativista Estadual.

Gato-do-mato – Felis geoffrogi–, felino de pequeno porte que já foi abundante na região. Hoje sua majestosa visão é cada vez mais rara.

Os trabalhos já em andamento, depois de três anos apresentam resultados positivos, como a erradicação da clandestinidade, a melhoria da qualidade de vida dos moradores e a oferta ao consumidor de um produto com qualidade sanitária garantida.

E tem demonstrado que o envolvimento das comunidades dependentes da exploração de recursos naturais pode ser um instrumento eficaz para a conservação ambiental e o desenvolvimento regional.

Outra iniciativa importante é a adoção da prática do ecoturismo. O Pólo Ecoturístico do Lagamar, um projeto da Fundação SOS Mata Atlântica, que tem o apoio da Secretaria do Meio Ambiente, aposta na vocação para o turismo de natureza do litoral sul, criando uma rede de destinos distribuídos entre Iguape, Ilha Comprida, Pariquera-Açu e Cananéia. Eles incluem caminhadas pela mata e por praias desertas, passeios de canoa pelos mangues, trilhas de bicicleta e observação de aves.

O ecoturismo é uma ótima alternativa de utilização econômica das áreas naturais, pois enfatiza sua preservação e traz novos recursos às populações locais. Criado em 1996, o Pó-

lo tem realizado muitas atividades, como cursos de capacitação profissional – hotelaria, serviços, restaurantes e monitoria –, lançamento de vídeos e publicação de folhetos e mapas da região.

São ações que garantem a manutenção do equilíbrio ambiental e da diversidade de uma das áreas mais importantes do litoral brasileiro.

É de grande significado para a região do litoral sul o trabalho que vem sendo desenvolvido para a utilização sustentável de seus recursos naturais, tais como o palmito, caxeta, ostras, mexilhões, plantas medicinais aromáticas e ornamentais.

A região tem recebido um crescente número de pesquisadores que desenvolvem trabalhos que servirão de base para a definição das estratégias futuras.

Um trabalho significativo realizado pela Secretaria do Meio Ambiente na área foi a criação dos Planos de Gestão Ambiental dos Parques Estaduais da Ilha do Cardoso e do Pariquera-Abaixo e da Estação Ecológica dos Chauás. Elaborados por meio de método participativo, esses planos colocam um novo patamar de entendimento entre a conservação da natureza e as necessidades da população local. Alcança-se assim uma das principais metas da Reserva da Biosfera, que é o trabalho feito em conjunto com as populações humanas, em especial as comunidades tradicionais.

Também foi realizada a regulamentação da Área de Proteção Ambiental de Cananéia-Iguape-Peruíbe, juntamente com o IBAMA, e que apresenta uma rica experiência piloto de planejamento, considerando as oportunidades propiciadas pela gestão participativa advindas de seu comitê gestor.

A Área Piloto do Litoral Sul, juntamente com as áreas protegidas limítrofes situadas no litoral norte do estado do Paraná, estão, no momento, sendo apresentadas à UNESCO para serem reconhecidas como Sítio do Patrimônio Mundial Natural. Busca-se com isso o reconhecimento e a consolidação de todo o trabalho de conservação desta região, cujo marco inicial é a criação do Parque Estadual da Ilha do Cardoso, em 1962.

CAPÍTULO IX

ÁREA PILOTO DE SÃO ROQUE

RESERVA DA BIOSFERA DO CINTURÃO VERDE DA CIDADE DE SÃO PAULO

"De cada cem arvores antigas
Restam cinco testemunhas acusando
O inflexível carrasco secular
Restam cinco, não mais. Resta o fantasma
Da orgulhosa floresta primitiva"

Carlos Drummond de Andrade, Mata Atlântica, *1984*

A CIDADE E SUA RESERVA DE VERDE E DE VIDA

"A Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo é a seiva que alimenta a grande cidade do planeta. Os elos desse cinturão guardam os tesouros da Mata Atlântica. A Cantareira, serra dos cântaros, manancial dos tempos do Império e de hoje. Jaraguá, o senhor do vale encantado, que escondia ouro em suas entranhas. Morro Grande, Caucaia, o fogaréu na mata tingindo de sangue o céu de outono. Guarapiranga, a garça vermelha que retorna a cada primavera. Jurupará, meio macaco, meio demônio, pesadelo dos caçadores. Paranapiacaba, mirante do oceano na crista da Serra do Mar. Itapeti, serra do lajeado branco. Nascentes do Tietê, rio profundo, corre ao contrário, teima em buscar o sertão, espelha a alma dos filhos da Terra, que inconformados teimam em forjar o próprio destino."

Mauro Victor, primeiro coordenador da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo

PANORAMA DO CINTURÃO VERDE

Paisagens de grande beleza persistem ao redor da metrópole.

A Reserva da Biosfera do Cinturão Verde abriga em seus 600 mil hectares diversas áreas protegidas em parques e reservas. É o abraço verde da cidade de São Paulo. Suas principais reservas: PE da Cantareira, PE do Juquery, PE da Serra do Mar (Núcleo Cubatão), PE Alberto Löfgren, PE do Jurupará, Reserva Florestal do Morro Grande e Área Natural Tombada da Serra do Japi.

A grande mancha metropolitana e as poucas áreas verdes que restam em seu Cinturão.

As florestas remanescentes são a derradeira proteção aos mananciais de água que suprem as populações das cidades em seu entorno.

O lazer convive lado a lado com a devastação e nos lembra do grande desafio do presente: harmonizar desenvolvimento com preservação.

DE SÃO PAULO

Algumas das espécies da Mata Atlântica estão preservadas nos parques englobados pelo Cinturão Verde.

Na Área Piloto de São Roque é desenvolvido o importante Programa de Jovens, em associação com várias instituições. Além de educação ambiental, o programa desenvolve formação de ecoempregos.

O colapso da floresta é o colapso da própria vida. Em 1985, a iminência do deslizamento das encostas em Cubatão foi um grande alerta.

As pressões antrópicas são muitas: pedreiras, poluição, especulação imobiliária, pressão demográfica e tantas outras ameças.

A TERRA

"Todo mundo vai para a floresta para cortar a floresta, queimar a floresta, destruir a floresta, e vai deixando para trás as cidades mortas do Monteiro Lobato..."

Tom Jobim, Visão do Paraíso, 1995

São 600 mil hectares de áreas não edificadas protegidas, incluindo diversas categorias de unidades de conservação. Árvores e mais árvores que resistiram até o século XX, de maneira quase milagrosa ao crescimento urbano explosivo da metrópole paulista. Um milagre fruto mais da topografia – que cercou o planalto com altas encostas de serras – do que da boa vontade dos homens. Por isso, até os anos 40 e 50, não obstante ser São Paulo a cidade que mais crescia no mundo, o homem não conseguiu ocupar com casas, prédios, cimento e outras atividades devastadoras a área das encostas das Serras do Mar, do Japi, da Cantareira e até da Mantiqueira. Ficou o verde. Esse cinturão de natureza, se visto pelos olhos de um satélite, tem forma irregular, quase um polígono. Ao sul, desenha-se pelas vigorosas manchas das escarpas da Serra do Mar, onde se arremete até a Baixada Santista, divisando-se com as terras de Conceição de Itanhaém, imortalizadas pelo padre José de Anchieta, primeiro cronista dessas paragens.

Anchieta em seus relatos já notava que as fragrâncias sutis da flora lenhosa predominavam nas vertentes das Serras do Mar e de Paranapiacaba.

Mas os perfumes da Mata Atlântica se esvaneceram à medida que o homem deu a ela outros destinos. Aos poucos desaparecem as essências florestais como o amarelinho, caxeta-amarela, canela-parda e preta; sassafraz, cabreúva-parda, canjerana, cedro-rosa, carvalho e carne-de-vaca; guatambu, jacarandá, jatobá, jequitibá, ipê-roxo, passuaré e urucurana, para virar carvão, construção, comércio de madeiras, "progresso".

Ao longo de todo século XVII, a subida dos desbravadores para o planalto criou uma nova paisagem nas alturas. Em busca de escravos índios do interior, consolidaram a meio caminho entre sertão e mar a pequena São Paulo de Piratininga, um entreposto desse comércio. Depois deles houve o ciclo do café e mais tarde, já neste século, o violento processo de industrialização que a tornaria a maior das cidades do planeta, ao sul do Equador. A mais espetacular representação de pujança econômica no solo da Mata Atlântica.

De 1554, data da fundação de São Paulo, até o final do segundo milênio permanece verde apenas um escudo poligonal que circunda e protege o imenso concreto. É a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo, parte integrante da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, na qual está inserida a Área Piloto de São Roque. Um cinturão que, inversamente ao que seu nome sugere, é cada vez mais delgado pelo crescimento das cidades situadas em seu entorno. E não é só São Paulo a pressionar essa expansão contra o verde: cidades como Jundiaí, o ABC, Osasco também só fazem crescer.

VIDA AMEAÇADA PELO HOMEM
SUÇUARANA

O Cinturão Verde engloba ao todo 72 municípios, onde vivem 19 milhões de habitantes, ou mais de 10% da população brasileira. E mesmo guardando semelhanças com outras regiões da Mata Atlântica do estado, possui como característica marcante as conflitantes interações existentes

Além de abrigo para uma quantidade enorme de vida, a floresta trabalha também como uma grande "esponja" reguladora do escoamento das chuvas. Sem as florestas, o homem urbano tem de recorrer a caríssimos projetos de engenharia para aplacar as enchentes.

A geografia ajudou na preservação: as altas escarpas das serras em volta do Planalto Paulista foram preteridas pelo homem, que deixou ficar a floresta, sua fauna e flora.

entre áreas verdes com alto grau de preservação e uma grande cidade.

Nessa reserva estão representadas todas as formações de mata atlântica e ecossistemas originais da região a ela relacionados. Vários biomas ameaçados de extinção, como a floresta de escarpa atlântica, floresta de planalto, florestas de planície litorânea, mangues, restingas, matas com araucária e até mesmo pequenas intrusões de cerrado. As florestas que sobraram são a derradeira proteção dos já escassos mananciais de água potável, e fator essencial de estabilização climática, amenizando os picos de temperatura. Para se ter uma idéia, as diferenças térmicas entre a Serra da Cantareira e o centro da cidade, numa distância de apenas 10 quilômetros, podem chegar a até 10 graus*. A vegetação consegue, ainda, filtrar a poluição: as árvores retêm em suas folhas a poeira expelida no ar pela indústria e pelos automóveis. Têm, também, a propriedade positiva de assimilar o gás carbônico, quando as plantas estão em crescimento.

Dentro desses limites encontram-se preservados os Parques Estaduais da Cantareira, Alberto Löfgren-Horto Florestal, Jaraguá, Juquery, Serra do Mar e Jurupará; e a Reserva Estadual do Morro Grande, Estação Ecológica do Itapeti e patrimônios naturais em áreas particulares preservadas, como a Serra do Japi.

---

* Fonte: Magda Lombardo

A surpreendente realidade do Cinturão Verde: a convivência do urbano com as espécies silvestres.

O HOMEM

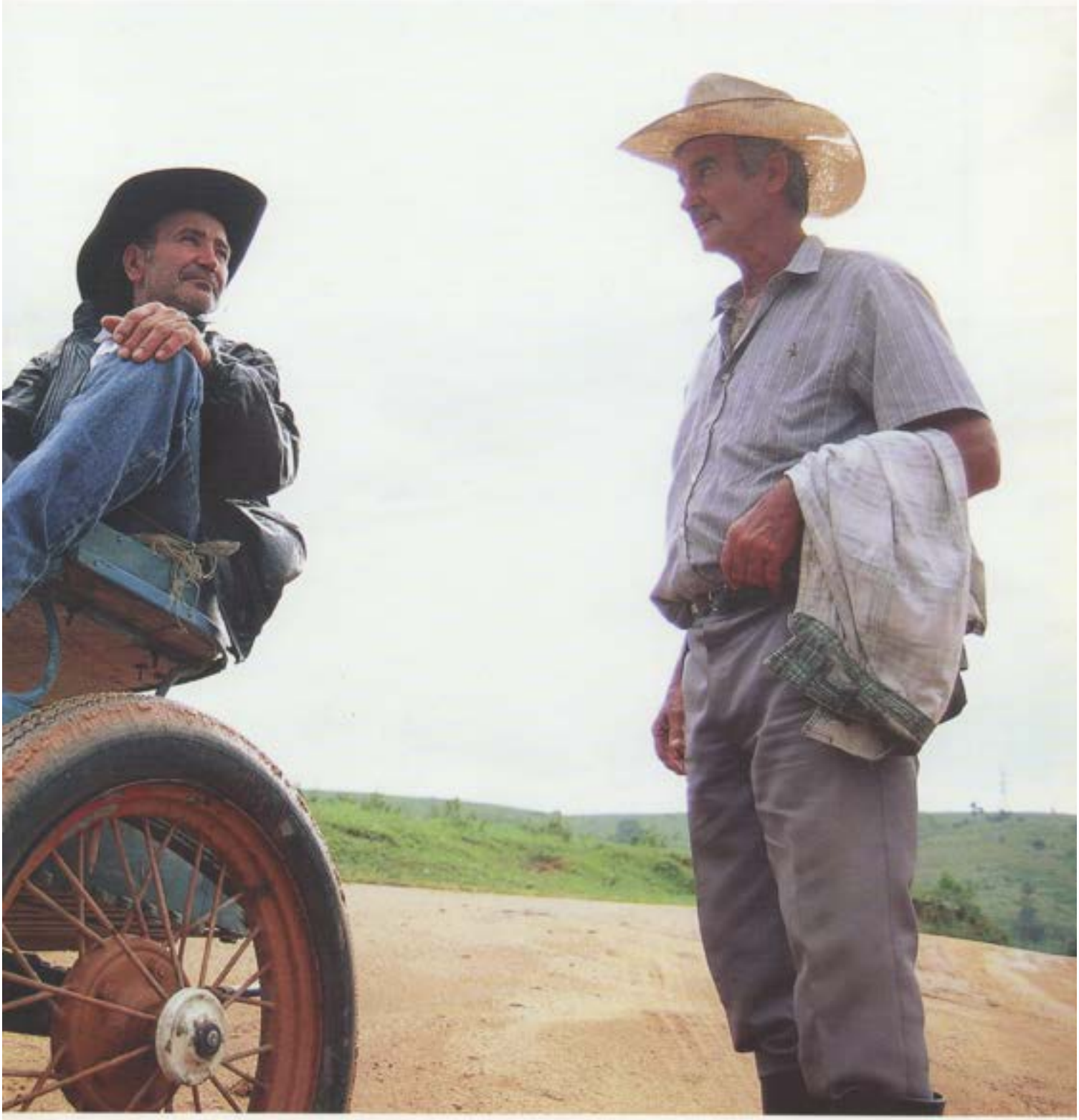
"No Planalto Paulista descobriu-se um hábitat frio, adequado aos produtos mediterrâneos, marmelos, figos, damascos...; e essencial a prática da fé – uvas e trigo."

Warren Dean, A Ferro e Fogo, 1995

João Ramalho é lembrado pelos livros de história como o primeiro português a povoar o solo paulista. Na terra sem rei nem lei, onde até 1500 se andava nu e a natureza era endeusada, foi muito pela mão desse português obstinado que o sangue do branco foi pouco a pouco se fundindo com o do nativo. Moldando-se aos costumes indígenas do cunhadismo – a maneira de incorporar estranhos à comunidade –, casou-se com dezenas de esposas índias, fazendo nascer ali uma nova e híbrida raça. Sediado à beira-mar com seus homens, sem sua força certamente a Capitania de São Vicente de Martim Afonso não teria vingado. Com a ambição do ouro e dos escravos índios a traçar-lhe o caminho, subiu as escarpas da Serra do Mar para plantar no planalto a idéia da cidade de São Paulo.

Depois veio a contribuição racial dos negros, traficados da África. Desanimados com a "rebeldia" do índio, o português trafica mão-de-obra vinda de Angola e Guiné. Trazidos em navios negreiros, ou na volta das Minas, aportavam em terras paulistas para trabalhar duro nas plantações de café. Quando por fim são libertados, no final do século XIX, o governo decide atrair imigrantes europeus. As fazen-

O homem do Cinturão Verde descende de índios, portugueses e negros. Nos últimos 150 anos, a imigração de japoneses, italianos e outros povos completaram nossa grande diversidade étnico-cultural.



das que geraram o capital inicial da industrialização paulista foram lavradas e cultivadas pelos negros e imigrantes, principalmente italianos.

Ao final do século XIX e início deste, uma Europa muito empobrecida e superpopulosa olhava os países americanos como a chance de uma vida melhor. Atrás desse sonho chegavam italianos, alemães e japoneses, principalmente atraídos pela propaganda do Governo. A intenção era tornar o Brasil mais "branco", como mesmo confessavam os governantes. E fez-se assim o caldeirão Brasil. Cada raça de imigrantes recém-chegados buscou espaço e formou a própria identidade no novo solo. Os japoneses, por exemplo, trataram de cuidar da terra em volta da cidade e plantar hortaliças, tradição mantida por muitos até hoje, o que acabou nomeando como "cinturão verde" as áreas rurais periféricas da cidade. Os italianos, responsáveis pelo maior contingente de imigrantes em terras paulistas, além de trabalharem na lavoura do café, acabaram incorporando-se à industrialização, sendo os pioneiros de uma nova e mais moderna mentalidade para São Paulo. Um território antes de domínio agrícola, onde a terra valia como bem de produção, a partir de 1930 passa a ter outros valores, transformados pela especulação imobiliária.

O Parque Estadual Alberto Löfgren é totalmente urbano e uma das excelentes opções de lazer e verde para a cidade.

ÍNDIOS GUARANI RESISTEM AO CONCRETO

Ao longo do tempo, os índios guaranis, vindos principalmente do Paraguai, realizaram muitas migrações pelos caminhos da Serra do Mar. Um aldeamento surgido num desses caminhos ainda sobrevive hoje, absorvido pela mancha urbana.

É a Aldeia da M'byá-Guarani Morro da Saudade, ou Barragem. Surgiu na década de 1940, como um ponto de parada para os índios que iam visitar seus parentes. O que era antes uma autêntica aldeia, hoje confunde-se com a paisagem do bairro de Barragem, subdistrito de Parelheiros, periferia da zona sul da Grande São Paulo, às margens da Represa Billings. Esses índios tiveram as terras oficialmente reconhecidas como suas em 1984 e habitam o que é a aldeia mais populosa do Estado de São Paulo, com 350 habitantes, numa área de 26,5 hectares.

A presença dos índios na cidade tem promovido trabalhos universitários. Um deles, apresentado na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, propõe como forma de aproveitamento sustentável desse sítio singular, a criação do Parque Cultural Guarani. O plano consiste no disciplinamento da ocupação da aldeia, com vistas à regulamentação da atividade, hoje já intensa, de turismo cultural, gerando renda permanente para a população tradicional ali instalada. O trabalho é uma parceria entre a Associação Guarani de Barragem e o Grupo Tekoá, ONG formada por arquitetos e administradores ligados ao turismo ambiental e à recreação.

A Aldeia da M'byá-Guarani Morro da Saudade é o testemunho dos primeiros habitantes da terra.

FLORESTAS ESSENCIAIS PARA A CIDADE: VERDE, SOMBRA E ÁGUA FRESCA

A Mata Atlântica se caracteriza também por seu enorme potencial de mananciais de água.

Proteger as matas ainda é uma das melhores formas de previnir as enchentes. A floresta permite, com suas copas, raízes e folhedo, maior permeabilidade da água para o lençol freático, e o húmus acumulado no chão funciona como uma esponja reguladora do escoamento das chuvas.

Por outro lado, o excesso de impermeabilização, típico das grandes cidades, agrava o problema das enchentes. Sem a possibilidade de ser absorvida pelo solo e pela mata, hoje em dia chuvas de poucas horas causam grandes alagamentos. A solução levantada por muitos se resume às grandes obras de engenharia, o que geralmente representa um alto custo e pouco benefício para a natureza. Uma política de proteção aos poucos remanescentes de floresta, ou mesmo um planejamento para deixar a cidade e seus arredores mais verdes, poderá ajudar a equilibrar este quadro, com um custo muito menor.

Por serem boas captadoras de água, as florestas são também as áreas mais indicadas para garantir a proteção da qualidade e da disponibilidade de água para o abastecimento urbano. Além destas funções importantíssimas, as áreas verdes representam a melhor e mais acessível opção de lazer para a população em geral.

Ou seja, cada dia mais sem florestas, o paulistano teve e terá de arcar com o ônus, cada vez mais elevado, da ausência do verde em sua vida: enchentes contínuas, falta de opção de lazer e falta de boa e límpida água para beber.

A LUTA

"Do povo oprimido, nas filas,
nas vilas, favelas,
Da força da grana que ergue
e destrói coisas belas,
Da feia fumaça que sobe
apagando as estrelas.
Eu vejo surgir teus poetas
de campos e espaços,
Tuas oficinas de florestas,
teus deuses da chuva...

Caetano Veloso, Sampa, 1978

Ao lidar de forma imprudente com a natureza, o homem de São Paulo sofreu as conseqüências. Retirada a cobertura vegetal e impermeabilizado o solo com asfalto e cimento, as massas de água tenderam a correr sem obstáculos, muitas vezes com violência, a depender da quantidade das chuvas e da declividade da topografia, causando enchentes, quando não deslizamentos. O exemplo mais gritante desse tipo de perigo se deu nas encostas da Serra do Mar, em Cubatão, em 1985, quando houve um grande deslize de terra. Um desastre que poderia ter causado grandes perdas materiais e de vidas. A população ficou alarmada. Diante da falência quase total, o homem olha a sua volta, buscando a forma possível de salvação.

A especulação imobiliária, a pressão demográfica e a ocupação desregrada do solo estimulam a degradação ambiental. O reconhecimento desses problemas fez com que uma parcela da população da cidade se mobilizasse no final dos anos 80 para a proteção do que ainda restava de natureza. Um dos pontos altos dessa mobilização, e o mais importante para a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde, ocorreu quando houve a luta contra a Via Perimetral Metropolitana, principalmente no seu setor norte, em 1989-90. Foi um movimento civil de grandes proporções, com a coleta de 150 mil assinaturas e o apoio técnico do Instituto Florestal. Posteriormente se deu o pedido oficial de reconhecimento dessa Reserva da Biosfera à UNESCO. O reconhecimento das áreas que compõem a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo acabou vindo na década de 1990. Foi o grande resultado dessa ação. Em 1992, o COBRAMAB – Comitê Brasileiro do Programa MAB – levou a Paris o pedido oficial dessa declaração, e em 1993 a UNESCO homologou essa área como integrante da grande rede mundial de reservas da biosfera.

A maior luta do homem metropolitano é contra a perda constante da qualidade de vida. E a vida não existe sem água. Por essa razão, a preocu-

pação com a qualidade da água tem sido fundamental dentro do norteamento de uma política de proteção aos mananciais. Abastecer com água de boa qualidade a região metropolitana e seus 19 milhões de habitantes tem sido um desafio constante para as autoridades e os técnicos das empresas responsáveis por sua captação e tratamento. O que fazer com os esgotos é um problema ainda não solucionado.

No âmbito da Secretaria do Meio Ambiente, foi feito esforço político conjunto com o legislativo estadual durante o ano de 1997 para a criação de uma Nova Lei dos Mananciais. A lei antiga, criada na década de 1970, por ser excessivamente restritiva, acabou provocando a desvalorização das terras e invasões clandestinas, possibilitando em conseqüência um grande aumento de populações carentes em áreas circunvizinhas das represas que servem para o abastecimento da cidade. A nova lei de proteção se propõe a mudar essa realidade, introduzindo novos conceitos e corrigindo os excessos, com propostas de zoneamento descentralizado, dinâmico e participativo.

Situada em região geograficamente privilegiada com grande potencial hidrográfico, representado por numerosas bacias e dezenas de rios

A partir de 1980, reconhecendo os perigos da degradação ambiental crescente, a população se mobilizou em várias ações conservacionistas que culminaram com a declaração pela Unesco, em 1993, da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde.

importantes, a Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo é dotada de enorme vazão de água e agrupa seis unidades de gerenciamento hídrico da Sabesp: Cantareira, Guarapiranga, Alto Tietê, Rio Claro, Rio Grande e Cotia.

Na região das Represas de Guarapiranga e Billings e dos rios Tietê e Pinheiros se concentram graves problemas de contaminação, causados pelo lançamento de esgoto doméstico sem tratamento. Essa é uma das graves questões com a qual o paulistano se depara no seu dia-a-dia e que só será completamente solucionada com a crescente pressão da opinião pública.

Hoje, após a recuperação de vários trechos de floresta, registra-se o crescimento populacional de várias espécies.

O TRABALHO EM SÃO ROQUE

Um programa extremamente importante para a consolidação de uma política de desenvolvimento sustentável na Reserva da Biosfera do Cinturão Verde é o Projeto Piloto de São Roque, do Programa Estadual "Práticas Agroflorestais e Participação Juvenil em Zonas Periurbanas – o Caso de São Paulo", conhecido como "Programa de Jovens". Esse projeto é o feliz resultado de muitas parcerias. Foi coordenado pelo Instituto Florestal/ Fundação Florestal e é desenvolvido com o apoio da Secretaria de Agricultura e Abastecimento, por intermédio da Estação Experimental de São Roque e da prefeitura dessa cidade. Além desses participaram ONGs, a Associação da Juventude Ecológica e o Núcleo da Terra. Os recursos financeiros vêm da UNESCO e do Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. Concebido em 1989 pela FAO – Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação –, o projeto é desenvolvido por meio de cursos semestrais com 40 alunos com idades de 10 a 17 anos. Eles aprendem de forma dinâmica e interativa as relações e processos que se dão na natureza e na sociedade, além da formação prática para participação no ecomercado de trabalho.

Aprendem nas oficinas de agrossilvicultura, formação de mudas, apoio à pesquisa agroecológica, turismo cultural e ecológico e reciclagem de materiais. Trata-se de uma visão realista da natureza, mesclando educação ambiental e formação técnica.

OS PARQUES DO CINTURÃO VERDE DE SÃO PAULO

PARQUE ESTADUAL DA CANTAREIRA

Área: 7.900 hectares
Criação: 1890

Alinhada ao Parque Estadual Alberto Löfgren, esta reserva representa a maior área protegida de mata tropical atlântica urbana do planeta. A Serra da Cantareira, ou serra dos cântaros, assim foi chamada por causa da abundância de mananciais de água doce, que servem de fonte para o abastecimento da cidade de São Paulo desde o final do século passado. O parque originou-se das desapropriações de fazendas de chá e café feitas pelo Governo a partir de 1890. A finalidade foi propiciar a recuperação da mata nativa, essencial para a preservação das dezenas de nascentes e córregos ali situados.

A atitude foi bem-sucedida, e hoje, após a recuperação da floresta, com seus mananciais assegurados, registrou-se crescimento no número de exemplares das diversas espécies de animais desse hábitat. Os mais comuns são o bugio, gato-do-mato, jaguatirica, macuco, gavião-pomba, jacuguaçu e o bacurau-tesoura-grande. No núcleo Pedra Grande podem ser percorridas três trilhas interpretativas. A mais longa leva o mesmo nome do núcleo e tem 9.500 metros. É feita em três horas, com monitores. Da grande rocha que dá nome ao caminho, uma belíssima visão panorâmica da metrópole permite divisar ao longe, em dias de bom tempo, os espigões da Serra do Mar. É possível também desfrutar a convivência de uma comunidade de bugios, acantonados por lá. As outras trilhas são a da Figueira e a da Bica, com 700 metros e 300 metros de extensão. Essa área de lazer é uma das grandes atrações situadas na Reserva da Biosfera do Cinturão Verde.

PARQUE ESTADUAL DO JUQUERY

Área: 1.900 hectares
Criação: 1993

Mesclando manchas de cerrado e trechos de mata atlântica nos municípios de Caieiras e Franco da Rocha, região noroeste da Grande São Paulo, essa unidade foi criada para preservar importantes remanescentes de vegetação nativa da Fazenda Juquery, propriedade do Estado.

A fazenda tem história, pois suas terras foram adquiridas a partir de 1895, para a instalação de um hospital psiquiátrico e uma colônia agrícola. Em 1989, o conjunto arquitetônico, o acervo documental e a área verde da fazenda foram tombados pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado – o CONDEPHAAT.

Situado em área de proteção dos mananciais, próximo da Serra da Cantareira, é administrado pelo Instituto Florestal

PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO MAR – NÚCLEO CUBATÃO

Área: 90 mil hectares
Criação: 1977

O Núcleo Cubatão do Parque Estadual da Serra do Mar é um dos mais importantes e abrangentes das seis unidades em que foi organizado esse que é o maior parque da Mata Atlântica, com área total de 315 mil hectares. Estende-se por 15 municípios, desde a capital e a Baixada Santista, espalhando-se desde seu limite nordeste, no município de Bertioga, até Itanhaém, a sudeste.

Entre os muitos roteiros do parque, três trilhas interpretativas convidam para conhecer esse pedaço da Serra, sua história botânica e de ocupação humana. A trilha da Usina, com 18 quilômetros, que margeia o

rio Cubatão até a Usina da Companhia Santista de Papel, construída em 1919 e já desativada. O visitante encontra no meio da mata primária e secundária uma grande represa.

A trilha do Pilões, com saída perto da sede administrativa do parque e percurso de 2 quilômetros, visita as ruínas da vila de Itutinga. O trajeto acompanha o rio Pilões.

E a mais conhecida e percorrida, é a trilha do rio Quilombo, um longo *trekking* pelas encostas da Serra do Mar, passando pelo Poço das Moças e Pedra Lisa, duas belas cachoeiras em meio à mata. Foi do aproveitamento dessas águas da serra que surgiu a Represa Henry Borden, entre as duas guerras mundiais. A Henry Borden gerou energia para dar suporte ao desenvolvimento econômico paulista.

Vale a pena conhecer o Caminho do Mar. Onde ocorreram vários deslizamentos no passado, hoje podemos notar áreas de mata se recuperando, mesclando-se a outros trechos de mata nativa. Merece destaque a vila ferroviária de Paranapiacaba, em estilo inglês, na crista da serra, tombada pelo patrimônio histórico. Acompanhando o movimento ambientalista da década de 1980, todo o Parque Estadual da Serra do Mar foi protegido, com o tombamento deste conjunto ambiental e histórico. Esse ato contribuiu de forma efetiva para a declaração da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

PARQUE ESTADUAL ALBERTO LÖFGREN

Área: 170 hectares
Criação: 1896

Nascido da desapropriação do Engenho da Pedra Branca, feita no século passado para a criação do Horto Botânico, teve como seu primeiro diretor e fundador, o naturalista sueco Alberto Löfgren. Ao lado do Parque Estadual da Cantareira tem uma área de lazer, com pista de *cooper*, equipamentos de ginástica, bicas de água potável, lagos e o Museu Florestal. Neste parque se encontra o comando do Instituto Florestal e da Fundação Florestal. Sedia, ainda, o Palácio de Verão do Governo do Estado. Hoje, passa por muitas reformas para a melhoria de suas instalações. Completamente urbano, é uma das boas opções de verde e lazer para o paulistano.

Em sua área encontram-se espécies nativas como pau-brasil e jatobá, mescladas a arvores exóticas, como eucalipto e pinheiro-do-brejo. É comum a observação de macacos-pregos, bugios, tucanos, gambás, serelepes e muitas aves.

O Museu Florestal Octávio Vecchi, inaugurado em 1931, é conhecido por guardar um dos maiores acervos de madeiras da América Latina. Os pinheiros plantados em 1896 pelo naturalista Alberto Löfgren ainda podem ser vistos no Arboreto que leva o seu nome. Registra importância histórica fundamental por ser a base para a criação do Serviço Florestal, hoje Instituto Florestal, ligado à Secretaria Estadual do Meio Ambiente, onde se encontra a Casa das Reservas da Biosfera, sede da Reserva da Biosfera do Cinturão Verde e da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

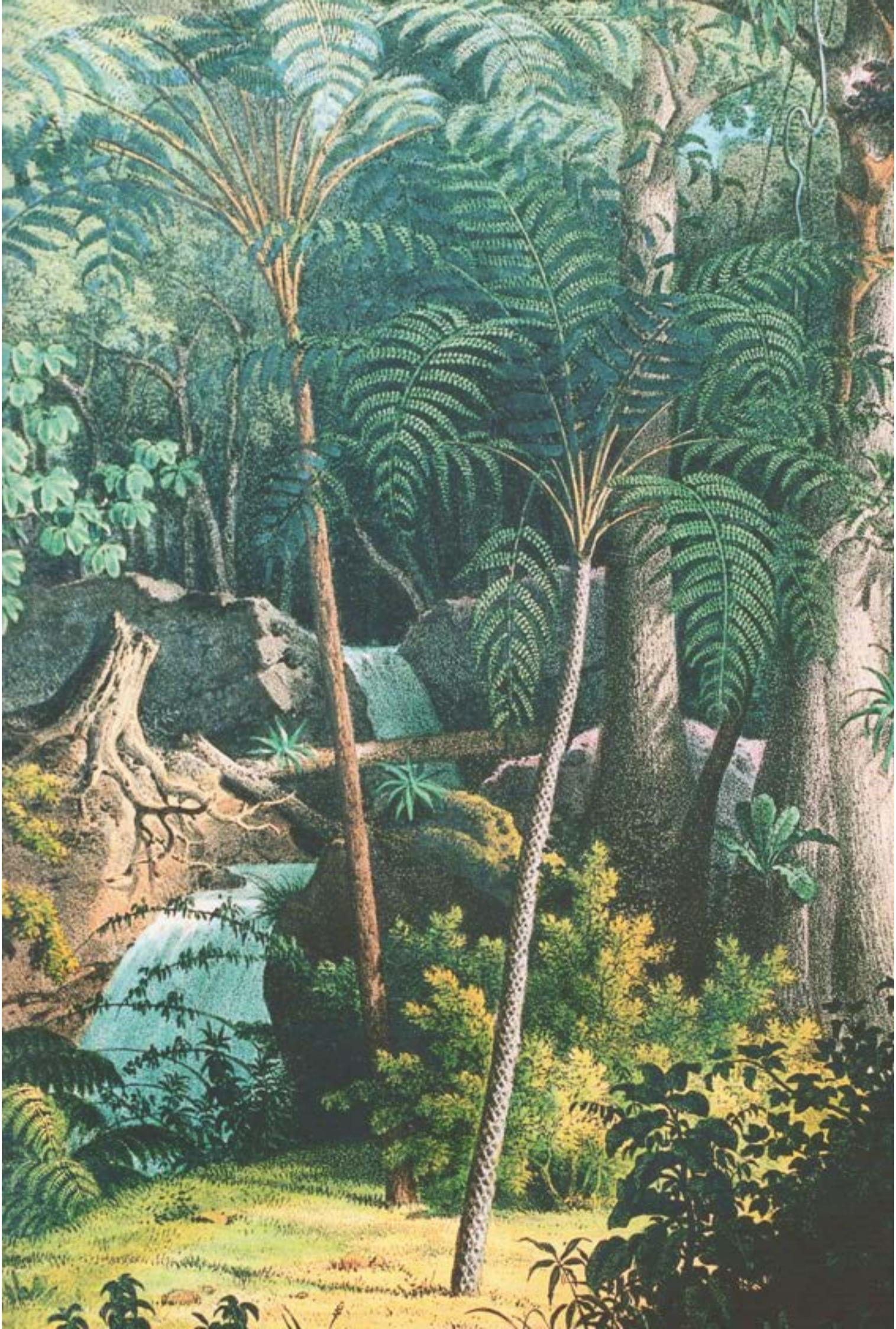
PARQUE ESTADUAL DO JURUPARÁ

Área: 26.200 hectares
Criação: 1992

Esse parque, com vegetação típica de mata atlântica em vários estágios de sucessão, inclui importantes matas primárias. Situa-se nos municípios de Ibiúna e Piedade, fazendo limite com Miracatu, Tapiraí e Juquitiba, na Serra do Mar.

Abriga fauna muito rica e já foram catalogadas no local 20 espécies animais em extinção, entre as quais o mono-carvoeiro e a jaguatirica.

É um manancial de extrema importância, constando inclusive como



reserva estratégica para futuras demandas de abastecimento de água, conforme o Plano Estadual de Recursos Hídricos. Conta, ainda, com quatro grandes represas: França, Fumaça, Barra e Jurupará. Diversos projetos são desenvolvidos no Parque Estadual Jurupará, envolvendo educação ambiental para a comunidade, com resgate e valorização de aspectos da cultura caipira, levantamento preliminar de mamíferos, aves e répteis e instalação de viveiro de essências nativas para a recuperação de áreas degradadas, entre outros.

RESERVA FLORESTAL DO MORRO GRANDE – CAUCAIA

Área: 10.700 hectares
Criação: 1979

Preservando a bacia hidrográfica do alto Cotia, essa unidade de conservação encerra toda uma história de saneamento e luta ambiental, com raízes no século passado. Em 1889, os chamados higienistas desenvolveram o conceito de "águas protegidas", o que levou à desapropriação dessa área, escolhida como fonte de abastecimento, chegando a segundo maior sistema regional. Desde 1916 as represas da Graça e Pedro Beicht são responsáveis pela produção de água de alta qualidade.
A represa da Graça está situada no alto da cachoeira de mesmo nome e serve como modelo de engenharia ecológica.

A floresta, intacta, além de agir como filtro vivo biológico, serve como refúgio de fauna. Tornou-se uma verdadeira ilha para pássaros migratórios, e nesse território podem ser avistados mamíferos como pacas, capivaras, caititus, jaguatiricas, veados e outros.

Esse santuário foi também palco, na década de 1970, de uma das grandes batalhas ambientais bem-sucedidas, contra a construção nessa reserva do aeroporto internacional de São Paulo, originalmente projetado para ocupar suas terras hoje protegidas e tombadas pela Assembléia Legislativa do Estado.

ÁREA NATURAL TOMBADA DA SERRA DO JAPI

Área: 19.000 hectares
Declaração: 1983

Ignorada pela comunidade científica até o final da década de 1970, a Serra do Japi é uma das mais extensas manchas florestais nativas particulares contínuas do interior do Estado. O cientista e ambientalista Aziz Ab'Saber, principal responsável pelo tombamento da área, chamou-a apropriadamente de "castelo das águas".

A riqueza de seus mananciais inspirou a origem do nome indígena: *japy* – ou *japú*, ou *y-apy*, que significa "as cabeceiras, as nascentes".

A porção tombada abrange serras dos municípios de Cabreúva, Cajamar, Jundiaí e Pirapora do Bom Jesus, integrando-se a outras reservas protegidas como Área de Proteção Ambiental.

A face norte da Serra do Japi é especialmente propícia à observação de borboletas. As aves também fazem seu refúgio nessa mancha florestal. São cerca de 206 espécies já catalogadas. Sobressaem-se os grandes frugívoros como surucuás, tucanos, arapongas, pavós e vários tipos de saíras. Também habitam a serra 31 espécies de mamíferos, como o gambá, cuíca, tatu, furão, caititu, esquilo, veado-mateiro, ouriço-cacheiro, capivara e outros. Essa riquíssima biodiversidade atrai não só pesquisadores científicos, mas também os praticantes do ecoturismo. Um trabalho importante realizado na Serra do Japi pela comunidade local foi a da formação das brigadas de fogo. Essas milícias ecológicas têm por finalidade impedir as constantes queimadas de mata, comuns na floresta principalmente na época da seca. A iniciativa deu resultado, e hoje o sistema de prevenção conseguiu diminuir significativamente os estragos causados pelo fogo.

A AÇÃO DA SECRETARIA

Motivada pelo agravamento da poluição do ar e da água, a Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo resolveu colocar em prática ações mais abrangentes no controle da emissão de gases. O aumento do número de veículos em circulação aliado a fatores climáticos imprevistos, como o aquecimento global potencializado pelo El Niño, colocaram a cidade em situação de alerta, e a resposta dos técnicos foi a adoção do rodízio de veículos, instalado com sucesso na metrópole paulista, onde conta com mais de 90% de adesão. Um rígido programa de controle da poluição do ar por veículos está em andamento, incluindo aí a operação Caça-Fumaça. Nesse programa, a população é estimulada a denunciar os agressores do meio ambiente. Hoje, são cerca de 5 milhões de veículos em circulação na cidade de São Paulo, e o número não pára de crescer. Um programa rígido de controle é mais do que necessário, uma vez que os veículos movidos a gasolina emitem 33 gramas de monóxido de carbono por quilômetro rodado.

Além do controle da qualidade do ar, e da nova Lei de Proteção aos Mananciais, a Secretaria do Meio Ambiente tem dado atenção prioritária à manutenção das áreas verdes que envolvem a cidade de São Paulo. As obras dizem respeito a ações que vão desde a reformas da infra-estrutura de seus parques, até o aumento de área e implantação de projetos. A seguir algumas de suas ações mais recentes e significativas:

O rodízio e outras medidas para o controle da poluição foram endossadas pela população. A adesão chegou a 90%.

1. Revitalização do Parque Estadual Alberto Löfgren – Horto Florestal

Estão em andamento as obras de reforma do Horto Florestal, com a recuperação do Museu Florestal, dos prédios da administração, abertura de novas áreas para o público, educação ambiental, a limpeza dos lagos e a revitalização dos equipamentos de lazer.

2. Plano de Manejo do Parque Estadual Xixová-Japuí

Um dos mais conservados fragmentos de Mata Atlântica da Baixada Santista, este parque acaba de ter concluída a primeira fase do seu Pla-

no de Manejo. Possuindo 901 hectares de área, distribuídos pelos municípios de São Vicente e Praia Grande, o parque conta com 600 hectares em terra e o restante em faixa marítima. Apresenta uma expressiva variedade de ecossistemas: matas de encostas, restingas, costões rochosos e praias. Tem significativa importância histórica com suas paisagens que nos levam aos primeiros momentos do pós-descobrimento, quando aqui chegaram as primeiras caravelas.

O Instituto Florestal, o Instituto de Botânica, a Secretaria do Meio Ambiente e o CEPEL – Centro de Ensino e Pesquisa do Litoral Paulista, da UNESP, realizaram em parceria a primeira fase desse Plano de Manejo. A segunda fase envolverá participação de órgãos públicos, tais como as prefeituras de Praia Grande e São Vicente, além de ONGs que atuam na região.

3. Plano de Gestão Ambiental do Núcleo Cubatão – Parque Estadual da Serra do Mar

Realizado por meio de levantamentos de trabalhos existentes sobre a região, de diversas instituições, esse trabalho resultou no zoneamento da área do Parque Estadual da Serra do Mar. Já estão estabelecidas para a área suas diversas zonas: Zona de Preservação, Zona de Uso Público Extensivo e Intensiva, e também as Zonas de Recuperação e de Amortecimento. Cada uma dessas áreas dentro do parque receberam recomendações em diferentes níveis de manejo. Os trabalhos de implementação das recomendações já tiveram início

4. Convênio SMA/DER – Departamento de Estradas e Rodagens

As obras de duplicação da Rodovia Fernão Dias tinham que acontecer, e com isso diversas áreas protegidas seriam atingidas. Foi acertado um convênio que inclui compensação financeira e ambiental. O dinheiro será reinvestido no Parque Estadual da Cantareira e no Parque Estadual do Juquery, e permitirá a efetiva implantação dessas áreas que ainda carecem de infra-estrutura para garantir sua integridade. O Plano de Trabalho contempla ainda investimentos em pesquisas, monitoramento ambiental e aplicação de parte dos recursos na compra de novas áreas para o Parque Estadual da Cantareira.

5. Parcerias

Em nível internacional foram realizadas parcerias com a UNESCO, visando à conservação da natureza e a pesquisa científica.

Em nível nacional, foi feita parceria com Furnas Centrais Elétricas, com apoio a Programa de Educação Ambiental. E com a FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo –, que resultou, entre outras atividades, na instalação da rede informatizada para a sede do Instituto Florestal.

Nos Parques e Reservas muitas trilhas revelam a beleza e a diversidade da Mata Atlântica.

CAPÍTULO X

SEMENTES DA CIDADANIA

A PARTICIPAÇÃO DA SOCIEDADE CIVIL NA DEFESA DA MATA ATLÂNTICA

"Toda minha obra é inspirada na Mata Atlântica... Mas é bonita a mata, muito bonita. Por mais que a gente ande por aí, está sempre abismado com a exuberância de virtude, com a riqueza. Como diz o Drummond, 'é uma doação ilimitada a uma eterna ingratidão'. Dessa floresta incrível, exuberante, cheia de bicho, de planta, de árvore, restam só 7 ou 8%. Isso não é possível."

Antônio Carlos Jobim

MOBILIZAÇÃO E LUTA PELO VERDE

A Mata Atlântica tornou-se, ao longo dos últimos vinte anos, sinônimo de consciência ambiental no estado de São Paulo e em todo o país. Juntamente com a floresta amazônica, é um dos mais fortes símbolos do Brasil. Internacionalmente, é reconhecida como uma das principais prioridades na luta pela preservação da biodiversidade do planeta. Todo esse espaço conseguido não teria sido possível sem as ações combativas do crescente grupo de cidadãos que têm se organizado em torno de sua defesa. Sem eles, a floresta tropical mais ameaçada do mundo não teria a chance de resistir até a chegada do próximo século.

A SOCIEDADE ATUANTE PELA PROTEÇÃO

AM

Em 1976, o Instituto Florestal publica dados alarmantes sobre a rápida destruição da Mata. Pela primeira vez a opinião pública se mobiliza, consternada.

CI

Os ambientalistas eram vistos com suspeita ou como pessoas que não almejavam o progresso. Apesar das dificuldades, em 1956 nasce a Associação de Defesa da Flora e da Fauna, a ADEFLOPA.

UNESCO

ONGs brasileiras e internacionais passam a sistematizar seus trabalhos no país, alcançando inúmeras vitórias.

IC

Até poucas décadas atrás, a sociedade ainda não percebia a natureza como um patrimônio ameaçado.

IC

Em 1962, cientistas do Instituto Agronômico de Campinas, depois de um estudo, avaliou que restava muito pouco da Mata Atlântica original no estado.

DA NATUREZA

Em 1977 acontece a primeira vitória expressiva na defesa do meio ambiente pela sociedade civil no estado de São Paulo: a construção de um aeroporto internacional em Caucaia, em meio à Mata Atlântica é embargada.

Em 1986 é sancionada uma lei que conferiu estatura jurídica às organizações ambientais. Imediatamente, uma ONG que atuava na área, acionou 24 fábricas de Cubatão por danos à Serra do Mar. Começa a luta.

Ao longo das décadas de 80 e 90 surgem ONGs que voltam suas atuações para a proteção dos ecossistemas e das populações tradicionais.

Em 1972, na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, a posição do governo brasileiro, desastradamente antiambientalista, choca o mundo e o país tem que, rapidamente se reposicionar. Como consequência em 1973 foi criada a SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente.

SOA O ALARME

Em 1962, uma equipe de cientistas do Instituto Agronômico, em Campinas, realizou um estudo pioneiro sobre desmatamento do estado com base em fotografias aéreas. Esse estudo mostrou que restava apenas 13,7% da floresta atlântica que antigamente cobria São Paulo. Doze anos depois, pesquisadores do Instituto Florestal de São Paulo repetiram a experiência. O resultado foi alarmante: da floresta densa registrada pouco mais de uma década antes, restavam apenas 60%, ou seja, apenas 8% do total da cobertura original do estado.

Em 1976, o Instituto Florestal divulgou esse estudo, no qual incluiu uma série de mapas que mostravam, de forma cronológica e dramática, o desaparecimento das florestas no estado de São Paulo. Numa extrapolação para o ano 2000, um mapa mostrava que aqui e ali restariam pequenos pontos isolados, o equivalente a apenas 3% da cobertura original. Quase nada.

As imagens causaram um grande impacto sobre a opinião pública. Nos próximos anos, elas seriam reimpressas dezenas de vezes, e ainda hoje repetem o efeito provocado na época. A Mata Atlântica definhava a olhos vistos. Estava na hora de fazer alguma coisa. Era impossível aceitar passivamente que as coisas pudessem chegar a esse fim.

A destruição acelerada da natureza nas últimas décadas é ainda uma das questões mais importantes na dura luta de defesa ambiental.

RECONSTITUIÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
SITUAÇÃO PRIMITIVA

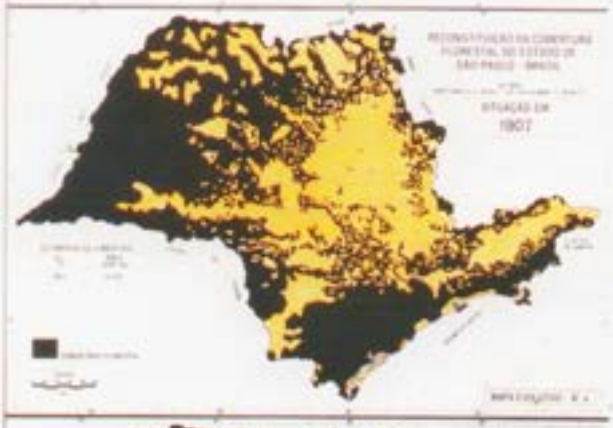
RECONSTITUIÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
SITUAÇÃO EM
1935

RECONSTITUIÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
SITUAÇÃO EM
1854

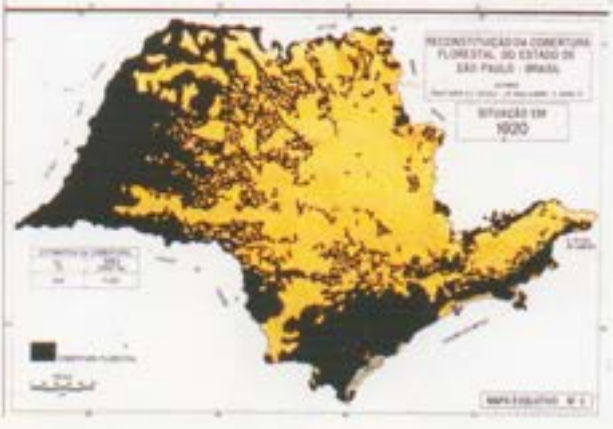
RECONSTITUIÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
SITUAÇÃO EM
1952

RECONSTITUIÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
SITUAÇÃO EM
1886

RECONSTITUIÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
SITUAÇÃO EM
1962


RECONSTITUIÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
SITUAÇÃO EM
1907

RECONSTITUIÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
SITUAÇÃO EM
1973


RECONSTITUIÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
SITUAÇÃO EM
1920

PROJEÇÃO DA COBERTURA FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - BRASIL
SITUAÇÃO EM
2.000

OS PRIMEIROS GRUPOS AMBIENTALISTAS

A questão ambientalista estava na agenda mundial desde o início da década de 1960, mas o governo do Brasil, então sob a ditadura militar, dificultava a manifestação de críticas aos modelos de desenvolvimento e a organização de cidadãos interessados pela causa ecológica.

Os poucos ambientalistas eram vistos com suspeita e freqüentemente acusados de servirem aos interesses das potências estrangeiras, que, segundo os militares e seus simpatizantes, queriam a todo custo manter o Brasil nas mazelas do subdesenvolvimento, um argumento usado até hoje, para confusão dos menos informados. Ou quando defendiam questões sociais, eram então tachados de comunistas e seus nomes colocados em listas negras, o que gerava perseguições de todos os tipos.

Apesar das dificuldades, alguns grupos precursores conseguiram sobreviver. A Associação de Defesa da Flora e da Fauna – ADEFLOFA –, criada em 1956 por Paulo Nogueira-Neto, lançou uma campanha para proteger os remanescentes do Pontal do Paranapanema, dos quais restou apenas o Parque Estadual do Morro do Diabo, como área significativa. A Fundação Brasileira para a Conservação da Natureza – FBCN –, criada em 1958 por cientistas ligados ao Museu Nacional do Rio de Janeiro, revitalizou-se no início da década de 1980, e a partir de 1984, presidida pelo Almirante Ibsen de Gusmão Câmara, organizou inúmeros encontros para debater e atuar junto aos problemas que afligiam os cidadãos mais atentos à devastação da natureza.

Mas o governo militar, preocupado com o avanço das esquerdas, também estava sendo pressionado a fazer concessões. Na década de 1970, um orador na Escola Superior de Guerra observou que o governo devia "prestar atenção ao fato de que as campanhas em defesa do meio ambiente, se não forem absorvidas e até antecipadas pelo governo, poderão ser utilizadas contra determinados Objetivos Nacionais".

As pressões ambientalistas aumentaram ainda mais depois da polêmica participação do Brasil na I Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, em 1972. Costa Cavalcanti, o ministro do Interior, chocou os participantes do encontro mandando publicar nos jornais europeus anúncios de meia página, com as seguintes palavras: "Brazil welcomes pollution". Alguns membros do Congresso fizeram coro, dizendo: "Que venha a poluição, desde que as fábricas venham com ela". Era a expressão da idéia segundo a qual a miséria e a pobreza eram a pior for-

ma de poluição, e de que o desenvolvimento do país era mais prioritário do que as preocupações dos ambientalistas.

Em decorrência, o governo brasileiro sofreu na época pressões internas e externas para dar mais atenção aos problemas do meio ambiente. Afinal, estava em São Paulo o complexo industrial de Cubatão, o maior conjunto poluidor de toda América do Sul. Como conseqüência, em 1973 foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA –, cujas responsabilidades eram controlar a poluição e desenvolver atividades de proteção ambiental. Felizmente, foi chamado para dirigi-la o professor Paulo Nogueira-Neto, fundador da ADEFLOFA e um ambientalista comprometido com programas sérios de conservação. Nogueira-Neto ficaria 12 anos à frente da SEMA, um fértil período de criação de diversas Estações Ecológicas, uma categoria inédita, voltadas à conservação da natureza e à pesquisa científica. Em São Paulo, uma das ações importantes da SEMA foi deflagrar o processo que resultou na Estação Ecológica da Juréia-Itatins.

As ONGs passaram a contar com um instrumento eficaz de convocação e conscientização da opinião pública. Cubatão foi um exemplo do poder de pressão da sociedade.

AS PRIMEIRAS VITÓRIAS

A primeira grande vitória na defesa do meio ambiente pela sociedade civil no estado de São Paulo aconteceu no final da década de 1970, no episódio da tentativa de construção do aeroporto internacional de Caucaia.

Em 1977, a Reserva Florestal do Morro Grande, também conhecida como de Caucaia, de propriedade do governo do estado, estava ameaçada pelos planos de construção de um novo aeroporto internacional – uma obra necessária e um projeto de grande interesse da Aeronáutica e também de empreiteiras paulistas. Caucaia abriga um importante manancial de abastecimento da cidade de São Paulo desde o começo do século, e o aeroporto levaria à derrubada inicial de pelo menos 60 km² de suas matas.

Segundo o Almirante Ibsen de Gusmão Câmara, que na época servia em Brasília, o governo estava determinado a cumprir o projeto tal como estava no papel. "Eu costumava conversar com o Ministro da Aeronáutica, e ele argumentava a favor do aeroporto, dizendo que a mata iria acabar se recompondo um dia", lembra o Almirante. "Eu respondia: não, senhor Ministro, não é bem assim."

Uma ampla campanha foi lançada por grupos ambientalistas e endossada por veículos e profissionais da mídia. E uma verdadeira rede cívica ecológica tomou conta de São Paulo. Resultado: pela primeira vez, um movimento de opinião pública conseguia demover o governo militar de seus projetos de desenvolvimento.

Um outro grande exemplo viria quase dez anos depois. A Reserva da Juréia, situada no litoral sul do estado, se encontrava entre dois fogos. Isolada para a construção de quatro usinas nucleares – parte do polêmico acordo Brasil-Alemanha –, suas praias eram cobiçadas por vários grupos imobiliários, que tinham projetos de condomínios de luxo para até 70 mil pessoas, alguns deles já aprovados pelas prefeituras locais.

A sociedade civil, incentivada com Caucaia, realizou um grande movimento em São Paulo, reunindo a população, ambientalistas, políticos e cientistas. Criou-se no calor da disputa, especialmente graças aos esforços do biólogo João Paulo Capobianco, a Associação de Defesa da Juréia, que, por meio de uma série de abaixo-assinados, pediu ao então governador Franco Montoro providências imediatas para a proteção dos últimos remanescentes da Mata Atlântica paulista. Sensibilizado por múltiplos argumentos o Governo decretou, em 20 de janeiro de 1986, a Estação Ecológica da Juréia-Itatins, e um ano depois declarou a região de utilidade pública para fins de desapropriação.

A proteção dos mananciais de água é uma das maiores vantagens de luta ambiental.

A CONSCIÊNCIA SE AMPLIA

No final da década de 1970, e com mais vigor na de 1980, o que se via era o aumento da consciência conservacionista da população. Um fato que não era apenas conseqüência das vitórias ambientalistas da época, mas sim, em grande parte alimentado pela poluição da cidade de São Paulo e pelos desastres que se abateram sobre Cubatão a partir do início da década de 1980, e que marcaram profundamente a todos.

A expansão das cidades traz problemas gravíssimos como o lixo que, no Brasil, ainda estão muito longe de serem solucionados.

Em 1984, um vazamento de uma tubulação de gasolina sob os barracos em palafita da Vila Socó, uma das favelas mais pobres de Cubatão, provocou uma explosão seguida de um incêndio gigantesco, matando mais de 200 pessoas. Menos de um ano depois, durante a temporada de chuvas, deslizamentos de lama atingiram o parque industrial e as favelas dessa cidade, deixando mais de 4 mil moradores sem casa e rompendo uma tubulação pressurizada de amônia, um produto químico altamente tóxico – o maior vazamento do produto no mundo em quinze anos. Um vídeo feito pelo Instituto Florestal, a partir de um vôo de helicóptero sobre a serra, mostrou uma terra cheia de voçorocas e uma floresta debilitada. Um estudo quantitativo calculou que o número anual de deslizamentos na região aumentara de 165 para 525, entre 1971 e 1985.

Algumas semanas depois, outro deslizamento atravessou a rodovia Rio–Santos, parando a 800 metros da usina nuclear de Angra dos Reis.

As questões de descontrole ambiental pipocam por todo o país. Poluição acelerada em Volta Redonda, destruição da Serra da Mantiqueira, o caso Riocel no Rio Grande do Sul (e tantas outras sobejamente denunciadas pelos ecologistas).

Tragédias como as que ocorreram em janeiro de 1985 em Cubatão pres-

O desflorestamento acaba por trazer um mal ainda maior: a desertificação.

sionaram o governo federal a aprovar, em 1986, uma lei que conferia estatura jurídica às organizações ambientais. Isso significava novas armas para a batalha ambientalista. A Oikos, uma ONG que atuava na área, imediatamente moveu uma ação contra 24 fábricas de Cubatão por danos à serra do Mar. O processo foi adiado pela defesa das poderosas fábricas, mas ninguém podia negar que se estava diante de um avanço, e as ONGs passavam a contar com um instrumento eficaz de convocação e conscientização da opinião pública.

Esses esforços culminaram em 1987 com o lançamento de uma grande campanha, que se tornaria um marco na luta pela conservação da Mata Atlântica. Nela, a imagem de uma bandeira brasileira aparecia sem uma parte de seu verde, a cor simbólica de nossos bosques – que costumavam ter mais vida. A frase que a acompanhava, "Estão tirando o verde da nossa terra", foi veiculada intensamente pela mídia de todo o país, e gerou uma pressão inédita sobre os órgãos do governo por ações concretas de conservação. Era o lançamento da SOS Mata Atlântica, a ONG que nos anos seguintes mais aglutinaria os esforços ambientalistas pela defesa dos últimos remanescentes dessa floresta

O primeiro presidente da SOS foi o Deputado Fábio Feldmann, seguido do jornalista Rodrigo Lara Mesquita. Atualmente, a entidade é presidida pelo empresário Roberto Leme Klabin.

Atualmente as ONGs partem para um trabalho de vital importância: o mapeamento dos remanescentes de floresta do país.

Em 1988, aparecem os primeiros resultados: a nova Constituição declara a Mata Atlântica patrimônio nacional, e quinze estados, entre eles – Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina, Rio Grande e Mato Grosso do Sul – definem normas constitucionais específicas de proteçao da Mata Atlântica.

Após a campanha inicial, a SOS Mata Atlântica parte para um projeto de maior envergadura: o mapeamento dos remanescentes da floresta em todo o Brasil, por meio de imagens do satélite Landsat, numa parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE e o IBAMA. Os dados geraram o Atlas da Mata Atlântica, que é o primeiro documento a tratar dessa questão em nível de detalhe científico. Ao mesmo tempo, a organização promove um importante encontro de especialistas, que ficou conhecido como o "Seminário de Atibaia". Realizado em março de 1990, reuniu 42 pessoas, entre pesquisadores, técnicos do governo e ambientalistas, que, pela primeira vez, chegaram a um consenso sobre a área de abrangência da Mata Atlântica e as prioridades para sua conservação. No mesmo ano, na seqüência do interesse crescente que a questão vinha provocando na população, mais uma vitória: o presidente Itamar Franco assina o Decreto nº 99.547, que proíbe o corte e a exploração da vegetação nativa da Mata Atlântica.

"A relação do homem com as aves, com os pássaros, é diferente na terra e no mar: na terra é a ave que teme o homem; ele vai lá, dá um tiro no passarinho. No mar é diferente, a gaivota é amiga do pescador, a gaivota indica, mostra para o pescador onde está o peixe, porque está de cima, ela vê o que você não vê.

...então esta gaivota grande, o carapirá, fragata magnífica, ela vê muito, porque ela fica alta.

Quando com essa visão vertical que a gente não tem, o joão-grande desce lá do alto, quando o atobá vai e mergulha, o pescador joga a rede e pega peixe. E então dá peixe para as gaivotas. É uma bela parceria, uma relação amistosa. Diferente da relação do homem com as aves na terra, onde muitas comem as colheitas que o homem planta."

A RESERVA DA BIOSFERA E OS ANOS 90

Em 1991, a Mata Atlântica passa a integrar a rede de Reservas da Biosfera da UNESCO. É uma vitória, e o resultado de fortes reivindicações dos grupos ambientalistas do país. Nesse processo, teve grande destaque a colaboração da Sociedade Nordestina de Ecologia – SNE–, na inclusão daquela região como parte da Reserva.

Um ano depois, o Rio de Janeiro recebia os representantes de países de todo o planeta para o II Encontro das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – a ECO-92. Foi um grande momento para a Mata Atlântica. A Fundação SOS divulgou seus dados de desmatamento no período 1985-90 para o estado de São Paulo, que revelavam a destruição de 61.720 hectares, o dobro do estado do Rio de Janeiro para o mesmo período. A divulgação do processo de destruição da floresta provocou debates intensos e acalorados no Fórum Global da Rio-92. Criou-se então a Rede de Organizações Não-Governamentais da Mata Atlântica, com o objetivo de articular as entidades atuantes em defesa dessa floresta em todo o país.

Em 1993, a SOS concluiu seu levantamento para toda a Mata Atlântica durante o qüinqüênio 1985-90. Ele mostrava que 5.330 km² haviam sido destruídos e que restava apenas cerca de 8% da floresta que os portugueses tinham encontrado aqui em 1500. No mesmo ano, o presidente Itamar Franco assinou o Decreto nº 750, que substituiu o 99.547, dessa vez definindo a área de abrangência da Mata Atlântica. O decreto possibilitou uma série de vitórias contra os agressores da floresta, como o embargo de megaprojetos, um deles no sul da Bahia.

O processo que levou à edição do Decreto nº 750, e que dele decorreu, foi um exemplo da participação positiva da sociedade civil na luta pela conservação da natureza. Seus termos baseavam-se na definição de Mata Atlântica feita em um documento de autoria de Ibsen Câmara publicado pela Fundação SOS Mata Atlântica com apoio da WWF – World Wildlife Fund. Sua discussão realizou-se de maneira

aberta, com a participação de todos os interessados. Ele também contempla as variações regionais da floresta, e, para sua regulamentação, foram promovidos debates públicos em todos os estados envolvidos no processo de proteção dessas matas. Sua aplicação, porém, encontrou algumas barreiras, e mais recentemente vários grupos têm tentado restringir a área de sua aplicação.

Esse processo teve início em Santa Catarina, onde as madeireiras, interessadas em destruir os últimos remanescentes florestais do estado, convenceram os dirigentes do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente – IBAMA –de que era preciso restringir a área de proteção definida pelo Decreto nº 750, para continuarem suas atividades predatórias. E encontraram uma fórmula engenhosa para questionar o decreto: redefinindo a Mata Atlântica como apenas sua formação costeira mais rica biologicamente, a chamada "floresta ombrófila densa".

Isso reduziria a área de proteção a cerca de 25%. Como as principais autoridades federais não tinham familiaridade com o setor, o Ministério do Meio Ambiente, acatando essa idéia, propôs um projeto de lei favorecendo os grupos interessados na exploração insustentável da mata.

A notícia gerou uma forte reação contrária, e as ONGs entraram em ação, realizando debates e chegando a levar até o plenário do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA –, um grupo de atores fantasiados de animais, que lá fizeram um ato de protesto em defesa da Mata Atlântica.

CONSERVATION INTERNATIONAL

WWF

As ONGs também se uniram ao entorno da realização de um "Workshop Científico" em Belo Horizonte, em 1996, com vários dos mais renomados cientistas brasileiros, alguns com décadas de experiência de trabalho com esta mata. Aí reafirmou-se o consenso sobre a sua real abrangência, confirmando os limites amplos definidos pelo Decreto nº 750. Os anais desse encontro publicado pela SMA-SP com o nome "Mata Atlântica: Ciência, Conservação e Política" é o mais completo documento científico existente sobre a questão da área de abrangência da Província Florestal Atlântica. Prova da produtiva aliança entre os ambientalistas e a comunidade científica. O movimento computa-

va mais uma vitória: convencido do poder destrutivo de sua proposta, o Ministério do Meio Ambiente acabou por retirá-la do CONAMA.

Em 1997, novos esforços vieram contribuir para a luta pela proteção da Mata Atlântica. A SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – uma defensora histórica de nossas riquezas naturais – organizou sua V Reunião Especial em Santa Catarina – foco dos questionadores do Decreto nº 750, com o tema "Flo-

Cientistas e pesquisadores são também essenciais para o levantamento do patrimônio natural que ainda temos no Brasil.

resta Atlântica – Diversidade Biológica e Socioeconômica". Nessa ocasião, por meio dos esforços organizacionais de Itamar Cavalcanti, garantiu-se a participação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica entre os gestores desse evento, o que contribuiu para os bons resultados da reunião.

Fruto também da cobrança dos ecologistas, o Ministério do Meio Ambiente inicia agora uma proposta para a inclusão da Mata Atlântica no PPG7 – o Programa Piloto de Florestas do Banco Mundial, que pode se tornar numa importante fonte de financiamentos dos seus projetos de conservação. Tem sido também de fundamental importância a cooperação da imprensa para a solução das graves questões ambientais da Mata Atlântica. Um exemplo diz respeito à questão da invasão do Parque Nacional de Foz do Iguaçu, um assunto ainda restrito às ONGs. Elas lutam para que o problema seja amplamente divulgado, pois só assim se poderá fazer mais pressão para solucioná-lo.

Em 1995, a Fundação SOS Mata Atlântica começou a atualização de seus dados sobre o estado dessa floresta para o qüinqüênio 1990-95. A constatação mais grave desde estudo, aponta para a perda de 1% da floresta no Brasil, ao longos dos últimos dez anos. Os apenas 8% que restavam nos anos 80, hoje são 7%. Os estudos preliminares, no entanto, indicam que o ataque à Mata Atlântica em São Paulo, apesar de intenso em algumas áreas, está bem menor. É uma vitória, e o mérito cabe aos cidadãos que se engajaram nessa luta. Um mérito que pode ser expresso em claros e orgulhosos números: de 1981 a 1990, o número de parques e reservas na Mata Atlântica da região Sudeste praticamente dobrou, chegando a 205 unidades. E o melhor: a área de floresta abrigada pelos parques quase quintuplicou, passando de 9.918 a 48.307 km². Parece animador, mas tanto os ambientalistas quanto os cidadãos sabem que os esforços estão longe de acabam. Só mesmo uma ação conjunta e contínua poderá colocar um ponto final no processo, sempre ameaçador, da destruição completa da Mata Atlântica.

Workshops científicos, como o de Belo Horizonte em 1996, também estão ajudando a consolidar os limites oficiais de nossas matas.

COLABORAÇÃO DAS ONGS INTERNACIONAIS

A colaboração de entidades ambientalistas internacionais tem sido de grande importância para a proteção da Mata Atlântica. Entre elas, as fundações WWF, The Nature Conservancy e Conservation International destacam-se por uma já longa e produtiva presença no Brasil. Essas organizações e seu prestígio no mundo têm ajudado a consolidar os projetos e iniciativas conservacionistas do país.

A Conservation International, por exemplo, tem dado como colaboração a definição de um método e sua aplicação de forma a possibilitar a identificação de prioridades para a proteção da Mata Atlantica. Para isso, já organizou em parceria com diversas entidades nacionais dois importantes *workshops*. Um sobre as prioridades para a Mata Atlântica do Nordeste brasileiro, realizado no Recife em 1993, e outro ocorrido em Campinas, São Paulo, em 1996 nas áreas dessa floresta nas regiões Sul e Sudeste.

Nesses *workshops*, as áreas que necessitam prioritariamente de atenção são indicadas por especialistas presentes. Os locais de maior importância biológica são identificados, além das características dos elementos determinantes de biodiversidade (clima, rios, solos, etc.). Ao mesmo tempo, é avaliada a necessidade de uma ação urgente em função da atividade humana considerando-se diversos fatores, como as pressões demográficas, a vulnerabilidade das áreas naturais à agricultura, à pecuária, ao desflorestamento, à indústria, à expansão urbana e aos mais variados tipos de exploração econômica.

A definição de um método e sua aplicação para a proteção da Mata Atlântica é questão primordial.

Os dois *workshops* chegaram a reunir mais de uma centena de especialistas nas diversas áreas de conhecimento do bioma da Mata Atlântica, representando 50 instituições de diversos setores da sociedade.

Os resultados do *workshop* da Mata Atlântica do Nordeste brasileiro indicou 105 áreas prioritárias para a conservação na região. As áreas prioritárias estão classificadas segundo a grau de importância biológica e ações necessárias para sua proteção (manejo, recuperação, inventariamento e criação de unidades de conservação). A reunião preparatória para a Mata Atlântica Sul e Sudeste já indicou ações urgentes e áreas prioritárias para os diferentes grupos taxonômicos da fauna e flora.

Essas iniciativas têm sido um importante fórum para a formação de parcerias institucionais entre a sociedade civil organizada, por intermédio das organizações não-governamentais ambientalistas, as agências governamentais e os principais centros de pesquisa do país. O trabalho vem adquirindo uma importância cada vez maior em virtude da qualidade dos dados apresentados e por serem o consenso de um grande número de especialistas.

A RESERVA DA BIOSFERA E A FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA: IRMANADAS NA LUTA PELA CONSERVAÇÃO

Inúmeras e muito produtivas têm sido as relações entre a SOS Mata Atlântica e a Reserva da Biosfera dessa floresta tropical. Nem poderia deixar de ser assim, já que nossos objetivos são em sua maior parte coincidentes. Proteger os remanescentes deste bioma, buscar sua recuperação, tratar com respeito e apoiar as populações tradicionais, fazer valer as leis ambientais, proteger o patrimônio histórico. Todas essas nossas metas são as mesmas buscadas pela Unesco por intermédio do programa MaB.

A SOS orgulha-se de ter participado ativamente no processo que culminou com o reconhecimento dessa Reserva, e muitos de nossos Conselheiros, se não mesmo a maioria deles, colaboram ativamente para sua consolidação. A integração entre o trabalho do governo com as ONGs e a sociedade, que a Reserva tem como método, é por nós considerada fundamental.

Individualmente, ou associados a outras entidades ambientalistas da Rede de ONGs da Mata Atlântica, temos atuado na implantação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em diversas áreas. Trabalhamos há mais de dez anos na proteção, promoção e recuperação do Lagamar de Iguape-Paranaguá, que é nossa área de atuação prioritária. A região da divisa litorânea entre São Paulo e Rio de Janeiro está também entre nossas preocupações. Desenvolvemos esforços crescentes pela proteção das últimas matas da Bahia.

Cidadania e preservação: binômios indissociáveis.

A Reserva da Biosfera é uma instituição oficial que resultou de uma solicitação formal do governo brasileiro à Unesco. A SOS é uma fundação não-governamental que tem necessariamente uma militância independente, característica da sociedade civil. Essa autonomia é de grande valor estratégico para as metas a que nos propomos, principalmente porque juntamos forças em permanentes parcerias.

E muito mais ainda precisa ser feito. No momento, entre nossas prioridades estão a aprovação de uma Política Nacional e de uma Lei de proteção para a Mata Atlântica, projetos como o atlas dos remanescentes florestais e ecossistemas associados do domínio da Mata Atlântica, viveiros de mudas de espécies nativas, projetos de educação ambiental, pólo ecoturístico do Lagamar; luta contra agressões ao meio ambiente, entre outras. Queremos ainda o financiamento do programa dos sete países mais desenvolvidos, conhecidos como PPG-7, para este bioma no menor prazo possível.

Objetivos como esses e uma colaboração generosa nos irmanam na luta pela implantação definitiva da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Roberto Luiz Leme Klabin
Presidente da SOS Mata Atlântica

A DESTRUIÇÃO DA MATA ATLÂNTICA

1400

A Mata Atlântica está em equilíbrio. Os indígenas têm uma maneira de cultivar a terra em rotação. Isto permite que a Mata se regenere. É uma utilização sustentável da natureza. O crescimento demográfico é em grande parte controlado pelas guerras entre as tribos.

1500

Chegam os Europeus. Começa a devastação da mata através da exploração do pau-brasil. No litoral de São Paulo, Capitania de São Vicente, se instala um núcleo populacional. A colonização sobe a Serra do Mar e funda a vila de São Paulo, no planalto. Pequena e acanhada, São Paulo viverá os próximos séculos no mais absoluto ostracismo econômico. Envolta pela bruma e pela exuberante Mata Atlântica.

1600

Amplia-se o ciclo de busca do ouro. A caça ao índio despovoa o sertão. A colonização extende-se ao Vale do Paraíba, Itu e Sorocaba. A agricultura praticada é a de subsistência baseada principalmente na mandioca e no milho. A Mata Atlântica paulista ainda se encontra quase que totalmente preservada.

DESTRUIÇÃO DA MATA ATLÂNTICA NO BRASIL

1400 – A Mata Atlântica se extende ao longo da maior parte do litoral brasileiro, adentrando para o interior, principalmente nos Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Minas Gerais. Cerca de 12% de todo nosso território é coberto por ela. Os índios vivem em harmonia com a mata.

1500 – Entre diversas experiências o plantio da cana-de-açúcar floresce nos engenhos do Nordeste. Inicia-se a ocupação do Agreste e da Caatinga pelas monções que levam o gado para o sertão subindo o Rio São Francisco.

1600 – Multiplicam-se os engenhos. A Mata Atlântica é consumida pelas áreas de plantações ou como lenha para aquecer as fornalhas. Cresce a busca do ouro nos sertões que são despovoados pela captura dos índios.

NO ESTADO DE SÃO PAULO

Ricardo Negraes

1700

É um século sem alterações profundas no cenário paulista. A capital, São Paulo, continua pequena e provinciana, raramente visitada por estrangeiros. A Mata Atlântica encontra-se quase intacta ao longo do litoral e do interior, pois não há atividade econômica significativa que a ponha em risco. Conquista-se o interior do Rio Tietê. Enquanto isto, no Brasil o Ciclo do Ouro ferve em Minas Gerais, Cuiabá e Goiás.

1800

Por volta da metade do século o panorama muda rapidamente. Enfraquecido o Ciclo do Ouro, começa uma nova era na economia do país, desta vez em terras paulistas. O café e a forma destruidora como é feito o seu plantio – sem maiores cuidados com a terra – ceifa rapidamente a Mata Atlântica do Vale do Paraíba. O cenário humano também se altera com a levas de imigrantes europeus que passam a povoar o Estado e trabalhar nas lavouras de café.

1900

Com a chegada dos imigrantes, o café avança para o oeste. Após a crise de 1929 e o paulatino declínio do café, São Paulo se volta para a industrialização. A capital cresce vertiginosamente, tornando-se rapidamente uma das maiores metrópoles do mundo. Os novos padrões e novas tecnologias destroem quase que totalmente seu patrimônio natural

1700 – *Inicia-se o Ciclo do Ouro em Minas Gerais. Centenas de milhares de aventureiros povoam a área de transição entre a Mata Atlântica e o Cerrado. Abre-se o caminho para o Rio de Janeiro e sedimenta-se a agricultura para abastecer este novo ciclo. Cresce a presença do braço escravo nas plantações.*

1800 – *Inicia-se o Ciclo do Café no Sudeste brasileiro, com um processo de larga devastação e sem nenhuma preocupação com a conservação do solo. Destroem-se as matas do Vale do Paraíba, do sul de Minas Gerais, do norte do Estado do Rio de Janeiro. Começa a marcha para o oeste, que irá destruir o interior do Estado de São Paulo.*

1900 – *Continua a destruição do oeste de São Paulo que atravessa as barrancas do Rio Paraná. O café, violentamente acaba com as matas de araucária do Paraná. A obertura da Br-101 varre com moto-serras as grandiosas florestas de jacarandá do norte do Espírito Santo e do sul da Bahia. A agricultura e as madeireiras ocupam os últimos espaços do sul do país. A Mata Atlântica vai desaparecendo ao avanço das estradas e das máquinas. O turismo predatório e o crescimento das cidades aumenta a destruição e a poluição. Ficam cada vez mais ameaçados os poucos corredores ainda contínuos de remanescentes da Mata Atlântica.*

MÃE ATLÂNTICA, A CULTURA QUE NASCE DA MATA

"Ah... da cor do mar,
da cor da mata,
os olhos verdes da mulata
São cismadores e fatais, fatais.
E, num beijo ardente e perfumado,
conserva o travo do pecado
Dos saborosos cambucás."

Vicente Paiva, Olhos verdes

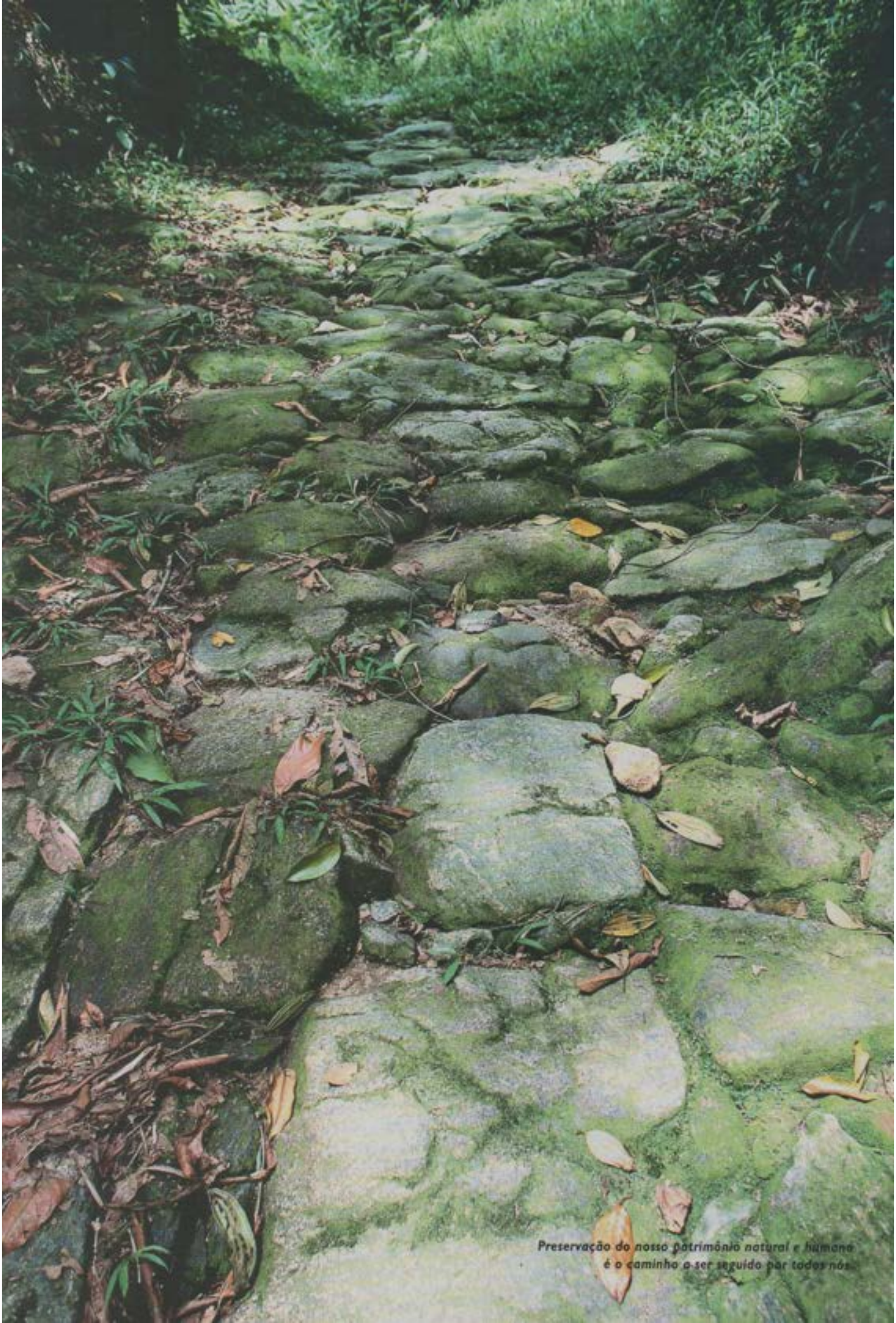
A Mata Atlântica, apesar de tão maltratada nos cinco séculos de civilização brasileira, ajudou a criar e consolida nossa própria identidade nacional. A começar pelo nome do país, que ela ofereceu graciosamente, como oferecia os grossos troncos de tom avermelhado – cor de brasa – que enchiam os porões dos navios de partida para a Europa.

Depois, para os primeiros habitantes, ela deu o solo, a palha e o sapé, o abrigo e a casa. E os frutos. A mandioca, cuja farinha, misturada ao feijão, ainda hoje é o prato principal do brasileiro. A batata-doce, o abacaxi, o caju, a pitanga, a jabuticaba, e as frutas que se cozinham em tachos, até tornarem-se doces ou "quitutes de uma nova espécie, alimento meio português, meio tropical, agradável ao paladar, além de nutritivo", como observa Gilberto Freyre. O sociólogo vai ainda mais longe, e chega a lançar a hipótese de um "paladar brasileiro histórico", condicionado pela mata tropical a estimar o doce e até "o abuso do doce".

A mata também nos deu seus animais e as histórias e provérbios que eles comumente inspiravam. Expressões como "Chegou a hora da onça beber água" ou "Papagaio come milho, periquito leva a fama", ou ainda "Cada macaco no seu galho", passaram a fazer parte do dia-a-dia do brasileiro, dando um imaginário colorido e exuberante à língua portuguesa falada nos trópicos.

É em busca desse colorido, dessa exuberância, que os poetas e compositores de música popular brasileira freqüentemente se voltam para a floresta atlântica. Ary Barroso nos deixou a famosa estrofe: "Ah... Por estas fontes murmurantes, aonde eu mato a minha sede e onde a lua vem brilhar. Ah! Este Brasil lindo e trigueiro, é meu Brasil brasileiro...". De Gonçalves Dias ("Minha terra tem palmeiras...") a Tom Jobim, que nutria verdadeira paixão pela mata. São dele os maiores tributos – e também os protestos – pela nossa floresta, que vai infelizmente minguando a olhos vistos. Do encanto com a paisagem – "da janela vê-se o Corcovado, o Redentor, que lindo!" – ao apelo por mais consciência, fundamental para sua preservação: "Escuta o mato crescendo em paz, escuta o mato crescendo, escuta o mato, escuta."

"...pois meu amor tem um pouquinho disso tudo e tem na boca a cor das penas do tié..."



Preservação do nosso patrimônio natural e humano é o caminho a ser seguido por todos nós.

BIBLIOGRAFIA

ANCHIETA, Padre José de. **Cartas – Informações, Fragmentos Históricos e Sermões do Padre Joseph de Anchieta, S.J. (1554-1594).** Editora Civilização Brasileira, Rio de Janeiro, 1932.

ANDRADE, Carlos Drummond. **Mata Atlântica.** Editora Sette Letras, Rio de Janeiro, 1997.

BANDEIRA, Manuel. **Poemas reunidos.** José Olympio Editora, Rio de Janeiro, 1988.

CÂMARA, Ibsen de Gusmão. **Plano de Ação para a Mata Atlântica.** SOS Mata Atlântica, Dixie Laleika, WWF, São Paulo, 1991.

CAMINHA, Vaz de. **Carta a el Rey Don Manuel.** Editora Sabiá, Rio de Janeiro, 1968.

CAMPOS, Luiz Felipe Gonzaga de. **Mapa Florestal do Brasil.** Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil 1912, Edição fac-símile – SMA – SP, 1987.

CORRÊA, Fredmar. **A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.** Roteiro para o Entendimento de Seus Objetivos e Seu Sistema de Gestão. Caderno nº 2, CNRBMA, MaB-Unesco, SMA-SP, 1995.

COSTA, José Pedro de Oliveira. **Avaliação da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica** – Cinco Anos depois de Seu Reconhecimento pelo Programa MaB-Unesco. Caderno nº 6, CNRBMA, MaB-Unesco, SMA-SP, inverno de 1997.

CUNHA, Euclides da. **Obra completa.** Editora Nova Aguilar, São Paulo, 1995.

DEAN, Warren. **A Ferro e Fogo** – A História da Devastação da Mata Atlântica Brasileira. Cia. das Letras – 1ª Edição. São Paulo, 1996.

JOBIM, Antônio Carlos e Ana Lontra Jobim. **Visão do Paraíso – Mata Atlântica.** Editora Index. Rio de Janeiro, 1995.

KOENIGSWALD, Gustavo. **São Paulo.** São Paulo, 1895.

LOMBARDO, Magda Adelaide. **Ilha de calor nas Metrópoles – o exemplo de São Paulo.** Hucitec, São Paulo, 1985.

MARTIUS, Carl Fried. Phil. von. **Flora Brasiliensis, vol. I (...).** Lipsiae, 1840.

MARTIUS, Carl Fried. Phil. von. **Nova Genera et Species Plantarum (...).** Monachii, 1823-1832.

MAXIMILIAM, Prince of Wied-Neuwied. **Abbildungen zur Naturgeschichte Brasiliens (...).** Weimar, 1822-1831.

NIEUHOF, Johan. **Gedenkweerdige Brasiliae Zee-en Lant-Reize (...).** Amsterdan, 1681.

NOORT, Oliver Van. **Description du Penible Voyage Fait entour de l'Vnivers ou Globe (...).** Amsterdan, 1610.

PISO, Wilhelm. **História Naturalis Brasiliae (...).** Lugdun. Batavorum et Amstelodami, 1648.

SALVADOR, Frei Vicente do. **História do Brasil 1500-1627.** Edusp-Itatiaia. São Paulo, 1982.

SPIX, Johann Baptist von. **Avium species novae, quas in itinere per Brasiliam (...).** Monachii, 1824.

SPIX, Johann Baptist von. **Simiarum Species Novae, quas in Itinere per Brasiliam (...).** Monachii, 1824.

STADEN, Hans. **Waehaftige Historia vnd Beschreibung eyner Landschafft der Wilden (...).** Amsterdan, 1610.

STADEN, Hans. **Suas Viagens e Cativeiros entre os Índios do Brasil.** Editora Nacional. São Paulo, 1945.

THEVET, Andre. **La Cosmographie Vniverselle de Andre Thevet (...).** Paris, 1575.

THEVET, Andre. **Les Singvlaritez de la France Antarctique (...).** Paris, 1558.

A Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo (relatório). Região da Grande São Paulo e Municípios do Entorno. IF-Secretaria do Meio Ambiente. São Paulo, 1991.

C'est la Dedvction du Sumptueux ordre Plaisantz Spetacles et Magnifiques Theatres (...). Rouen, 1551.

Comissão Brundtland das Nações Unidas. **Nosso Futuro Comum.** Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Editora da Fundação Getúlio Vargas – Rio de Janeiro, 1988.

Decreto Federal nº 750 de 1993

Ministério do Meio Ambiente-MMA. **Proposta para o Componente da Mata Atlântica.** Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, versão 1.1. Brasília, maio, 1997.

Noticias sobre a Cidade de São Paulo. Mappa da Provincia de São Paulo. São Paulo, 1886.

Rio 92. Agenda 21. Revista Brasileira de Informação ambiental. Rio de Janeiro, 1993.

Secretaria do Meio Ambiente – SMA-SP. **Mata Atlântica: Ciência, Conservação e Políticas.** Workshop Científico sobre a Mata Atlântica. Belo Horizonte, 1996.

SOS Mata Atlântica, WWF, CI, TNC. **Reunião Nacional sobre a Proteção dos Ecossistemas Naturais da Mata Atlântica** / Workshop Mata Atlântica – Problemas Diretrizes e Estratégias de Conservação. Atibaia-SP, 1990.

União Mundial para a Conservação – UICN, PNUMA, WWF. **Estratégia Mundial para a Conservação.** Cesp, Consema/Governo de São Paulo, 1984.

Unesco-MaB. **La red Mundial de Reservas de Biosfera (Folder).** Paris, 1996.

Vários. **Cadernos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica 1, 3, 4, 5, 7.** Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. São Paulo, 1994/95/96/97.

AGRADECIMENTOS

José Mindlin e Cristina Antunes,
pela gentil cessão das ilustrações antigas da Biblioteca José Mindlin.

Fábio José Feldmann,
pelo apoio que possibilitou este livro.
Stella Goldenstein, Waldecy de Carvalho, Martinus Fillet, Roberto Monfrinato
e Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

Paulo Nogueira-Neto,
Ibsen de Gusmão Câmara,
Warren Dean,
Antônio Carlos Jobim e
Carlos Alberto de Cerqueira Lemos

Júlio Sérgio de Maya Pedrosa Moreira
e Ministério do Meio Ambiente,
dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal

Michel Batisse, Pierre Lasserre, Jane Robertson, MaB UNESCO
Jorge Werthein e UNESCO – Brasil

Vera Lúcia Ramos Bononi e Coordenadoria de
Informações Técnicas, Documentação e Pesquisa Ambiental-CINP,
Institutos de Botânica e Geológico.

Paulo Afonso Garcia, Marcos Biyngton Egydio Martins
e Fundação Florestal

Osvaldo Poffo Ferreira e Instituto Florestal do Estado de São Paulo
Marc Etienne B. d'A. de Montrigaud
e Rodrigo Antonio Braga Moraes Victor,
Reserva da Biosfera do Cinturão Verde de São Paulo

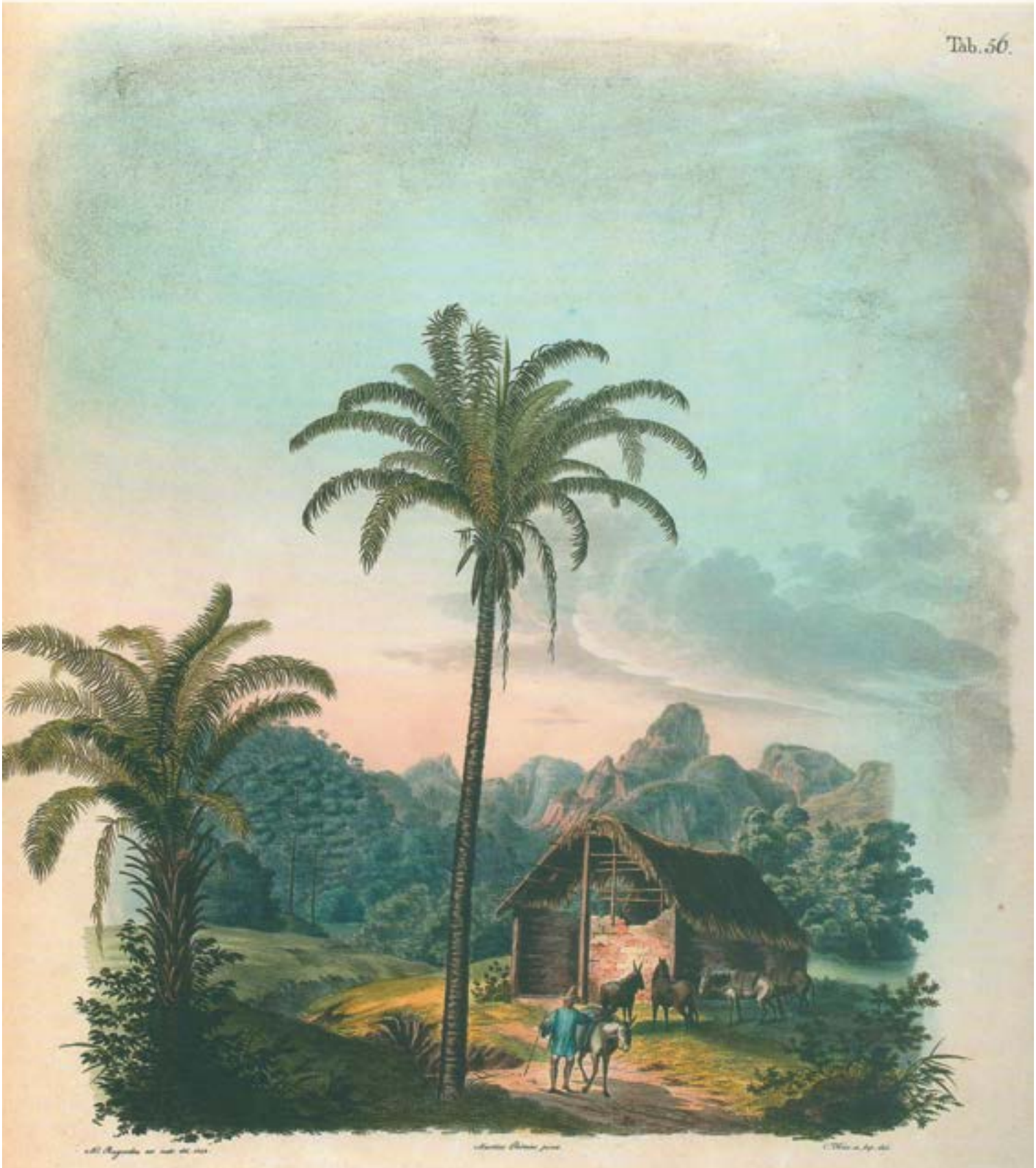
Sergio Kobayashi, Carlos Moreira, José Lúcio da Silva
e Imprensa Oficial Serviço Público de Qualidade

Adriana Mattoso, Araquém Alcântara, Carlos Zaith, Clayton F. Lino,
Fausto Pires de Campos, João Paulo Capobianco, Luiz Barreto, Paulo Borges,
Roberto Bandeira, Roberto Linsker, Russell Mittermeier, Tchô Moioli, Zig Koch,
pela gentil cessão de suas fotografias

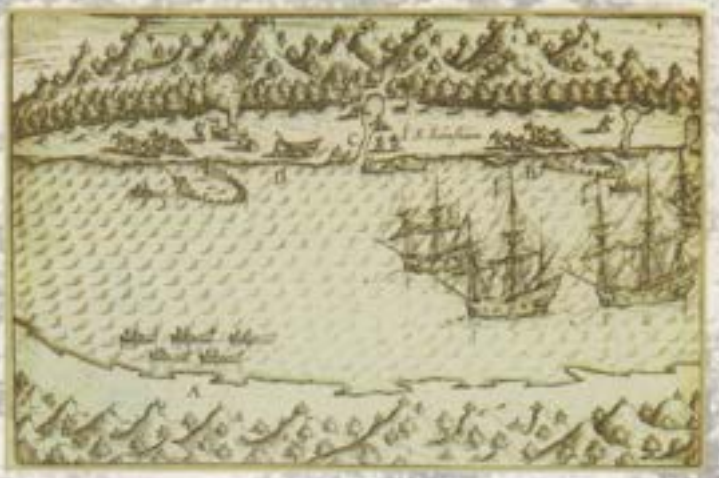
Redes de ONGs da Mata Atlântica,
Conservation International,
Fundo Mundial para a Natureza – WWF,
SOS Mata Atlântica,
Instituto Socioambiental – ISA

Biblioteca Nacional

Editora Index



ELÆIS guincensis. **ACROCOMIA** sclerocarpa.



EDITORAÇÃO, FOTOLITOS E IMPRESSÃO IMPRENSA OFICIAL SERVIÇO PÚBLICO DE QUALIDADE

Secretaria Ambiente S. Paulo Meio

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Apoio

PANCO

TERRA VIRGEM EDITORA

ISBN 85-85981-07-5