UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

IRACY XAVIER DA SILVA

Gestão das áreas de proteção ambiental — APAs — no Estado de São Paulo: estudo e avaliação

São Paulo

2006

IRACY XAVIER DA SILVA

Gestão das áreas de proteção ambiental — APAs — no Estado de São Paulo: estudo e avaliação

Dissertação apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Geografia.

Área de concentração: Geografia humana
Orientadora: Prof.ª Dr.ª Ana Maria Marques Camargo Marangoni

São Paulo

2006

Iracy Xavier da Silva

Gestão das áreas de proteção ambiental — APAs — no Estado de São Paulo:

estudo e avaliação

Dissertação apresentada ao Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Geografia.
Área de concentração: Geografia humana

Aprovada em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição_____ Assinatura:_____

Prof. Dr. _____

Instituição_____ Assinatura:_____

Prof. Dr. _____

Instituição_____ Assinatura:_____

Às minhas filhas: Olívia e Julia

À minha mãe (*in memoriam*)

AGRADECIMENTOS

Adalberto da Silva e Maria Cristina Moreira Coelho, pelo apoio, pela amizade, amor e carinho de sempre, principalmente nas horas difíceis.

Ana Fernandes Xavier, pelo apoio e préstimos cartográficos.

Ana Maria Marques Marangoni, pela orientação, incentivo e ajuda de todas as horas boas e difíceis da trajetória.

Antonio Carlos Palácios, pelo apoio na elaboração dos mapas.

Carlos Alberto de Matos Scaramuzza, pela gentileza de fornecer os dados de sua recente tese sobre os campos de Itararé.

Cleide Poletto, pela ajuda na revisão bibliográfica e pelo incentivo de sempre à continuidade dos trabalhos.

Cristiana Figueiredo Meirelles, pela participação de sempre.

Eduardo Barbour, pelos préstimos geológicos.

Elisabete Correia Buschel, pelas informações sobre as APAs Serra do Mar e Ilha Comprida.

Lucia Moreira Coelho, pela amizade e carinho de sempre e pelas dicas especiais.

Luciano Luz, pela ajuda nas atividades das disciplinas e pelo incentivo de sempre.

Margot Terada, pela gentileza e paciência na revisão das referências bibliográficas.

Mônica Mazzini Perrota, pela gentileza em ceder os arquivos com os mapas geológicos da CPRM sobre a região de Itararé e Itapeva.

Newton Custodio Dias, pelo empréstimo de materiais.

Olivia Eleonora Lima e Silva, pelo incentivo e auxílio no trabalho de revisão gráfica.

Pilar Martin Pi Lopes, pelas sugestões dadas e apoio moral de sempre.

Renata Ramos Mendonça, pelas preciosas informações sobre o cerrado da região de Itararé

Telma Dias, pelo apoio na elaboração dos mapas

Vinicius Saraceni, pela gentileza de elaborar a carta com a imagem de satélite em 3-D.

RESUMO

SILVA, I. X. **Gestão das Áreas de Proteção Ambiental - APAs no Estado de São Paulo: Estudo e Avaliação**. 2006. 199 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

A Área de Proteção Ambiental – APA foi instituída no Brasil pela Lei Federal n° 6902, de 27 de abril de 1981. É uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável, portanto, pode ser criada em áreas públicas e particulares, sem a necessidade de desapropriação da propriedade. Tem como objetivo conciliar o desenvolvimento das atividades econômicas com a proteção dos recursos naturais. Atualmente, no Estado de São Paulo, existem 23 APAs, sendo que as primeiras foram criadas no inicio da década de 80. Desde então, foram realizados vários trabalhos para a regulamentação das mesmas. Este estudo apresenta a análise das Áreas de Proteção Ambiental — APAs — estaduais em São Paulo, dando ênfase à avaliação dos instrumentos legais (leis e decretos) que as criaram, especialmente em relação aos seus perímetros e atributos ambientais, que motivaram a instituição das mesmas, e à analise dos estudos realizados desde o início da década de 1980 até o momento atual, objetivando a proposição de ações para agilizar o processo de regulamentação destas unidades. O trabalho apresenta, também, uma caracterização geral dos atributos do meio físico, históricos e culturais da região de Itararé e Itapeva com o intuito de motivar a criação de uma APA para protegê-los. Essa região do Estado faz parte do Escarpamento Estrutural Furnas, considerado um Sítio Geomorfológico raro no Brasil. É um imponente ressalto topográfico que se estende por cerca de 260 km, desde o sul do Estado do Paraná até o sul do Estado de São Paulo, incluindo os municípios de Itararé e Itapeva. Este escarpamento vem sendo esculpido por

processos erosivos há milhões de anos, promovendo um conjunto de feições geomorfológicas interessantes, como morros testemunhos, pináculos, canyons, cavernas de arenitos, incluindo a presença de vestígios arqueológicos. Além disso, foram caracterizados, também, os aspectos da vegetação remanescente, representada pelo cerrado, campos e floresta subtropical.

Palavras-chave: APAs paulistas, Área de Proteção Ambiental, Unidade de Conservação, Itararé e Itapeva, Legislação Ambiental

ABSTRACT

SILVA, I. X. **Management of Environmental Protected Areas – APA – in the State of São Paulo: an Analysis**. 2006.199 f. Dissertation (Master of science degree) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

The Environmental Protected Areas (the so called APA, its acronym in Portuguese) were established in Brazil by Federal Law nº 6902 on the 27th of April 1981. It´s a Conservational Unit for Sustainable Use, therefore it may be created in public or private lands, with no need of expropriation. Its objective is to harmonize the development of economical activities and natural resources protection. At present, there are twenty three APAs in the State of São Paulo, being the first ones created in the early eighties. Since then several studies have been developed as an attempt to regulate them. The present study shows an analysis of all of the Environmental Protected Areas located in the State of São Paulo emphasizing the evaluation of legal instruments (laws and decrees) which established such areas, especially in the aspects related to their boundaries and environmental attributes that motivated their creation. It also analyses the previous studies from the early eighties until present aiming to propose lines of action to shorten the regulatory process. This study shows as well a general characterization of physical, historical and cultural attributes of the Itararé and Itapeva region to motivate the establishment of an APA to protect it. That region is part of the Furnas Structural Scarps and is considered a rare brazilian geomorphological site. It´s a huge salience of rocks stretching out for approximately 260 Km from the south of the State of Parana to the south of the State of São Paulo, including the cities of Itararé and Itapeva. These scarps have been sculpted by erosive processes for millions of years promoting a set of interesting geomorphological

features such as hillocks, pinnacles, canyons, sandstone caverns, including the presence of archaeological signs. It has also been done the characterization of the remnant vegetation aspects, represented by savannah, grasslands and subtropical forest.

Keywords: APAs in the State of São Paulo, Environmental Protected Area, Conservational Units, Itararé and Itapeva, Environmental Legislation

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Mapa 01 APAs – Áreas de proteção ambiental no Estado de São Paulo..... 82

Mapa 02 APA Tietê 90

Mapa 03 APAs Corumbataí/Botucatu/Tejupá, perímetro Corumbataí e Piracicaba/Juqueri-Mirim Área I..... 94

Mapa 04 APA Corumbataí/Botucatu/Tejupá – perímetro Botucatu..... 96

Mapa 05 APA Corumbataí/Botucatu/Tejupá – perímetro Tejupá 98

Mapa 06 APAs: Represa Bairro da Usina, Piracicaba/Juqueri-Mirim – área II e Sistema Cantareira 102

Mapa 07 APAs: Sapucaí-Mirim, Campos do Jordão e São Francisco Xavier 106

Mapa 08 APAs Jundiaí, Cabreuva e Cajamar 109

Mapa 09 APA Silveiras 111

Mapa 10 APA Serra do Mar 113

Mapa 11 APA Ibitinga 115

Mapa 12 APA Ilha Comprida 117

Mapa 13 APA Morro de São Bento 119

Mapa 14 APAs: Várzea do Rio Tietê, Parque e Fazenda do Carmo, Haras São Bernardo e Mata do Iguatemi 124

Mapa 15 APA Itupararanga 126

Mapa 16 APA Rio Batalha 128

Mapa 17 APA do Banhado 130

Mapas s/n. Mapas de: localização e geológico 184

Imagem de satélite Vista panorâmica da região de Itararé..... 185

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia

1 Vista de um setor da Escarpa do Devoniano..... 182

Fotografia

2 Vista parcial da Escarpa e do vale do Rio Itararé..... 182

Fotografia

3 Poço azul – vale do Itararé..... 183

Fotografia

4 Trecho do Rio da Vaca..... 183

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Análise comparativa das Unidades de Conservação estabelecidas pelo SNUC 40

Tabela 2 Histórico da criação das APAS no Estado de São Paulo..... 81

Tabela 3 Análise dos perímetros das Apas estaduais em São Paulo 88

Tabela 4 Proposta de Zoneamento das APAs – Programa de Regulamentação e Implantação das Apas Criadas no Estado de São Paulo (1989) 154

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA	Área de Proteção Ambiental
APE	Área de Proteção Especial
APP	Área de preservação permanente
ARIE	Área de Relevante Interesse Ecológico
ARIE	Área de Relevante Interesse Ambiental
CBH-SMT	Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Sorocaba e MédioTietê
CDHU	Companhia Metropolitana de Urbanismo
CEAM	Coordenadoria de Educação Ambiental
CETESB	Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental
CICPAA	Comitê Intermunicipal de Controle da Poluição das Águas e do Ar
CNEA/CONAMA	Cadastro Nacional das Entidades Ambientalistas/CONAMA
COGEAPA	Colegiado Regional de Gestão e Acompanhamento da Implantação da APA
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONDEPHAAT	Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CPCJ	Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Piracicaba, Capivari e Jundiaí
CPLA	Coordenadoria de Planejamento Ambiental (atual CPLEA)
CPLEA	Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégica e Educação Ambiental
DAIA	Departamento de Avaliação de Impactos Ambientais
DEPRN	Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais
DPLAN	Diretoria de Planejamento Ambiental
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
EMPLASA	Empresa Paulista de Planejamento Metropolitano S.A.
ENGEA	Avaliações, Estudos do Patrimônio e Engenharia Ltda. Consultoria
FEHIDRO	Fundo Estadual dos Recursos Hídricos
FLONA	Floresta Nacional
FMAM	Fundo para o Meio Ambiente Mundial
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FUNBIO	Fundo Brasileiro para a Biodiversidade
GECIPA	Grupo Executivo de Coordenação e Implantação dos Programas de Ação

GEF	Global Environment Facility
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambienta e dos Recursos Naturais
IBDF	Instituto Brasileiro de Desenvolvimento /florestal (extinto)
ICMS	Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestação de serviços de transporte interestadual e intermunicipal, e de comunicação
IF	Instituto Florestal
IHGGI	Instituto Histórico, Geográfico e Genealógico de Itapeva
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
ITR	Imposto Territorial Rural
MAE	Museu de Arqueologia e Etnologia
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ONG	Organização não governamental
OSCIP	Organização da sociedade civil de interesse público
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
RIMA	Relatório de impacto ambiental
RPPN	Reserva Particular do Patrimônio Natural
SEAIN	Secretaria de Assuntos Internacionais
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SMA	Secretaria de Estado do Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SUDELPA	Superintendência do Desenvolvimento do Litoral Paulista
SUSAM	Superintendência de Saneamento Ambiental
TCCA	Termo de compromisso de compensação ambiental
THEMAG	Themag Engenharia Ltda.
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
UNESP	Universidade Estadual Paulista
USP	Universidade de São Paulo
WWF	Fundo Mundial para a Natureza
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO 27

CAPÍTULO 2 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO..... 31

2.1. Conceituação..... 31

2.2. As Unidades de Conservação no SNUC..... 37

2.3. Áreas de Proteção Ambiental – APAs 41

2.4. As limitações ao uso e a função social da propriedade..... 50

CAPÍTULO 3 – OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS APAS 54

3.1. Plano de Manejo..... 54

3.1.1. Metodologia de elaboração do Plano de Manejo..... 55

3.1.2. Zoneamento..... 58

3.1.2.1. Proposta de zoneamento do IBAMA..... 60

3.1.2.2. Proposta de zoneamento das APAs de São Paulo..... 62

3.2. Sistema de Gestão..... 65

3.3. Recursos financeiros..... 68

3.3.1. Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços – (ICMS) Ecológico..... 68

3.3.2. Compensação Ambiental..... 70

3.3.3. Isenção do Imposto Territorial Rural (ITR)..... 72

3.3.4. Fontes de financiamento..... 73

3.3.4.1. Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)..... 73

3.3.4.2. Fundo Mundial para a Natureza – WWF..... 74

3.3.4.3. Fundo Brasileiro para a Biodiversidade – FUNBIO..... 75

3.3.4.4. Fundo para o Meio Ambiente Mundial - FMAM (Global Environment Facility - GEF)..... 75

3.3.4.5. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza..... 76

3.3.4.6. Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO..... 76

Capítulo 4 – São Paulo: As APAs estaduais 78

4.1. Histórico de criação das APAs estaduais 78

4.2. A importância dos perímetros para a gestão das APAs..... 83

4.2.1. APA Tietê..... 89

4.2.2. APA Corumbataí/Botucatu/Tejupá e Piracicaba/Juqueri-Mirim – Área I 91

4.2.3. APA Represa Bairro da Usina, APA Piracicaba/Juquerí-Mirim – Área II e APA Sistema Cantareira 99

4.2.4. APA Sapucaí-Mirim, APA Campos do Jordão e APA São Francisco Xavier..... 103

4.2.5. APA Jundiaí, APA Cabreuva e APA Cajamar..... 107

4.2.6. APA Silveiras..... 110

4.2.7. APA Serra do Mar..... 112

4.2.8. APA Ibitinga..... 114

4.2.9. APA Ilha Comprida..... 116

4.2.10. APA Morro de São Bento..... 118

4.2.11. APA Várzea do Rio Tietê, APA Haras de São Bernardo, APA Parque e Fazenda do Carmo e APA Mata do Iguatemi..... 120

4.2.12. APA Itupararanga..... 125

4.2.13. APA Rio Batalha..... 127

4.2.14. APA do Banhado 129

CAPÍTULO 5 - A GESTÃO DAS APAS DO ESTADO DE SÃO PAULO..... 131

5.1. Principais estudos elaborados para a gestão das APAs..... 137

5.2. Estudos elaborados pela CETESB..... 137

5.2.1. Considerações..... 138

5.3. Estudos elaborados pela SMA para regulamentação das APAs..... 139

5.3.1. Programa "Regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo" 139

5.3.1.1. APA Corumbataí: Projeto "Zoneamento ambiental; parâmetros e restrições de uso e ocupação do solo no perímetro de Corumbataí da APA Corumbataí/Botucatu/Tejupá"..... 140

5.3.1.2. APA Botucatu: Projeto "Levantamento e Análise dos quadros ambientais e proposições físico-territoriais de zoneamento ambiental para a APA Corumbatai-Botucatu-Tejupá, perímetro Botucatu" 142

5.3.1.3. APA Tejupá: Projeto "Levantamento e Análise dos quadros ambientais e proposições físico-territoriais de zoneamento ambiental para a APA Corumbatai-Botucatu-Tejupá, perímetro Tejupá" 144

5.3.1.4. APA Piracicaba Juqueri-Mirim – ÁREA II: Projeto "APA Piracicaba/Juqueri-Mirim – ÁREA II - Pólo Eco-Tecnológico" 144

5.3.1.5. APA Campos do Jordão: Projeto "Levantamento e análises dos quadros ambientais e proposta físico-territoriais de zoneamento ambiental para a Área de Proteção Ambiental – APA, Município de Campos do Jordão" 146

5.3.1.5. APA Silveiras: Projeto "Zoneamento ambiental e propostas de regulamentação e implantação" 147

5.3.1.6. APA Ibitinga: Projeto "APA Ibitinga" 148

5.3.1.7. APA Jundiaí: Projeto “Zoneamento ambiental da APA de Jundiaí” . 149

5.3.1.8. APA Parque e Fazenda do Carmo: Projeto “Proposta de implantação da APA Parque e Fazenda do Carmo”..... 151

5.3.1.9. APA Ilha Comprida: Projeto “Regulamentação da Área de Proteção ambiental da Ilha Comprida” 151

5.3.1.10. APA Serra do Mar: Projeto “Levantamento e Analise do Quadro Ambiental e Proposta de zoneamento Ambiental da APA Serra do Mar”..... 152

5.3.2. Proposta “Regulamentação da APA Corumbataí e Área I da APA Piracicaba/Juqueri-Mirim” 155

5.3.3. Proposta de regulamentação das APAs Piracicaba/Juqueri-Mirim – Área II, Sistema Cantareira e Represa Bairro da Usina..... 156

5.3.4. Jundiaí e Cabreuva: Projeto “Regulamentação das Apas Jundiaí e Cabreuva” 157

5.3.5. APA Várzea do Rio Tietê 158

5.3.6. Proposta de Normas Gerais para o licenciamento em APAs..... 159

5.3.7. Considerações 161

CAPITULO 6 – ESTUDO DE CASO: PROPOSTA DE INSTITUIÇÃO DE UMA APA NA REGIÃO DE ITARARÉ E ITAPEVA – SP..... 163

6.1. Características gerais da região 165

6.2. Aspectos históricos e culturais..... 167

6.2.1. As Revoluções de 1930 e 1932..... 167

6.2.2. A passagem de August Saint-Hilaire e Jean-Baptiste Debret..... 169

6.2.3. O Caminho do Peabiru..... 170

6.2.4. O tropeirismo..... 171

6.3. O patrimônio arqueológico..... 173

6.4. A geologia e geomorfologia da região..... 174

6.4.1. A geologia da área de estudo..... 175

6.4.2. Outras feições geológicas importantes..... 177

6.4.3. A vegetação da região..... 178

6.4.4. Alguns pontos de interesse turístico de Itararé..... 181

CAPÍTULO 7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 186

REFERÊNCIAS BIBILIOGRÁFICAS 193

PRÓLOGO

A finalidade desta apresentação inicial é a de fornecer alguns elementos que possibilitem situar meu interesse pelo tema estudado nesta dissertação, em relação às atividades profissionais relativas ao assunto por mim exercidas nas últimas três décadas.

Desde a minha vinda do interior para São Paulo, em 1970, já tinha como objetivo fazer o curso de Geografia, que comecei em 1972 e conclui em 1975, na PUC-SP. No início pensava em seguir a carreira de professora; entretanto, mudei de idéia no último ano do curso, ao fazer um estágio na área de topografia e projetos de estradas. Abandonei as aulas e comecei um novo emprego, num pequeno escritório de levantamentos topográficos para implantação de indústrias, estradas e outros tipos de obras de grande porte.

No ano seguinte, fui para a Promon Engenharia, no Departamento de Barragens como desenhista projetista, onde fiquei por pouco tempo, pois logo fui trabalhar com a equipe do Plano Diretor das áreas marginais da Rodovia dos Bandeirantes - trecho de São Paulo a Campinas. Aprendi muito sobre planejamento com essa equipe de profissionais que participaram da elaboração do Plano Diretor da Região Metropolitana de São Paulo.

A equipe era responsável pelo diagnóstico sócio-econômico de todos os municípios localizados no trecho da rodovia e pela proposição de diretrizes para a ocupação da faixa marginal da mesma, para subsidiar a equipe que estava elaborando o projeto técnico, especialmente os acessos e equipamentos a serem instalados no trecho.

A experiência adquirida neste trabalho foi muito importante, pois pude entrar em contato com as Prefeituras Municipais e a EMPLASA, além da participação nas discussões inerentes ao projeto, que possibilitaram o conhecimento da metodologia adotada para o diagnóstico, além de poder constatar as pressões de urbanização dessa

imensa área localizada entre duas metrópoles, a segunda então em formação: São Paulo e Campinas.

Ainda na Promon, participei da equipe que desenvolveu os primeiros trabalhos sobre a caracterização da bacia do Rio Tietê, para subsidiar o Programa de Macro-drenagem da Região Metropolitana de São Paulo, onde adquiri conhecimentos sobre a geologia da Bacia de São Paulo.

Em 1978 fui contratada pela Geotécnica S/A para fazer parte da equipe que elaborou o Plano Diretor da Região Metropolitana de Belém. Essa foi uma ótima oportunidade profissional e pessoal, pois além de conhecer aquela região tão distante, tive a oportunidade de trabalhar com vários técnicos de Recife e de Belém, todos com muita bagagem em trabalhos de planejamento regional.

A metodologia proposta era inovadora: os trabalhos foram desenvolvidos com a participação das comunidades locais em todas as etapas e, claro que havia muita dificuldade, pois ainda estávamos no período do regime militar, e esse tipo de trabalho nem sempre era visto com bons olhos. Na equipe, participei do grupo responsável pela organização do material cartográfico, levantamentos do meio físico e de uso e ocupação do solo, por meio de fotos aéreas e visitas de campo, além de participar das discussões sobre as propostas para o Plano Diretor. Além disso, tive a oportunidade de acompanhar o trabalho da equipe de paisagismo, responsável pela proposta de requalificação dos parques e áreas protegidas da Região Metropolitana de Belém, com a proposição de uma hierarquia de parques, contemplando desde o parque de bairro ao metropolitano.

De volta a São Paulo e à Geotécnica integrei a equipe que elaborou o Plano de Saneamento Básico da Ilha de Florianópolis, compreendendo o sistema de abastecimento de água e a coleta da rede coletora dos esgotos sanitários. Para o dimensionamento dos

referidos sistemas, foram elaborados estudos sobre a projeção do crescimento sócio-econômico da ilha.

A experiência vivida na Promon e na Geotécnica, onde o desenvolvimento dos projetos envolvia conhecimentos técnicos diversificados, concebidos e compartilhados por profissionais de diferentes formações, foi enriquecedora. Em ambas as empresas pude compartilhar os trabalhos com equipes formadas por geógrafos, arquitetos, biólogos, agrônomos, geólogos e sociólogos, engenheiros e outros.

Em 1983 comecei a trabalhar na Companhia de Tecnologia de Saneamento Básico (CETESB), na Diretoria de Planejamento Ambiental (DPLAN), criada no início do Governo Montoro para iniciar os trabalhos de planejamento e educação ambiental. Nessa época, os problemas causados pela poluição atmosférica do pólo petroquímico de Cubatão ganharam as manchetes do mundo todo. Era necessário ampliar a atuação da CETSB, que até então era voltada para a fiscalização e controle das fontes de poluição.

Coube à DPLAN desenvolver as ações de planejamento, educação ambiental e participação comunitária, inicialmente para Cubatão e, em seguida se estendendo para outras regiões do Estado. Nessa mesma época foram criadas as Áreas de Proteção Ambiental – APAs e, como a CETESB era o único órgão de controle ambiental do Estado, coube a ela elaborar os trabalhos para a gestão das mesmas, ocasião em que pude participar da primeira equipe formada para elaborar os estudos para a APA Campos do Jordão.

Foi uma experiência inesquecível, um trabalho inovador, embora nessa época existissem, ainda, muitas dúvidas sobre esta categoria de Unidade de Conservação. Além disso, não havia muitas referências bibliográficas e legislação específica para nortear os trabalhos.

Por outro lado, essa situação exigia muita criatividade e intermináveis discussões entre os membros da equipe, que resultaram em crescimento profissional de todos. Quanto

às APAs, depois de Campos do Jordão, vieram as APAs Tietê, Silveiras, Corumbataí, Botucatu e Tejupá.

Em 1986, quando as APAs passaram para a Secretaria do Meio Ambiente (SMA), a maior parte dos técnicos continuaram na CETESB e, no meu caso, fui para a Diretoria de Pesquisa e só em 1997 retornei aos trabalhos com as APAs, conforme descrevo adiante.

Nessa época, a Diretoria de Pesquisa estava elaborando os estudos para subsidiar as propostas de recuperação da Serra do Mar, em Cubatão, em continuidade aos trabalhos iniciados em 1983, quando pude participar da equipe que fez o diagnóstico da degradação da Mata Atlântica, por meio de fotos áereas, imagens de satélite e levantamentos de campo.

Ainda nessa diretoria, em 1991, como chefe da divisão responsável pelos projetos de recuperação de áreas degradadas, coordenei a equipe que elaborou os estudos para a recuperação de portos de areia, cuja área piloto foi a várzea do Rio Paraíba do Sul, no Município de Jacareí. Este projeto teve como objetivo testar vários modelos de plantio de espécies nativas regionais para subsidiar o Departamento de Avaliação de Impactos Ambientais (DAIA) nos processos de licenciamento de atividades minerárias no Estado de São Paulo.

Nos trabalhos desenvolvidos na referida diretoria tive a oportunidade de adquirir conhecimentos quanto aos efeitos da poluição atmosférica sobre a Mata Atlântica e, também, sobre a atividade minerária, especialmente sob o aspecto econômico, dos impactos ambientais e sobre as possibilidades de recuperação das áreas degradadas.

Em 1997 assumi a gerência da Divisão de Áreas Especiais, da Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPLA), responsável pela gestão das APAs. Ao retornar depois de tantos anos, foi uma surpresa verificar a evolução que houve na legislação sobre esta

categoria de unidade de conservação, além do avanço dos conceitos e critérios de gestão da mesma.

Pude verificar que foram incorporados ao processo de gestão das APAs o zoneamento ambiental e as diretrizes e normas de uso e ocupação do solo, ao contrário dos trabalhos desenvolvidos no início da década de 80, na CETESB, que compreendiam os diagnósticos e propostas de medidas para diminuir os problemas identificados.

A volta aos trabalhos das APAs foi também o retorno à área de planejamento ambiental. Ao chegar à CPLA, inicialmente pude participar dos estudos para a regulamentação das APAs Corumbataí, Jundiaí e Cabreuva, os quais estavam em desenvolvimento. Em seguida foram os trabalhos das APAs Várzea do Rio Tietê, Piracicaba/Juqueri-Mirim, além de participar da avaliação dos processos de implantação de empreendimentos localizados em APAs, para subsidiar os órgãos de licenciamento da SMA. Foi muito gratificante retornar para os trabalhos de planejamento ambiental

A partir de 2000, com a edição da Lei Federal nº. 9.985, que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, houve a necessidade de reorganização dos trabalhos e dos Conselhos Gestores existentes. Foi um período muito rico para a equipe, pois suscitou muitas discussões internas e também externas, principalmente na área jurídica da SMA, que motivaram até a edição de um roteiro para a elaboração dos futuros Planos de Manejo das APAs.

Atualmente, continuo participando dos trabalhos das APAs, como assessora técnica da Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental (CPLEA, ex- CPLA) e também como presidente dos Conselhos Gestores das APAs Parque e Fazenda do Carmo e APA Botucatu.

Enfim, nos trinta anos de atividades profissionais, posso afirmar que a maior parte desse período foi voltada para as questões de planejamento governamental, principalmente

no que se refere às atividades de âmbito regional, notadamente do ponto de vista ambiental.

Há alguns anos, vinha sentindo a necessidade de retornar à Universidade, para aperfeiçoar o meu processo de aprendizagem e para avaliar os conceitos apreendidos após tanto tempo de trabalho em órgãos públicos, além da vontade de tornar disponíveis as informações e o conhecimento adquirido nesses anos todos de trabalho com APAs.

Nas pesquisas realizadas para desenvolver esta dissertação, verifiquei que a maior parte dos estudos elaborados pela SMA sobre as APAs do Estado não são mencionados nas teses e relatórios técnicos de outros órgãos, provavelmente pelo fato de não serem conhecidos, devido à falta de divulgação.

Esta constatação fez crescer ainda mais o meu interesse no resgate, análise e no registro desse importante acervo de dados, metodologias e propostas de diretrizes para a gestão das APAs, de forma mais acadêmica.

Assim, escolhi dar ênfase aos estudos realizados sobre as APAs, em relação às quais, apesar da notável quantidade de projetos concluídos desde 1983, os processos não tiveram a continuidade e apenas cinco delas foram regulamentadas.

Neste trabalho há a indicação de criação de uma APA na região de Itararé e Itapeva, para aumentar a proteção de importantes atributos do meio físico, dos aspectos históricos e culturais, da presença de importante patrimônio arqueológico e outros, numa tentativa de aplicação de resultados das análises desenvolvidas.

Finalizando, esse é o conjunto de motivos que me levou a realizar o trabalho que ora apresento.

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem dois objetivos principais: primeiro, a análise dos trabalhos realizados para a gestão das Áreas de Proteção Ambiental – APAs, no Estado de São Paulo, desde a criação desta categoria de Unidade de Conservação no início da década de 1980 e, segundo, destacar alguns elementos para a proposição de criação de uma APA na região de Itararé e Itapeva, no sul do Estado, em que se poderia utilizar critérios e parâmetros determinados a partir da análise realizada .

Para atingir tais objetivos, procedeu-se ao levantamento dos estudos realizados pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), que foi o primeiro órgão gestor das APAs em São Paulo e pela Secretaria do Meio Ambiente (SMA), atual órgão responsável por essa Unidade de Conservação e, também foram feitas consultas à vários técnicos que já pertenceram às equipes de trabalho.

Esta proposta de trabalho surgiu da necessidade de avaliar o conteúdo e a evolução dos estudos feitos para as APAs ao longo de mais de vinte anos, no sentido de compreender melhor as dificuldades encontradas na concretização dos processos de regulamentação das APAs, assim como subsidiar as futuras propostas de gestão da unidade proposta.

Para possibilitar uma melhor compreensão desta categoria, no capitulo 2 é apresentada a análise conceitual da expressão “Unidade de Conservação”, do ponto de vista jurídico, e em que foram abordados os diversos entendimentos disponíveis na literatura, inclusive sobre a categoria APA, que tem suscitado muitas dúvidas no meio técnico e jurídico.

Dessa análise, surgiu a necessidade da abordagem sobre o estabelecimento das normas de restrição ao uso e ocupação do solo para as APAs, levando-se em consideração essas limitações e a função social da propriedade. Para a gestão das APAs, este tema é muito

pertinente, uma vez que esta categoria de área protegida é predominantemente composta por terras particulares.

No capitulo 3 são apresentados os instrumentos disponíveis para a gestão das APAs, que neste trabalho foram abordados com destaque: o plano de manejo, os conselhos gestores e os recursos financeiros. O Plano de Manejo pode ser entendido como um documento técnico, composto pelo zoneamento, pelas diretrizes e normas para uso e ocupação do solo e os programas de ação. Assim, são apresentadas as propostas de zoneamento elaboradas pelo IBAMA e SMA, nos roteiros estabelecidos pelos dois órgãos.

Uma parte do referido capítulo é dedicado à apresentação dos Conselhos Gestores das APAs do Estado de São Paulo, incluindo a sua estrutura e atribuições, uma vez que este pode ser considerado como um dos instrumentos mais importantes para a gestão desta categoria de Unidade de Conservação.

E, considerando que o maior problema para gestão de uma Unidade de Conservação está relacionado à falta de recursos financeiros, neste capitulo são apresentadas as possibilidades de melhoria dos recursos financeiros, por meio do ICMS ecológico e isenção do ITR, assim como as principais fontes de financiamentos não reembolsáveis disponíveis para tomadores de órgãos públicos e entidades da Sociedade Civil.

Os capítulos 4 e 5 foram separados por questões didáticas, pois os dois se complementam e representam o cerne deste trabalho, sendo que no primeiro é apresentado o histórico de criação e a análise das leis e decretos que criaram as APAs no Estado de São Paulo.

Do estudo desses instrumentos legais e da análise das experiências vivenciadas e relatadas, verificou-se que um dos problemas para a gestão das unidades em pauta está ligado aos perímetros das mesmas. Dentre as vinte e três APAs existentes, mais da metade apresenta problemas em seus limites que, em geral não contemplam os atributos que motivaram a

criação das mesmas. Assim, no capítulo 4 são apresentados os perímetros atuais das APAs, com proposições de readequação dos mesmos, conforme os mapas anexos.

No capítulo 5 tentou-se, até de forma um tanto detalhada, descrever a notável quantidade de estudos existentes sobre as APAs, sendo que alguns deles compreendem cinco ou mais volumes; algumas APAs foram contempladas mais de uma vez com diagnósticos e propostas de zoneamento. A descrição pormenorizada de cada projeto elaborado por empresas contratadas ou pelas equipes técnicas da SMA teve como propósito a avaliação e a divulgação dos estudos existentes, uma vez que há poucas citações a respeito dos mesmos nos trabalhos técnicos e científicos.

Neste capítulo, além dos projetos, é apresentada também uma proposta de normas para a implantação de obras, atividades e empreendimentos, elaborada em 1990, para subsidiar os órgãos de licenciamento do Estado, de forma mais ágil, destacando-se que não houve a continuidade do processo e a lei não chegou a ser promulgada .

A partir da avaliação das APAs existentes, foram identificadas no Estado outras áreas que apresentam atributos importantes que necessitam de proteção especial, como por exemplo, a região de Marília, a área de entorno de alguns grandes reservatórios de água, e a região de Itararé e Itapeva. No capítulo 6, optou-se pela indicação da região de Itararé e Itapeva para a criação de uma APA, devido à disponibilidade de dados mais recentes, que permitiram a sua caracterização, embora preliminar, com a ressalva da necessidade de estudos mais detalhados, que permitam a delimitação dos atributos, assim como consultas junto à população local.

Os estudos existentes sobre essa região, permitiram identificar importantes atributos históricos e culturais, como a participação da região nas Revoluções de 1930 e 1932; os vestígios do Caminho do Peabiru, utilizado pelos indígenas para suas viagens do litoral paulista até o Paraguai; a passagem do ilustre historiador Auguste Saint-Hilaire, assim

como do pintor francês Jean-Baptiste Debret, que inclusive, registrou a paisagem da região em suas pinturas de aquarela; o registro dos tropeiros que transportavam seus rebanhos de Sorocaba a Viamão, no Rio Grande do Sul, além de outros fatos igualmente importantes para a memória das gerações atuais e futuras.

Quanto ao meio físico, essa região apresenta atributos importantes para as pesquisas e estudos científicos, especialmente a ocorrência das rochas da Formação Furnas, que sustenta o Escarpamento Estrutural Furnas, um imponente ressalto topográfico, considerado um sitio geomorfológico raro no Brasil, por apresentar um conjunto de paleoformas de relevo. Esse escarpamento se estende por mais de duzentos e sessenta quilômetros entre Itapeva (SP) e Castro (PR), sendo que no Paraná toda a sua extensão já é declarada como APA estadual, a APA da Escarpa Devoniana.

Finalizando, após a avaliação dos perímetros das APAs existentes e dos problemas relacionados aos mesmos, é importante reafirmar a necessidade de consultas à população local e de estudos mais detalhados que permitam a delimitação da APA na região de Itararé e Itapeva, com a inclusão de todos os atributos existentes.

CAPÍTULO 2 – UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

2.1. Conceituação

A legislação que trata da regulamentação das Unidades de Conservação (UCs) está amparada no artigo 225, da Constituição Federal, que em seu § 1º, inciso III, diz que para atender ao principio básico de que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabe ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Estabelece também a obrigatoriedade de criação de espaços a serem protegidos pelo Poder Público da União, dos Estados, Municípios e Distrito Federal, em seus respectivos territórios.

Infelizmente, neste assunto a legislação brasileira ainda apresenta sérias deficiências, pois ao dispor sobre as normas de criação das UCs, o fez por meio de leis insuficientemente elaboradas, com disposições por vezes incoerentes em relação aos atributos a proteger, por vezes com a exclusão de atributos necessários ao estabelecimento de perímetros, e ainda, com generalizações que podem levar a imprecisões nos memoriais descritivos dos limites de Unidades de Conservação.

Por outro lado, mesmo com os problemas apontados, a criação de UCs constitui um importante instrumento para o estabelecimento de restrições ao uso do solo em áreas que necessitam de uma proteção especial, reduzindo assim a possibilidade de intervenção humana indesejável e danosa aos atributos naturais (GOUVEIA, 1993).

A criação e gestão de Unidades de Conservação são necessárias para complementar uma política ambiental séria, com ações de prevenção contra a degradação e de conservação dos recursos naturais.

Cabe ao Poder Público a tarefa de propor formas de administração dos recursos naturais e proteção do meio ambiente por meio de estratégias de planejamento territorial, que

possam se dar com a proposição de normas e diretrizes para o uso e ocupação do solo, levando-se em consideração a fragilidade dos atributos ambientais (GOUVEIA, 1993).

Isto significa que devem ser levadas em consideração as possíveis interferências políticas, econômicas, sociais, culturais e ambientais. As estratégias de planejamento devem respeitar os interesses e necessidades de crescimento das atividades urbanas, industriais, a expansão da fronteira agrícola, como também a manutenção e conservação dos atributos ambientais, como a vegetação remanescente, os componentes de paisagens notáveis, os recursos hídricos, o patrimônio arqueológico, cultural, e demais atributos legalmente previstos.

As Unidades de Conservação que foram criadas nesses anos todos, a partir de 1988, mesmo com as deficiências das normas legais, representam ações de vanguarda na proteção ambiental e abriram caminho para as mais novas formas de proteção e de manejo dos recursos naturais, como a recente Lei Federal nº. 9.985, de 18 de julho de 2.000, que estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), regulamentada pelo Decreto Federal nº. 4.340, de 22 de agosto de 2002.

Até a edição dessa legislação, praticamente não existia embasamento legal e trabalhos científicos com terminologia clara e adequada que conceituassem as áreas protegidas como Unidades de Conservação. Historicamente, alguns trabalhos já haviam abordado esta questão e ao longo do tempo muitas contribuições foram disponibilizadas na literatura técnica e jurídica. Alguns desses trabalhos trataram o termo Unidades de Conservação como sinônimo de Espaços Territoriais Especialmente Protegidos.

A expressão Unidade de Conservação sempre foi utilizada nos meios técnicos por ser um termo abrangente, que abarca com propriedade uma diversidade de categorias de manejo de áreas protegidas. Já no meio jurídico há a preocupação constante em definir o uso correto do termo Unidade de Conservação. Entretanto, como poderá ser visto adiante, mesmo

após a edição da Lei do SNUC dúvidas a esse respeito ainda persistem, sendo que a maioria dos autores consultados entende que uma UC deve ser considerada como tal somente quando criada em área de domínio do Poder Público.

Desde a promulgação do Código Florestal (Lei Federal nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965), que criou os parques nacionais, estaduais e municipais e reservas ecológicas, e da Lei Federal nº. 6.513, de 20 de dezembro de 1977, que criou as Áreas Especiais e Locais de Interesse Turístico, assim como da Lei Federal nº. 6.902, de 27 de abril de 1981, que criou as Estações Ecológicas e as Áreas de Proteção Ambiental (APAs), nenhum destes diplomas definiu claramente a expressão "Unidade de Conservação" (RODRIGUES, 2005).

Ainda segundo o mesmo autor, até hoje a mais importante lei ambiental do país, a Lei nº 6.938, de 03 de agosto de 1981, que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente e previu a criação de várias categorias de áreas protegidas, não contemplou o conceito de Unidades de Conservação; entendendo isso como "uma falha memorável do referido documento", menciona que o termo Unidade de Conservação foi citado pela primeira vez em texto legal da União na Resolução 10, de 16 de março de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), ao "criar uma Comissão Especial para elaborar um anteprojeto de lei sobre as Unidades de Conservação", e cujos trabalhos não foram adiante, resultando em nova resolução, a de nº 11, de 03 de dezembro de 1987, do mesmo Conselho (RODRIGUES, 2005).

Nesse sentido, a supracitada Resolução 11, de 03 de dezembro de 1987, foi a primeira a declarar como Unidades de Conservação os "Sítios Ecológicos de Relevância Cultural" e incluiu na lista quase todas as categorias de áreas protegidas, desde as de domínio público (parques, florestas, estações ecológicas, reservas biológicas), até as áreas particulares

(reservas ecológicas, áreas de proteção ambiental, monumentos naturais) e também de conservação *ex situ*[1] (jardins botânicos, jardins zoológicos e hortos florestais).

Esta Resolução "perdeu a preciosa oportunidade de definir o que fosse Unidade de Conservação", contribuindo, assim, para a continuação das dúvidas sobre o conceito de Unidade de Conservação, repetindo a insuficiência existente no capítulo de Meio Ambiente da Constituição Federal de 1988, apesar de sua inovação ao estabelecer, pela primeira vez no país, o conceito de "Espaço Territorial Especialmente Protegido" num documento legal (RODRIGUES, 2005).

Entretanto, a Carta Magna não esclarece se tal conceito é sinônimo de Unidade de Conservação. No ano seguinte, a Lei Federal 7.804, de 18 de julho de 1989, ao alterar o inciso VI do artigo 9º da Lei Federal nº. 6.938, 03/08/81, sobre a criação de Espaço Territorial Especialmente Protegido, faz referência às categorias de Unidades de Conservação da Resolução Conama 11, de 1987 (RODRIGUES, 2005).

Segundo Rodrigues (2005), pode-se concluir que "toda Unidade de Conservação fosse Espaço Territorial Especialmente Protegido, apesar de não ter explicitado o conceito de Unidade de Conservação".

A minuta da Lei de Consolidação das Leis Federais do Meio Ambiente, publicada no Diário Oficial da União em 17 de fevereiro de 1992, apresenta definição de Unidades de Conservação, muito próxima do conceito adotado em 2000 pela lei do SNUC, apresentada a seguir.

> [...] as porções do território nacional, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, de domínio público ou privado, legalmente instituídas pelo Poder Público, com objetivos e limites definidos, sob regimes especiais de administração, às quais se aplicam garantias adequadas de proteção [...] (BRASIL, 2000a).

[1] Conservação *ex situ*: conservação de componentes da biodiversidade biológica fora de seus habitats naturais, segundo a Convenção sobre Biodiversidade Biológica de 1992.

As UCs também podem ser definidas como Espaços Territoriais Especialmente Protegidos, instituídos em terras de domínio público ou privado, desde que sejam bem definidos seus objetivos de criação e limites. Além destes conceitos, também podem ser incluídos, como novos atributos a serem protegidos, os valores culturais (FELDMAN, 1992; SAMPAIO, 1993, apud RODRIGUES, 2005).

Na tentativa de aprofundar a discussão sobre a conceituação dos Espaços Territoriais Especialmente Protegidos, deve-se considerar que os mesmos podem ser estabelecidos tanto em áreas de domínio público como de domínio privado, desde que os níveis de restrição sejam diferenciados, de acordo com a dominialidade das terras, e apresenta quatro categorias:1) Unidade de Conservação, 2) Espaços Particulares de Proteção Integral, 3) Espaços de Manejo Provisório e 4) Espaços de Manejo Sustentável (SILVA, 1994, *apud* PASSOS, 1995).

Espaços Particulares de Proteção Integral são considerados como as áreas particulares destinadas por seu proprietário à preservação, como hoje é entendida a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN).

Espaços de Manejo Provisório devem contar com proteção integral dos atributos para destinação futura, sendo permitido o uso direto dos atributos naturais somente pelas populações tradicionais, e são atualmente considerados correlatos às Reservas Extrativistas.

Finalmente, existem os Espaços de Manejo Sustentável, que incluem somente as áreas de domínio privado e destinam-se à proteção parcial dos atributos naturais; devendo seu manejo ser limitado por lei.

Nesta última categoria se incluem as APAs, considerando que devem ser submetidas às regras de um zoneamento, de acordo com critérios de manejo específicos.

Segundo o autor, nem toda área protegida deve ser entendida como Unidade de Conservação, pois esta categoria só pode ser considerada como “um espaço de proteção

integral”, estabelecida pelo Poder Público, em locais de domínio público, com o objetivo de preservação dos ecossistemas em estado natural, sendo permitido apenas o uso indireto de seus recursos naturais (PASSOS, 1995).

Souza (1996) retoma a questão conceitual sobre Unidades de Conservação com base em documento da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), de 1984. Segundo o mesmo, são considerados Unidades de Conservação, os Espaços Territoriais Especialmente Protegidos, desde que a área esteja sob a posse ou domínio do Poder Público; aquelas que se encontram em áreas particulares devem ser consideradas “áreas correlatas às Unidades de Conservação”.

Rodrigues (1996, apud Rodrigues, 2005) parte do conceito técnico de conservação da UICN e trata de como ele é empregado nas classificações analisadas, concluindo que todas as modalidades propostas destinam-se à conservação, independentemente do domínio da propriedade, e são destinadas à conservação dos recursos naturais. Assim sendo, seu entendimento é de que Unidades de Conservação e Espaços Territoriais Especialmente Protegidos são sinônimos e devem merecer o mesmo tratamento até que nova legislação trate do assunto.

Dessa discussão, é possível depreender que, historicamente, dentre todas as categorias de áreas protegidas, somente aquelas de uso indireto são consideradas como Unidades de Conservação. Mesmo no âmbito da Secretaria de Meio Ambiente (SMA), há uma separação nítida entre as APAs, que são geridas pela Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental (CPLEA) e as demais categorias, que são de responsabilidade do Instituto Florestal (IF).

Em recente publicação a respeito das áreas protegidas sob a responsabilidade da SMA, são citadas apenas as unidades administradas pelo Instituto Florestal, como se não

existissem as APAs e outras categorias administradas por outros órgãos da mesma Secretaria, ou melhor, como se as mesmas não fossem áreas protegidas (BRITO, 2003).

Isso demonstra que mesmo entre as equipes técnicas há duvidas sobre o significado das APAs, sendo que alguns técnicos consideram as mesmas apenas como um instrumento de planejamento de manejo e, como tal, não se deveria estabelecer regras que possam restringir o uso e ocupação do solo.

2. 2. As Unidades de Conservação no SNUC

Na Lei Federal nº. 9.985, de 18 de julho de 2000, a definição do conceito de Unidade de Conservação foi contemplada no glossário do artigo 2º, inciso I:

> [...] "Unidade de Conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção" (BRASIL, 2000a).

Esta definição é idêntica à redação da minuta da Lei de Consolidação das Leis Federais de Meio Ambiente, publicada em 17 de fevereiro de 1992.

O projeto da Lei Federal nº. 9.985 foi apresentado ao Executivo em 1992, sob o nº. PL 2892/92, e após oito anos de discussão ampla, envolvendo vários setores, foi aprovado.

Entretanto, mesmo pós a sua edição permaneceram ainda muitas dúvidas sobre a conceituação de Unidade de Conservação e sobre muitas categorias existentes que não foram contempladas, principalmente as de conservação *ex situ*.

Apesar das falhas, a lei representa um avanço para a gestão das Unidades de Conservação, especialmente quanto à participação da população no ato de criação da unidade, nos conselhos de gestão e na elaboração dos Planos de Manejo.

Outro ponto positivo foi garantir que os recursos gerados nas Unidades de Conservação sejam aplicados nas mesmas, assim como a obrigatoriedade da contribuição de empresas usuárias dos recursos hídricos na UC, apesar de remeter esta questão à regulamentação especifica, que até o momento não foi feita.

Igualmente importantes nesta Lei são os corredores ecológicos e os mosaicos de Unidade de Conservação, que podem transcender o limite de Municípios e Estados.

Quanto aos pontos negativos: são vários, a começar pelo objetivo do SNUC e das Unidades de Conservação, que não estão concatenados entre si; alguns são claramente conflitantes e o que é mais grave, foram estabelecidas categorias em excesso, muitas delas com objetivos e características idênticos.

Dos doze tipos de Unidades de Conservação previstas, oito podem ser exploradas de modo sustentável, dando a impressão de que a Lei do SNUC parece destinada muito mais a estimular o desenvolvimento, através do uso dos recursos naturais, do que a preservá-los; também amplia demais os direitos das populações tradicionais, impondo os interesses locais aos interesses nacionais (PÁDUA, 2001a).

Questiona-se o artigo 22, sobre a necessidade de consultas públicas para a criação de todas as categorias, pois pode haver manipulação das discussões pelos interesses econômicos e políticos locais, prejudicando a criação de categorias mais restritivas.

Como podem ser observadas na Tabela 1, as categorias Floresta Nacional, Reserva Extrativista e Reserva de Desenvolvimento Sustentável poderiam ser agrupadas, uma vez que as três estão relacionadas ao uso sustentável pelas populações tradicionais, sendo permitidas as pesquisas voltadas para a proteção de sua cultura e costumes, além de conter as mesmas atividades proibidas, como a caça, a mineração, permitindo da mesma forma a visitação e a pesquisa cientifica.

Dentre as outras categorias similares entre si, estão a Reserva de Fauna e Refugio de Vida Silvestre. Embora só a primeira categoria vise terras públicas, seus objetivos de criação são muito parecidos, pois estão relacionados à proteção e desenvolvimento de pesquisas sobre os recursos faunísticos.

Também a Área de Proteção Ambiental (APA) e a Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) são muito parecidas, tanto nos objetivos de criação como na questão de domínio das terras, que em ambas podem ser públicas ou privadas, devendo a gestão ser feita a partir do zoneamento ambiental.

O Monumento Natural também poderia ser agrupado na mesma categoria de APA e ARIE pois, apesar de tratar da preservação de sítios naturais raros e de grande beleza cênica, várias APAs do Estado de São Paulo têm também entre seus atributos estas situações. Como bons exemplos, estão as APAs Corumbataí, Botucatu, Tejupá (representadas pelas Cuestas Basálticas e patrimônio arqueológico), Silveiras (a bela paisagem da Serra da Bocaina) e Jundiaí, Cabreuva e Cajamar (pelo conjunto montanhoso da Serra do Japí) e as APAs localizadas na Serra da Mantiqueira, que é o principal atributo das mesmas.

A Lei do SNUC estabeleceu novas categorias aparentemente desnecessárias e não contemplou categorias já existentes, como os Parques Ecológicos, Jardins Zoológicos, Hortos Florestais, etc que também têm entre seus objetivos a conservação ambiental.

Enfim, pode-se dizer que o SNUC não representa uma ferramenta simplificada e de fácil entendimento para o público em geral, contribuindo dessa forma para dificultar o desempenho dos administradores das Unidades de Conservação locais, para que se contemple da melhor maneira a forma participativa de gestão. Para que isto seja possível, é muito importante que a população envolvida tenha clareza dos objetivos da Unidade de Conservação (MCNEELY, on-line).

Tabela 1 - Análise comparativa das Unidades de Conservação estabelecidas pelo SNUC

UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL					
Tipo de Categoria	**Objetivos de criação**	**Dominialidade**	**Atividades permitidas**	**Visitação**	**Pesquisa Cientifica**
Estação Ecológica	Preservação da natureza e realização de pesquisas cientificas	Terras públicas	Somente aquelas destinadas à restauração de ecossistemas modificados, preservação da diversidade biológica e coletas com fins científicos.	Proibida, exceto para fins educacionais.	Permitida, com restrições: 3% da extensão da UC
Reserva Biológica	Preservação integral da biota	Terras Públicas	Somente medidas de recuperação	Proibida, exceto para fins educacionais.	Permitida, sujeita às condições previstas pelo órgão gestor
Parque Nacional	Preservação de ecossistemas naturais de grane relevância ecológica e de beleza cênica	Terras Públicas	Educação e interpretação ambiental, recreação e turismo ecológico	Permitida, mas sujeita às normas e restrições do Plano de Manejo	Permitida, depende de autorização do Órgão gestor
Monumento Natural	Preservar os sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza	Terras Privadas, sujeitas à desapropriação, qdo incompatíveis	Utilização da terra e dos recursos naturais pelos proprietários	Permitida, sujeita ao Plano de Manejo	Não Definido
Refugio de Vida Silvestre	Proteger ambientes naturais para a reprodução da flora local e da fauna residente ou migratória	Terras Privadas, sujeitas à desapropriação qdo incompatíveis	Utilização da terra e dos recursos naturais pelos proprietários	Permitida, sujeita ao Plano de Manejo	Permitida, depende de autorização do Órgão gestor
UNIDADES DE USO SUSTENTÁVEL					
Tipo de Categoria	**Objetivos de criação**	**Dominialidade**	**Atividades permitidas**	**Visitação**	**Pesquisa Cientifica**
Área de Proteção Ambiental	Proteger a diversidade biológica, disciplinar a ocupação e assegurar a sustentabilidade	Terras Publicas ou privadas	Todos os usos, sujeitos às restrições do zoneamento	Permitida, sujeita a autorização pelo Órgão gestor e proprietário	Permitida, sujeita a autorização pelo Órgão gestor e
Área de Relevante Interesse Ecológico	Manter os ecossistemas naturais e regular o uso admissível	Terras Públicas e privadas	Não há restrições, sujeitos à normas e restrições	Não definida	Não definida
Floresta Nacional	O uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica	Terras Públicas	Permitida a permanência de populações tradicionais, sujeitas ao Plano de Manejo	Permitida, sujeita às normas	Permitida e incentivada, sujeita à prévia autorização do órgão gestor
Reserva Extrativista	Proteger os meios de vida e a cultura das populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais	Terras Públicas, com usos concedidos às populações tradicionais	Proibidos: Mineração e caça Permitido: extração de madeira em base sustentável	Permitida, sujeita às normas e compatível com os interesses locais	Permitida e incentivada, sujeita à prévia autorização do órgão gestor
Reserva de Fauna	Desenvolver estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos	Terras Públicas	Proibido: Caça e comercializados dos produtos das pesquisas	Permitida, sujeita às normas e compatível com os interesses locais	Permitida, com os recursos faunísticos
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	1.Preservar a natureza; 2. assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais; 3.valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente	Terras Públicas	É admitida a exploração de componentes dos ecossistemas naturais de forma sustentável e a substituição da cobertura vegetal por culturas, sujeitos ao Plano de Manejo e zoneamento	Permitida e incentivada, desde que compatível com os interesses locais e o Plano de Manejo	Permitida e incentivada, desde que voltada à conservação da natureza e à população residente, voltada à educação ambiental
Reserva Particular do Patrimônio Natural	Conservar a diversidade biológica	Terras Privadas	Permitido somente a pesquisa cientifica e a visitação para fins turísticos, recreativos e educacionais	Permitida, com objetivos turísticos, recreativos e educacionais	Permitida

2.3. Áreas de Proteção Ambiental - APAs

A APA é uma categoria de Unidade de Conservação relativamente nova e sua introdução no país se deu como uma alternativa às Unidades de Proteção Integral então existentes, pois tinha como objetivos a proteção e o uso sustentável dos recursos naturais.

A concepção desta nova categoria foi baseada nos Parques Naturais existentes em Portugal, onde os ecossistemas coexistem com o desenvolvimento das atividades econômicas, dispensando os gastos com as desapropriações das terras e os conflitos com as comunidades locais (NOGUEIRA NETO, 2001).

Segundo Cabral (2002), os Parques Naturais de Portugal são destinados à: recreação, conservação da natureza, proteção da paisagem e promoção de populações rurais. Lá esta categoria é estabelecida em áreas públicas ou privadas e os usos são definidos no zoneamento para cada setor e, segundo a Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias (EMBRAPA), os Parques Naturais de Portugal têm as mesmas concepções dos Parques Nacionais da Inglaterra e dos "Landschaftsschutzgebiet" da Alemanha, nos quais o principal objetivo é a conservação de sítios de beleza cênica e a utilização racional dos recursos naturais, colocando em segundo plano a manutenção da diversidade biológica e a preservação dos ecossistemas em seu estado original.

> [...] A característica marcante das APAs é a possibilidade de manutenção da propriedade privada e do estilo de vida tradicional da região, onde programas de proteção dos recursos naturais podem ser implantados sem haver necessidade de desapropriação de terras. Esta estratégia é compatível com a realidade brasileira, uma vez que a falta de recursos financeiros para a desapropriação de terras limita a implantação e consolidação de outros programas de conservação” (EMBRAPA, on-line).

Como já referido, a APA enquanto Unidade de Conservação, aparece pela primeira vez na Resolução 11, de 03 de dezembro de 1987, do CONAMA, que declara como Unidade

de Conservação o que denominou “Sítios Ecológicos de Relevância Cultural” determinado pelo Poder Público e inclui, nesta categoria, uma lista abrangente, já mencionada acima. Apesar do mérito, esta Resolução não definiu o conceito de Unidade de Conservação e esta falha também se repetiu no Capitulo de Meio Ambiente da Constituição Federal de 1988, que tratou as áreas protegidas como “Espaço Territorial Especialmente Protegido” (RODRIGUES, 2005).

A Lei Federal nº. 7.804, de 18 de julho de 1989, ao dar nova redação ao artigo 9º, inciso VI da Lei Federal nº. 6.938, de 03 de agosto de 1981, estabeleceu “a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal, tais como Áreas de Proteção Ambiental, Áreas de Relevante Interesse Ecológico e as Reservas Florestais”. Esta nova lei, apesar de não mencionar também a terminologia “Unidade de Conservação”, em sua lista exemplificativa dos Espaços Territoriais Especialmente Protegidos, menciona a APA como Unidade de Conservação citada na Resolução 11/1987, do CONAMA (RODRIGUES, 2005).

Como anteriormente mencionado, segundo este autor, após essa correlação, poder-se-ia “concluir que toda Unidade de Conservação fosse Espaço Territorial Especialmente Protegido, apesar de o texto legal não ser conclusivo...”. Posteriormente, a Lei de Crimes Ambientais, nº. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, incluiu as APAs e outras categorias de áreas protegidas como tal, ao criar em seu artigo 40 o crime consistente em causar dano direto ou indireto às Unidades de Conservação; apesar de não definir conceitualmente a terminologia, teve o mérito da referida classificação (RODRIGUES, 2005).

A criação das Áreas de Proteção Ambiental está relacionada ao momento da expansão do uso do conceito de desenvolvimento sustentável, para se contrapor às Unidades de Proteção Integral, numa tentativa de aplicação deste conceito de Desenvolvimento Sustentável. Nesse sentido, apesar das inovações trazidas pela Lei do SNUC, ao estabelecer

várias categorias de Unidades de Uso Sustentável, como as Áreas de Proteção Ambiental, a legislação e os estudos científicos não evoluíram junto com as discussões sobre os conceitos de desenvolvimento sustentável (DOUROJEANNI, 2001).

As APAs são consideradas como espaços de planejamento e gestão ambiental de extensas áreas que possuem ecossistemas de importância regional, englobando um ou mais atributos ambientais. Além disso, no território das APAs podem coexistir áreas urbanas e rurais, ou seja, atividades sócio-econômicas e culturais. As terras particulares permanecem sob o domínio privado, não sendo necessária a desapropriação pelo poder público (SILVA; ACHÉ, 2004).

No Brasil, a primeira menção oficial a essa categoria de unidade se deu na Lei Federal nº. 6.902/81, que dispõe sobre sua criação e implementação, conforme estabelece o artigo 8º

> [...] "havendo relevante interesse público, os poderes executivos Federal, Estadual ou Municipal poderão declarar áreas dos seus territórios de interesse para a proteção ambiental, a fim de assegurar o bem estar das populações humanas, a proteção, a recuperação e a conservação dos recursos naturais" (SILVA; ACHÉ, 2004).

Posteriormente, a Lei Federal nº. 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, estabeleceu que a criação das APAs, dentre outras Unidades de Conservação, pode ser feita pelos Poderes Públicos Federal, Estadual, Municipal e Distrito Federal. Até então a questão ambiental era tratada em legislação "pulverizada" no Código das Águas, Código Florestal, Código de Mineração, etc (ALVARENGA, 1997).

Datada de 1988, a Resolução CONAMA nº. 10/88 estabelece normas gerais e critérios para o zoneamento e para o licenciamento das atividades nas APAs e o Decreto Federal nº. 99.274/90, que regulamenta a Lei Federal nº. 6.902/81, por sua vez, dispõe sobre a competência da criação, da necessidade de citação do nome, limites geográficos, objetivos,

proibições e restrições de uso, créditos e financiamentos e trata também das infrações e respectivas penalidades (SILVA; ACHÉ, 2004).

Finalmente, a Lei Federal nº. 9.985, de 18 de julho de 2000, estabelece que a APA é uma Unidade de Conservação de Uso Sustentável e a define em seu artigo 15, como:

> [...] uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais" (BRASIL, 2000a).

O que diferencia a APA de outras categorias é a possibilidade da manutenção da propriedade privada, de maneira compatível com a proteção dos recursos naturais. Devido à falta de recursos financeiros para a desapropriação das terras para a criação e manutenção de Unidades de Conservação de proteção integral, a APA se torna uma peça fundamental dentre os instrumentos de proteção ambiental.

Nesse aspecto, apesar de a APA não comportar normas muito restritivas para o uso e ocupação do solo e às vezes ser considerada "muito fraca" quando são analisados os dados sobre a situação fundiária das Unidades de Conservação de Proteção Integral, verifica-se que no Estado de São Paulo, apenas trinta e cinco por cento do total das UCs encontram-se regularizadas e suas terras incorporados à Fazenda do Estado (SÃO PAULO, 1992, apud BRITO, 2003). Outro dado importante nesse sentido é a situação da Mata Atlântica em todo o litoral do país, onde apenas um terço de suas terras é de propriedade dos Estados (COSTA, 1992 et al. apud BRITO, 2003).

Esses dados demonstram que não basta criar as Unidades de Proteção Integral sem antes promover a regularização fundiária das terras ou fazê-lo de forma parcelada pois, dessa maneira as áreas são "invadidas" e mais tarde o Estado é obrigado a arcar com os custos

vultosos das ações de desapropriações indiretas ou no mínimo ao pagamento das benfeitorias realizadas pelos posseiros. Em muitos casos, como por exemplo, o Parque Estadual de Jacupiranga e o Jurupará, as unidades tiveram grande parte do patrimônio ambiental destruído, seja pelo corte de palmito e caça silvestre, como também pela substituição das florestas por culturas de subsistência.

A APA representa também uma nova concepção de instrumento ambiental, no sentido de possibilitar a promoção de mudanças da atuação antrópica na natureza. Por outro lado, deve-se considerar que nem sempre uma legislação muito restritiva é sinônimo de proteção. Basta ver o caso da Lei de Proteção aos Mananciais da Grande São Paulo, cujo desrespeito leva a situações preocupantes (OLIVEIRA, 1995).

Vale a pena citar, a seguir, as reflexões de alguns autores que são favoráveis à criação de Unidades de Conservação de uso direto, como as APAs:

> [...] A biodiversidade necessita ser protegida para garantir os direitos das futuras gerações. Todavia, isso não quer dizer que a proteção deva se concretizar exclusivamente em santuários invioláveis, mesmo sabendo-se que há a necessidade de uma rede de áreas protegidas como parte da gestão territorial (SACHS, 2002).
> [...] A natureza sem pessoas, é um modelo de conservação muito parecido com o americano, que teve inicio com a criação dos Parques Nacionais, em meados do século XIX após a expulsão dos moradores das florestas (MCNEELY, on-line).
> [...] A multiplicação de reservas sem os meios necessários para a sua proteção efetiva é uma política autoderrotada. As pessoas retiradas das reservas ou impedidas de nelas entrarem para coletar os produtos florestais de que sempre dependeram consideram isso uma violação do seu direito à vida. Reagem invadindo essas reservas, que, desse modo, tornam-se em todos os sentidos áreas de livre acesso, presa fácil da pilhagem (SACHS, 2002).

O papel de uma APA não é impedir o desenvolvimento, mas sim estabelecer regras para o planejamento econômico-ecológico, isto é, o uso adequado dos recursos naturais.

> [...] A presença do homem deve deixar de ser um mal tolerado, para transformar-se em elemento privilegiado e co-responsável na tarefa de conservar os recursos naturais (SILVA, 1987).

Além disso, muitos proprietários estão dispostos a preservar suas áreas que ainda apresentam vegetação nativa, desde que recebam algum tipo de incentivo fiscal e orientação técnica quanto às alternativas de uso econômico desse recurso natural (SILVA, 1987).

No Brasil já é histórica a pequena fatia dos recursos financeiros orçamentários destinada à conservação dos bens culturais, paisagísticos e ambientais, por meio da criação de Unidades de Conservação de Proteção Integral, forçando todos os segmentos na busca de fórmulas, ou melhor, de alternativas, que possam conciliar o crescimento com a conservação. Neste sentido, o surgimento das APAs veio efetivar uma expectativa de setores ambientais, pois oferecem a possibilidade de desempenhar um importante papel na proteção dos recursos naturais, que se encontram em mãos de particulares apesar de sua vulnerabilidade.

A melhor forma para proteger as áreas que ainda mantém os últimos fragmentos florestais do Estado seria a desapropriação das mesmas para transformá-las em áreas protegidas de uso indireto; entretanto, trata-se de um processo muito demorado e oneroso para o Estado, devido à burocracia que envolve este tipo de transação e ao alto custo das terras.

Além disso, nem sempre é possível garantir a manutenção das áreas, pois devido à demora na tramitação de um processo de transferência e de criação de uma Unidade de Conservação, às vezes, pode ser desencadeado movimento de invasões e degradação dos atributos das mesmas.

A APA é uma categoria que apresenta ainda outras vantagens, dentre as quais pode-se destacar a possibilidade do exercício da gestão compartilhada entre Estado, Municípios e Entidades da Sociedade Civil, como as organizações não governamentais, a iniciativa privada, instituições de ensino e fóruns regionais, como Comitês de Bacias, Consórcios Municipais e outros.

Enquanto instrumento de planejamento, a APA possibilita o desenvolvimento de atividades econômicas de forma planejada por meio do Plano de Manejo, que compreende o Zoneamento Econômico-Ecológico, as diretrizes e normas para o uso e ocupação do solo e os Programas de Ação a serem implementados, a curto, médio e longo prazo.

Entretanto, já são reconhecidas as dificuldades encontradas para gerir as Unidades de Conservação estabelecidas em áreas particulares, como as Áreas de Proteção Ambiental, devido aos diversos interesses conflituosos entre os proprietários e em relação aos objetivos de proteção das mesmas (DOUROJEANNI, 1997).

Na verdade, todas estas possibilidades relacionadas à figura da APA representam um perigo de fragilização desta unidade, seja pelo possível uso político deste instrumento, como também pelo interesse de alguns municípios em obter vantagens com o recebimento do Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços – ICMS ecológico, o qual, por falta de legislação específica, não é obrigatoriamente destinado às ações ambientais da própria Unidade.

Há também os que questionam a criação desta categoria de Unidade de Conservação, por entender que ela não serve para nada, uma vez que seus objetivos

> [...] tão amplos e atraentes, sem que seja necessária a desapropriação das terras, ou, em outras palavras, não onerarem os cofres públicos, fez com que as mesmas explodissem... (PÁDUA, 2001b).

Além de tudo o que já foi dito, há que se ressaltar a enorme dificuldade no manejo de uma APA, pois os atores são muitos e muito diversos, com interesses diferentes. No caso do Estado de São Paulo, pode-se afirmar que a maior parte das pessoas que vivem no interior das APAs nem mesmo sabe de sua existência, uma vez que praticamente todas as APAs existentes foram criadas sem a participação da população local. Além disso, mesmo nas APAs que contam com Conselho Gestor, este nem sempre são efetivamente representativos, além da

baixa participação dos representantes no acompanhamento dos trabalhos (DOUROJEANNI, 2001).

É muito fácil criar uma APA, pois o ato pode ser até um decreto, que não provoca nenhuma manifestação contrária, pois não incomoda ninguém, vez que não há desapropriação das terras. Isto tem levado a um desequilibro em relação ao numero de Unidades de Conservação de uso direto com as de uso indireto, como as APAs. Entretanto, na prática são muitas as dificuldades apresentadas para gerir uma APA, incluindo desde a falta de recursos financeiros e técnicos, até o baixo envolvimento dos agentes locais nos trabalhos realizados (PÁDUA, 2001b).

Problema sério, em relação à APA, é a falta de maior conhecimento sobre esta categoria de Unidade de Conservação, apesar de a mesma já estar presente em vários Estados brasileiros há mais de 20 anos. Ela deve ser estabelecida para as situações onde pode ser aliada a proteção ambiental com o uso planejado do solo, ou seja, onde a APA pode funcionar como um instrumento de planejamento e não para substituir uma Unidade de Proteção Integral.

As Unidades de Conservação de uso direto, como as APAs, são tão importantes quanto as unidades de uso indireto — parques, estações ecológicas, etc — para qualquer estratégia que aplique os conceitos de desenvolvimento sustentável, porém só elas não são suficientes. Ambas as categorias devem coexistir e se complementar, formando corredores, zonas de amortecimento (DOUROJEANNI, 2001).

O mesmo autor também chama a atenção para a enorme complexidade de manejo das APAs, devido aos diferentes conflitos de interesses existentes entre os usuários e os proprietários localizados em seu interior.

O relativo desconhecimento sobre esta categoria de Unidade de Conservação e a forma aleatória de criação demandou muitos anos para a implementação das primeiras APAs

no Brasil, devido à necessidade de elaboração de estudos para definir seus perímetros e as diretrizes e normas de gestão.

Nas primeiras propostas elaboradas, as APAs eram tratadas ora como um instrumento muito restritivo, ora como Zona Tampão de Unidades de Conservação de Proteção Integral e até mesmo como Zona Tampão de paisagens ao longo de estradas (SÃO PAULO, 2001b).

Para Pádua, (2001b), as APAs:

> [...] também poderão vir a funcionar como corredores ecológicos, entre outras unidades de conservação, se houver um enorme esforço governamental e uma importante participação do setor privado, com todos os atores envolvidos em sua gestão, no campo.

A autora faz também a indicação da APA como “Zona de Amortecimento” para as Unidades de Conservação de proteção integral, embora duvide que a mesma sirva efetivamente como barreira de proteção.

Deve ser lembrado que Corredores Ecológicos e Zonas de Amortecimento são instrumentos específicos, que também foram contemplados na Lei do SNUC, no artigo 2º, incisos XVIII e XIX, no artigo 25, parágrafos 1º e 2º, e no Decreto Federal nº. 4.340, de 22 de agosto de 2002, artigo 11 e parágrafo único.

Os corredores ecológicos, como o próprio nome diz, são áreas de ligação entre Unidades de Conservação existentes, para possibilitar o fluxo de genes e o movimento da biota, com o objetivo de manutenção e proteção de espécies que necessitam de espaços maiores para sua sobrevivência.

As zonas de amortecimento são consideradas as áreas envoltórias de Unidades de Conservação de proteção integral e têm como objetivo principal a diminuição dos impactos das atividades antrópicas sobre a unidade (VIO, 2001).

Entretanto, os dois autores mencionados acima são concordes em que é necessário e fundamental o papel participativo da população local e a fiscalização e punição para os infratores, por parte do Poder Público, como medidas básicas para garantir o sucesso desta modalidade de Unidade de Conservação.

Logo após a edição da Lei Federal nº. 6.938/81, que dispôs sobre a criação de APAs, como já foi dito anteriormente, foram criadas as primeiras APAs no Estado de São Paulo. No inicio esta categoria gerou muita dúvida sobre o nível de restrições que poderiam ser estabelecidas para o uso e ocupação do solo.

Os trabalhos elaborados para a regulamentação das primeiras APAs tinham um caráter predominante de preservação, com propostas de normas muito restritivas, contrariando o objetivo principal da APA que é de conservação dos recursos naturais associada ao desenvolvimento de atividades produtivas, tendo em vista a melhoria da qualidade vida da população local, sendo necessário, para isso, o zoneamento ecológico-econômico, conforme os artigos 1º e 2º da Resolução 10, de 14 de dezembro de 1988, do CONAMA.

2.4. As limitações ao uso e a função social da propriedade

Considerando que o zoneamento de uma APA pode e deve estabelecer restrições ao uso dos recursos naturais em propriedades particulares, é de se supor que o mesmo pode, também gerar ações jurídicas de indenização contra o Poder Público. Nesse sentido, é importante destacar o papel do poder de policia administrativa, conforme Paulo Affonso Leme Machado, 2001.

> [...] O zoneamento ambiental é um dos aspectos do poder de policia administrativa, que atua com a finalidade de garantir a salubridade, a tranqüilidade, a paz, a saúde, o bem-estar do povo. O zoneamento, ao disciplinar usos, representa uma limitação do direito dos cidadãos. A propriedade não poderá ser utilizada da

> maneira desejada unicamente pelo proprietário... (MACHADO, 2001, apud FIGUEIREDO; LEUZINGER, 2001).

Como já foi dito antes, o objetivo de uma APA é a proteção de áreas de relevante interesse natural ou cientifico, com características arqueológicas, biológicas, paisagísticas e culturais específicas.

Ao contrário das Unidades de Proteção Integral, nas APAs o que se busca é a compatibilização da proteção dos atributos com o seu uso de forma equilibrada, não implicando, por princípio, em desapropriação dos imóveis ali existentes. Entretanto, os Planos de Manejo das APAs devem ser elaborados com esta perspectiva, ou seja, eles não comportam usos totalmente restritivos, uma vez que os proprietários mantêm intactos os seus poderes inerentes ao domínio, estando seu direito de propriedade sujeito somente ao atendimento da função social.

Segundo Paiva (2003), já que a APA é uma categoria que pode ser instituída em áreas particulares, consequentemente “não se deve falar de indenização por desapossamento”, porém alerta que não pode haver qualquer excesso, em favor do Estado ou da parte contrária.

A autora destaca o papel da prevalência do interesse público sobre o particular e do Estado, em suas ações para proteção ambiental, praticar atos disciplinatórios sobre a conduta de pessoas físicas e jurídicas, sendo que as limitações de caráter geral, como aquelas estabelecidas ao uso do solo urbano e rural por meio de zoneamento, não implicam em indenizações. “É hoje praticamente consensual, na jurisprudência, que a mera intenção de preservar não gera direito a indenização”.

Outro ponto importante levantado pela autora, especialmente quando se trata de uma APA, é sobre as restrições de caráter geral já existentes como, por exemplo, a presença de áreas de preservação permanente, que correspondem às margens de cursos d’água,

declividades de mais de 45°, topos de morros etc (situações definidas pelo Código Florestal – Lei Federal nº. 4.771, de 1965), o que não gera direito a indenização.

Ainda segundo Paiva (2003), a aquisição de áreas após a instituição de normas restritivas também não dá direito de indenização ao postulante.

O Plano de Manejo contempla o zoneamento ambiental e as restrições ao uso da propriedade e, segundo a autora acima, no caso das APAs, sem direito a indenização, sendo considerado desta forma, um instrumento que tem "poderes bastante expressivos, podendo ser considerado como a lei da Unidade de Conservação".

Só a partir da Constituição de 1988 as questões relacionadas à biodiversidade tornaram-se onipresentes no Direito Brasileiro e, se não é possível resgatar o que foi perdido com a degradação ambiental, também não é dado aos proprietários das áreas remanescentes o direito de destruir o que sobrou, na "medida em que estamos diante de uma nova ordem constitucional" (FIGUEIREDO; LEUZINGER, 2001).

O direito de propriedade e também a sua função social estão contemplados no artigo 5º, inciso XXII e XXIII da Constituição Federal de 1988, ou seja, o Estado tem o direito e o dever de impor normas restritivas ao uso dos recursos naturais em prol dos interesses da coletividade (LEUZINGER, sd, apud FIGUEIREDO, 2001).

Assim, a função social, que impõe ao proprietário a preservação do meio ambiente, nos moldes estabelecidos em lei, impõe também limites ao exercício do direito de propriedade, independentemente da vontade do particular, limites esses que, na maioria das vezes, sequer geram direito a indenizações.

Em se tratando de uma APA, o proprietário mantém todos os poderes inerentes ao domínio, sofrendo apenas as limitações ditadas pela legislação, concernentes ao atendimento da função social do bem, conforme dispõe o artigo 9º da Lei Federal nº. 6902/81. Um imóvel situado numa APA está, portanto, evidentemente sujeito a determinadas limitações

administrativas, cabendo destacar que a administração pública não apenas pode como deve disciplinar o uso da propriedade de forma a atender ao interesse de toda a população.

Diante do exposto, deve-se ter em conta que, na implementação de uma APA, o Plano de Manejo é um instrumento importante e por isso mesmo deve ser feito com a participação da população local, que precisa entender as limitações necessárias para garantir a conservação dos atributos. Por isso mesmo, cabe ao Estado, além do estabelecimento das restrições, implementar também Programas de Ação que considerem novas alternativas sócio-econômicas e a capacitação da população local para o desenvolvimento de novas atividades econômicas ou a introdução de novas técnicas para as atividades já existentes. Desta forma, a possibilidade de surgirem conflitos futuros pode ser bem menor.

CAPÍTULO 3 – OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS APAS

3.1. Plano de Manejo

Quando se trata de Unidades de Conservação, o termo gestão se confunde com o termo Manejo. Para o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) a gestão ou manejo de uma UC é entendido como:

> [...] o conjunto de ações e atividades necessárias ao alcance dos objetivos de conservação das áreas protegidas, incluindo as atividades afins, tais como proteção, recreação, educação, pesquisa e manejo dos recursos, bem como as atividades de administração ou gerenciamento (BRASIL, 1996).

A Lei do SNUC, artigo 2º, VIII, por sua vez, define manejo como "todo e qualquer procedimento que vise assegurar a conservação da diversidade biológica e dos ecossistemas" Essa mesma publicação do IBAMA define, também, que o conjunto de ações e atividades deve ser estabelecido a partir de um plano de manejo, que compreende

> [...] um projeto dinâmico que, utilizando técnicas de planejamento ecológico, determina o zoneamento de uma Unidade de Conservação, caracterizando cada uma de suas zonas e propondo seu desenvolvimento físico, de acordo com as finalidades, e estabelece diretrizes básicas para o manejo da Unidade (BRASIL, 1996).

O Plano de Manejo das Unidades de Conservação foi instituído pela Lei do SNUC como:

> [...] documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das

> estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade (BRASIL, 2000a).

Os roteiros metodológicos que surgiram após a edição da Lei referida acima, consideram que o Plano de Manejo de uma Unidade de Conservação deve contemplar o zoneamento ambiental, as diretrizes e normas para o uso e ocupação do solo e os Programas de Ação para a gestão da mesma, sendo que o IBAMA inclui também a necessidade de estabelecer um Sistema de Gestão (BRASIL, 2001; SÃO PAULO, 2004).

3.1.1.. Metodologia de elaboração do Plano de Manejo

Atualmente, apesar de persistirem ainda algumas dificuldades, como os trabalhos de campo, é maior a oferta de levantamentos sistemáticos realizados nos últimos anos, além da maior facilidade na coleta de novos dados primários complementares e do tratamento dos dados com a ajuda de novas ferramentas em meio digital e difusão pela Internet.

Assim, a elaboração de diagnósticos nos dias atuais é mais rápida e os produtos e escalas são mais completos e compatíveis com a abordagem necessária. Deve ser acrescida também a facilidade de divulgação das informações a um público maior.

Desde o inicio dos anos 90, a SMA incorporou na metodologia dos trabalhos de regulamentação das APAs a participação dos órgãos e das entidades locais, contando hoje com algumas experiências bem sucedidas de envolvimento dos mesmos durante todo o processo de elaboração do Plano de Manejo.

O primeiro estudo elaborado com a inclusão formal de entidades e órgãos regionais foi o referente às APAs Jundiaí e Cabreuva, realizado de forma conjunta em todas as etapas, e finalizado em uma proposta única de zoneamento ambiental e de Colegiado

Gestor, pois as duas APAs são contíguas e os atributos são os mesmos. Assim, ambas as APAs foram regulamentadas pelo Decreto Estadual nº. 43.284/1998.

Com relação à participação, nesse caso, a primeira atividade realizada foi o levantamento das entidades da Sociedade Civil Organizada e Órgãos Públicos do Estado e dos dois Municípios. Em seguida, foram formados cinco grupos de trabalho temáticos para o levantamento dos principais problemas da região: 1) Serra do Japí e Guaxatuba, 2) Recursos hídricos, 3) Urbanização e industrialização, 4) Mineração e 5) Licenciamento, fiscalização e controle. Cada grupo contou com a participação de especialistas para aprofundamento das questões relacionadas ao tema e proposição de diretrizes.

Na etapa final os grupos de trabalho reuniram-se conjuntamente para a definição do zoneamento ambiental e das normas para o uso e ocupação do solo e da estrutura do Colegiado Gestor (SÃO PAULO, 2001a).

Nesse mesmo período foram desenvolvidos também os trabalhos para a regulamentação das APAs Várzea do Rio Tietê e Corumbataí. A APA Várzea do Rio Tietê teve inicio com um grupo de trabalho formado com alguns membros do CONSEMA, sob a coordenação da CPLA. Este grupo acompanhou todos os passos da elaboração do zoneamento ambiental e das normas para o uso e ocupação do solo, os quais foram discutidos nos doze municípios da referida APA.

Com relação à APA Corumbataí, o processo foi um pouco diferente, sendo que o envolvimento das entidades e órgãos públicos da região só aconteceu após a elaboração do diagnóstico e do zoneamento ambiental com as respectivas diretrizes e normas. As discussões aconteceram nas Câmaras Municipais de todos os Municípios da APA e as sugestões foram incorporadas ao documento original.

Com o objetivo de uniformizar os trabalhos para a regulamentação das APAs, em 2004, a SMA elaborou uma proposta de roteiro para a elaboração dos Planos de Manejo, o qual inclui uma proposta de zoneamento e de metodologia para a realização dos trabalhos.

Para agilizar o processo de elaboração do Plano de Manejo das APAs, possibilitar a maior participação dos representantes dos Conselhos Gestores e produzir também a transparência do processo de elaboração dos trabalhos, a referida metodologia foi adaptada e sistematizada em forma de Oficinas de Trabalho, dividida em quatro etapas:

1) Oficina de Informação - o objetivo desta etapa inicial é o levantamento de dados e informações existentes sobre a região de trabalho, junto aos órgãos setoriais, universidades, prefeituras, fóruns regionais, iniciativa privada e organizações não governamentais, como subsidio ao Plano de Manejo;

2) Oficina de Sistematização - Após a organização das informações e dados coletados na oficina anterior pela CPLEA é realizada a Oficina de Sistematização, que consiste na leitura e revisão dos dados anteriores pelos membros do Conselho e colaboradores que, a partir do conhecimento prático sobre as potencialidades, vulnerabilidades e níveis de criticidade da APA, elaboram os mapas comunitários, os quais são sistematizados em mapas temáticos, para subsidiar os trabalhos da próxima oficina.

3) Oficina de Proposição - Nesta oficina, são formados grupos de trabalho para iniciar a etapa de identificação os limites das áreas homogêneas e suas características (pontos críticos e potencialidades), para a estruturação do zoneamento preliminar;

4) Oficina de Consolidação - Nesta etapa é feita a consolidação do zoneamento e a proposição das diretrizes e normas de uso e ocupação do solo para cada zona mapeada. São identificados, também os Programas de Ação e a estruturação da Minuta de decreto. É definida, também, a agenda das consultas publicas e divulgação dos trabalhos.

A finalização do Plano de Manejo é feita com a oficialização em um decreto estadual, assinado pelo Governador do Estado.

3.1.2. Zoneamento

Há na literatura várias tentativas de definir e/ou tentar diferenciar o significado das expressões “Zoneamento Ambiental” e do “Zoneamento Ecológico-Econômico”. Para alguns autores as expressões “Zoneamento Ambiental” e “Zoneamento Ecológico-Econômico” são sinônimas (EDIS MILARÉ s/d, apud FIGUEIREDO, 2004); entretanto para Figueiredo (2004), o “Zoneamento Ambiental” é gênero, do qual o Zoneamento Ecológico-Economico (ZEE) é espécie, ou seja, o ZEE é considerado como uma categoria de Zoneamento Ambiental.

As duas expressões “Zoneamento Ambiental” e “Zoneamento Ecológico-Econômico”, às vezes, é tratada como se a segunda fosse um aprimoramento da primeira, ao acrescentar o componente do crescimento econômico ao já existente conceito ambiental.

O suporte legal do zoneamento foi estabelecido em vários instrumentos legislativos: no artigo 21, inciso IX da Constituição, delegando à União Federal a competência para elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social; na Lei Federal nº. 6.938/1981, artigo 9º, inciso II, o zoneamento ambiental é considerado como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente e o Decreto Federal nº. 4.297, de 10 de julho de 2002, que regulamentou esse artigo e seu inciso II, estabeleceu seus princípios no artigo 2º:

> [...] O ZEE instrumento de organização do território a ser obrigatoriamente seguido de implantação de planos, obras e atividades publicas e privadas, estabelece medidas e padrões de proteção ambiental destinados a assegurar a qualidade ambiental, dos recursos hídricos e do solo e a conservação da biodiversidade,

> garantindo o desenvolvimento sustentável e a melhoria das condições de vida da população (BRASIL, 2002).

De acordo com artigo 2º, inciso XVI da Lei do SNUC, entende-se zoneamento como:

> [...] definição de setores ou zonas em uma Unidade de Conservação com objetivos de manejo e normas específicos, com o propósito de proporcionar os meios e as condições para que todos os objetivos da unidade possam ser alcançados de forma harmônica e eficaz (BRASIL, 2000b).

O zoneamento pode apresentar duas funções:1) pode ser uma simples classificação técnico-científica dos espaços a partir de critérios pré-definidos, sem prescrição normativa para o uso do solo; ou 2) a divisão de uma área geográfica em setores nos quais são definidas as normas, permitindo certos usos ou a sua restrição (GRIFFTH, 1989).

O zoneamento também pode ser considerado como limitação administrativa ao direito de propriedade, que tem como vantagem estabelecer o regramento do uso dos recursos naturais, sem a necessidade de alteração da dominialidade do imóvel e sem cessar o desenvolvimento de atividades econômicas (MOTTA, 1996).

A autora continua:

> [...] O Zoneamento Ambiental é um mecanismo jurídico posto à disposição do Poder Público, basicamente, para disciplinar o uso dos recursos naturais, determinando como deve se dar a ocupação e uso do solo, urbano e/ou rural e definindo as atividades que possam ser exercidas e suas condicionantes (MOTTA, 1996).

Outra fonte que contempla os objetivos do ZEE é o artigo 10 da Lei Estadual 10.019, de 03 de julho de 1998, que dispõe sobre o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro:

> [...] O Zoneamento Ecológico-Econômico tem por objetivo identificar as unidades territoriais que, por suas características físicas, biológicas e socioeconômicas, bem como, por sua dinâmica e contrastes internos, devam ser objeto de disciplina especial, com vistas ao desenvolvimento de ações capazes de conduzir ao aproveitamento, à manutenção ou à recuperação de suas qualidade ambiental e do seu potencial produtivo (SÃO PAULO, 1998).

O zoneamento ambiental é considerado como "instrumento jurídico de ordenação do uso e ocupação do solo" (SILVA, 1991, apud FIGUEIREDO; LEUZINGER, 2001) e em se tratando de Unidades de Conservação é parte integrante do Plano de Manejo, assim como as diretrizes e normas para o uso e ocupação do solo e os Programas de Ação.

O zoneamento por si só não viabiliza a proteção, pois é necessária a consciência sobre seu papel e importância, tanto por parte da sociedade como pelo Poder Público em todas as esferas, cabendo a este ser o principal vetor da promoção da conscientização.

No nível federal, a Resolução CONAMA Nº. 10, de 14 de dezembro de 1988 foi o primeiro instrumento legal a dispor o Zoneamento Ecológico-Economico para as APAs e definiu também que todas devem ter uma Zona de Vida Silvestre, além de estabelecer as regras para a implantação de diversas atividades, como os projetos de urbanização, agrícolas, pecuários, de terraplenagem, mineração, dragagem e escavação, etc.

3.1.2.1. Proposta de zoneamento do IBAMA

Após a edição da Lei do SNUC, o IBAMA editou o Roteiro Metodológico para a gestão de APAs que, como o próprio nome diz, foi uma tentativa de estabelecer diretrizes para a gestão de todas as APAs existentes e uniformizar os conceitos a serem incorporados nos novos Planos de Gestão das APAs (BRASIL, 2001).

A proposta foi elaborada tendo por base o enfoque estratégico de planejamento, com a formulação de cenários futuros, objetivando consolidar a missão da APA.

Nesse sentido, o roteiro propõe uma abordagem sistêmica e de planejamento participativo, tendo como objetivos: o estabelecimento de um processo contínuo de planejamento e gestão; a integração entre o zoneamento ambiental, os Programas de Ação e o Sistema de Gestão; a abordagem sistêmica, processual e participativa; o estabelecimento de procedimentos claros, compatíveis com os recursos institucionais, sociais e financeiros disponíveis; a apresentação de mecanismos e instrumentos que permitam a participação social e a possibilidade de parcerias.

Como componentes do Plano de Gestão devem ser contemplados o Quadro Sócio-ambiental (diagnóstico); a Matriz de planejamento; o Zoneamento ambiental; os Programas de ação; o Sistema de Gestão e a Monitoria e avaliação contínua.

O zoneamento da APA deve ter inicio na Fase 1 do Plano de Gestão, com a definição das Áreas Homogêneas e das Áreas Estratégicas. Nesta fase, são definidas também as normas e diretrizes preliminares para estas áreas, sendo que as primeiras devem ser direcionadas para as normas gerais da APA e, as segundas para as normas especificas de cada zona.

Na fase 2, com o aprofundamento dos estudos, as zonas acima são retificadas ou confirmadas com a definição de Zonas Ambientais para todo o território da APA, sendo enquadradas como Zonas de Proteção ou Zonas de Conservação e têm definidas as suas diretrizes e normas para uso do solo e dos recursos naturais.

Na fase 3, o zoneamento e o sistema de gestão são oficializados, após o aperfeiçoamento das diretrizes e normas para o uso do solo e dos recursos naturais e do ajustamento dos perímetros e delimitação das zonas.

As propostas de tipologias do zoneamento são apresentadas, de forma sintetizada, como segue:

Zona de Proteção – esta zona tem caráter de preservação, com normas de controle bastante rigorosas e corresponde a áreas com presença de: remanescentes de ecossistemas e paisagens preservadas ou com pouca alteração; configurações geológicas e geomorfológicas especiais; refúgios de fauna, conjuntos representativos do patrimônio paleontológico, espeleológico, arqueológico e cultural.

Zonas de Conservação – nesta zona é admitido o uso dos recursos naturais sob condições especiais de manejo. A classificação desta zona deve ser correlacionada com os objetivos e necessidades específicos de conservação ambiental.

A julgar pelo exemplo apresentado no anexo II do roteiro, referente à APA Carste de Lagoa Santa, em Minas Gerais, as duas zonas acima podem ser desmembradas, de acordo com as características dos atributos a serem protegidos (Zona de Proteção do Patrimônio Cultural, Zona de Proteção das Paisagens Naturais do Carste) e (Zona de Conservação e Desenvolvimento Agrícola, Zona de Conservação e Desenvolvimento Urbano e Industrial), etc.

Áreas de Ocorrência Ambiental – são áreas de pequena dimensão territorial que apresentam situações físicas e bióticas particulares, podendo ocorrer de forma isolada em quaisquer zonas ambientais. Estão classificadas em duas categorias:

I) Áreas de Preservação Permanente (APP) – correspondem às situações definidas no Código Florestal, por meio da Lei Federal nº 4.771/1965 e outros instrumentos legislativos.

II) Áreas de Proteção Especial (APE) – engloba as situações especificas de vulnerabilidade, como, por exemplo, as cavernas, encostas, manguezais, etc.

3.1.2.2. Proposta de zoneamento das APAs de São Paulo

Após a publicação do IBAMA acima apontada, a Secretaria do Meio Ambiente (SMA) de São Paulo, por meio da Coordenadoria de Planejamento Estratégico e Educação Ambiental (CPLEA) também elaborou uma proposta de roteiro para a elaboração dos Planos de Manejo das APAs paulistas, com o titulo de “APAs – Áreas de Proteção Ambiental no Estado de São Paulo”, publicado em 2004.

Esta publicação foi elaborada pela equipe técnica da CPLEA, com o objetivo de estabelecer uma proposta de zoneamento ambiental para uniformizar a nomenclatura das zonas e definir os critérios para a delimitação das mesmas, consubstanciada na experiência adquirida ao longo dos vinte anos de gestão das APAs.

A publicação está dividida em três partes: na primeira é apresentado o Roteiro Metodológico; na segunda há uma síntese de todas as APAs existentes, com a inclusão de toda a legislação pertinente a cada uma (lei ou decreto de criação e regulamentação, quando houver e a terceira parte do livro corresponde à legislação federal sobre as Unidades de Conservação (Lei Federal nº. 9.985/2000 e o Decreto Federal nº. 4.340/2002, que a regulamentou) e o Decreto Estadual nº. 48.149/2003 que dispõe sobre os Conselhos Gestores das APAs no Estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2004).

O livro apresenta também as diretrizes para a gestão integrada, contemplando o Conselho Gestor e a concepção e metodologia para a elaboração do Plano de Manejo, sintetizados da seguinte forma: concepção e metodologia; diagnóstico socioambiental; identificação das áreas homogêneas; definição das normas e diretrizes; e a definição dos programas de ação.

O zoneamento ambiental proposto manteve a estrutura do roteiro do IBAMA, porém, sem detalhar a metodologia de execução do Plano de Manejo, conforme pode ser verificado a seguir:

Zona de Proteção Máxima – corresponde às situações de interesse para a preservação, conservação e recuperação dos recursos naturais, definidas como Áreas de Preservação Permanente (APP) pelo Código Florestal e também áreas protegidas por outros textos legais, como o Decreto 750, que protege a Mata Atlântica.

Zona de Proteção Especial – corresponde a situações especificas de vulnerabilidade ou ocorrência de atributos ambientais significativos, como patrimônio arqueológico, espeleológico, arqueológico, etc.

Zona de Conservação – é aquela considerada de especial interesse para a conservação ambiental, e onde são permitidos usos dos recursos naturais, sob condições adequadas de manejo. Poderá ser estabelecida de acordo com os objetivos relativos aos atributos existentes, como por exemplo: Zona de Conservação da Vida Silvestre, Zona de Conservação dos Recursos Hídricos, etc.

Zona de Ocupação Consolidada – compreende as áreas urbanas contíguas e consolidadas.

Zona de Ocupação Dirigida – corresponde às áreas em processo de urbanização ou outras que necessitem de um ordenamento para proteger as Zonas de Proteção e de Conservação.

Zona de Ocupação Diversificada – apresenta usos mistos, como agricultura, chácaras de recreio, condomínios residenciais, turismo ecológico, etc.

Áreas Estratégicas de Recuperação – são definidas no âmbito do zoneamento ambiental e correspondem às situações de riscos humanos, ocupação urbana irregular, áreas com graves problemas de erosão, etc.

Um item importante e pouco citado na literatura sobre o tema zoneamento ambiental é a escala de trabalho, referente aos mapas utilizados e resultantes e o nível de detalhamento da abordagem das propostas (CABRAL e SOUZA, 2005).

No Estado de São Paulo, como a maioria das APAs apresentam territórios extensos, a escala adotada é 1:50.000, pois o enfoque dos Planos de Manejo é regional, cabendo aos municípios o seu detalhamento nos Planos Diretores, que podem ser elaborados em escala maior.

3.2. Sistema de Gestão

O primeiro instrumento legal da União a dispor sobre a forma de gestão para as Unidades de Conservação é, sem dúvida, a Lei Federal nº. 9.985, de 18.07.2000 (Lei do SNUC). Trata-se de medida importante para garantir maior transparência e envolvimento local dos órgãos estaduais, municípios e da Sociedade Civil, por meio da criação dos Conselhos das Unidades de Conservação.

O complemento da citada lei veio por meio do Decreto Federal nº. 4.340, de 22 de agosto de 2002, que a regulamentou. O decreto estabeleceu a estrutura e o funcionamento dos Conselhos, que compreendem a forma de participação, as atribuições, a composição, a vigência, etc.

Segundo a Lei do SNUC, os Conselhos das Unidades de Conservação podem ser deliberativos ou consultivos e devem ser presididos por representantes dos Órgãos Gestores das UCs, com a participação dos Órgãos Públicos presentes na região, das Prefeituras Municipais e das entidades da Sociedade Civil.

De acordo com a citada lei federal, todas as Unidades de Conservação de proteção integral e as Florestas Nacionais devem possuir Conselhos Consultivos. Entretanto, para as Áreas de Relevante Interesse Ecológico e as Reservas de Fauna não foi estabelecida nenhuma forma de Conselho, podendo o mesmo, nestes casos, ser entendido como facultativo.

Para as APAs essa legislação não definiu a natureza do Conselho, fato considerado como grave omissão e que tem gerado muitas dúvidas por parte dos envolvidos, sejam os órgãos públicos ou a Sociedade Civil.

No Estado de São Paulo, antes da edição da Lei do SNUC, algumas APAs já tinham seus Sistemas de Gestão instituídos por meio de Colegiados Gestores, que foram estruturados de forma idêntica aos Comitês das Bacias Hidrográficas.

Esses Colegiados Gestores eram compostos de forma tripartite entre o Estado, os Municípios e a Sociedade Civil, com um terço dos representantes de cada segmento, sendo que a presidência dos mesmos podia ser exercida por representante de qualquer um dos segmentos, forma diferente daquela estabelecida pela Lei do SNUC, que determinou a obrigatoriedade dos atuais Conselhos serem presididos pelos órgãos responsáveis das Unidades de Conservação (SÃO PAULO, 2001a).

Após a edição da Lei do SNUC e seu decreto regulamentador, o Estado de São Paulo editou o Decreto Estadual nº. 48.149, de 09 de outubro de 2003, que dispõe sobre a readequação dos Colegiados Gestores das APAs, quanto à estrutura, composição e nomenclatura, passando o mesmo a se chamar Conselho Gestor, com composição paritária entre os órgãos públicos e as entidades, tendo o Estado e os Municípios vinte e cinco por cento da representação e a Sociedade Civil cinqüenta por cento.

Os Conselhos Gestores das APAs são consultivos e entre suas atribuições pode-se destacar a elaboração do regimento interno, o acompanhamento da elaboração ou da revisão do Plano de Manejo da unidade, buscar a integração da unidade com as demais unidades e espaços protegidos, acompanhar a aplicação dos recursos de compensação ambiental, a proposição de planos, programas e ações aos órgãos públicos, à iniciativa privada, com o objetivo de proteger os recursos naturais; o acompanhamento do desenvolvimento destas

iniciativas; propor formas de cooperação entre os órgãos públicos e a sociedade civil, etc (SÃO PAULO, 2001a; 2004).

Sobre a gestão de uma APA, é importante destacar que o Conselho Gestor não substitui o órgão gestor da unidade; ao contrário, neste caso aumenta a sua responsabilidade, devido às novas necessidades de articulação, manutenção das instituições sempre atuantes, da moderação de conflitos, da criação de dispositivos adicionais, para que a gestão compartilhada de fato aconteça.

Na verdade, com os Conselhos, o papel do órgão gestor de uma APA muda de foco, devendo abrir espaço para novos agentes da região, e exercendo uma nova função de compatibilização de todos os interesses para uma finalidade comum, que é a melhoria da qualidade ambiental e das condições de vida da população. O êxito da gestão depende da mudança das formas centralizadas para as atividades realizadas em parcerias com outros órgãos e entidades da Sociedade Civil (BRASIL, 2001).

No Estado de São Paulo, além dos Conselhos Gestores, o Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA) também tem como atribuição o acompanhamento, a análise e a aprovação das propostas de Planos de Manejo das APAs.

Esta atribuição foi estabelecida na Deliberação CONSEMA 14/2001, de 06 de junho de 2001, 165ª Reunião Extraordinária de readequação das Comissões Especiais existentes e suas atribuições. A partir de então, estão em funcionamento dez Comissões Especiais Temáticas, entre as quais a de “Biodiversidade, Florestas, Parques e Áreas Protegidas”.

A referida comissão tem como atribuição acompanhar os trabalhos elaborados pelos órgãos técnicos da Secretaria do Meio Ambiente, relacionados aos temas da referida comissão, conforme o artigo 3º, item 8: 1) modelos e propostas conceituais relacionados com biodiversidade, florestas, parques e áreas protegidas; 2) biossegurança/acesso aos recursos

genéticos; 3) projetos florestais; 4) planos de manejo de parques; e 5) regulamentação de APAs e de áreas protegidas.

3.3. Recursos financeiros

3.3.1. Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços – (ICMS) Ecológico

A tributação como incentivo a ações de interesse ambiental, como o chamado ICMS ecológico, foi prevista na Alemanha já em 1918 e seguida por vários países do mundo, sendo adotada pelo Brasil em 1954 (LOUREIRO, 2003).

A Constituição Federal de 1988 prevê no seu artigo 158 que um quarto do montante dos recursos arrecadados pelo ICMS deve ser destinado aos municípios, ficando os outros três quartos para os Estados; prevê também que os municípios têm direito a setenta e cinco por cento dos valores arrecadados, segundo o critério de Valor Adicionado, podendo os outros vinte e cinco por cento serem repassados de acordo com a legislação de cada Estado.

O Estado do Paraná foi o primeiro a estabelecer uma legislação especifica para o repasse do ICMS aos municípios. Assim, a Lei Estadual nº. 9491/90, ao regulamentar o artigo 158 da Constituição do Paraná, definiu em cinco por cento o total de recursos do ICMS a serem repassados aos municípios pelo critério ambiental. O índice de compensação do ICMS Ecológico deve ser maior que o possível ICMS arrecadado e devolvido ao município se a área protegida fosse utilizada para produção agrícola; assim, a criação de UCs deveria ser uma alternativa rentável para o poder público municipal, pois ao invés de representar uma perda financeira, representaria um ganho para o município (LOUREIRO, 2003).

Os critérios para o repasse foram estabelecidos pela Lei Complementar nº. 59, regulamentada pelo Decreto Estadual nº. 974/91, que mais tarde foi detalhado pelo Decreto Estadual nº. 2781/96.

No Estado de São Paulo, O ICMS Ecológico foi estabelecido pela Lei Estadual 8.510/93, consistindo em 0,5% da parcela do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS), que constitui a cota-parte dos municípios.

Os 169 municípios paulistas que possuem espaços territoriais sob proteção legal do Estado receberam, em 2002, R$ 39,6 milhões por conta do ICMS Ecológico.

Iguape, que concentra um dos maiores contínuos de Mata Atlântica, foi o município que mais se beneficiou com essa forma de compensação financeira: R$ 1,9 milhões e, em seguida vem o Município de Barra do Turvo recebeu R$ 1,8 milhões e Iporanga R$ 1.7 milhões. (SÃO PAULO SMA, on-line).

No Estado de São Paulo estabeleceu-se que, da cota dos municípios, 76% devem ser calculados em função do valor adicionado e 24% divididos da seguinte forma: 3% por conta da área cultivada, 2% do componente porcentual fixo, 0,5% dos espaços territoriais especialmente protegidos, 0,5% dos reservatórios de água destinados à geração de energia elétrica, 13% da população e 5% da receita tributária própria.

Para a distribuição dos recursos do ICMS é considerada a área inserida na Unidade de Conservação e não o território total do município, ponderada conforme os seguintes pesos: Estações Ecológicas e Reservas Biológicas: peso 1,0; Parques Estaduais: peso 0,8; Zonas de Vida silvestre em APAs: peso 0,5; Reservas Florestais: peso 0,2; APAs e Áreas Naturais Tombadas: peso 0,1; e, quando houver sobreposição de Unidades de Conservação, é considerada aquela mais restritiva, para efeito de cálculo.

Dos R$ 31,7 bilhões de ICMS arrecadados em São Paulo no ano passado, 75% (ou R$ 23,8 bilhões) ficaram com o Estado e 25% (ou R$ 7,9 bilhões) com os municípios. É desta

parcela que se deduz 0,5% (ou R$ 39,6 milhões), que correspondem ao ICMS Ecológico destinado aos que possuem áreas especialmente protegidas.

Iguape, o município mais beneficiado, tem parte de seu território ocupado por 2.699,60 hectares da Estação Ecológica Chauás, 63.755,93 hectares da Estação Ecológica Juréia-Itatins e 98.442 hectares da área natural tombada da Serra do Mar e de Paranapiacaba. Barra do Turvo, em segundo lugar, abriga 79.139,89 hectares do Parque Estadual do Jacupiranga e 3.555,21 hectares da APA da Serra do Mar (SÃO PAULO, on-line).

Em 2002, dez novos municípios, nos quais o Estado criou a APA Rio Batalha, foram incluídos entre os que recebem ICMS Ecológico: Agudos, que recebeu R$ 36 mil; Avaí, R$ 190 mil; Balbinos, R$ 81 mil; Duartina, R$ 47 mil; Bauru, R$ 49 mil; Pirajuí, R$ 102 mil; Piratininga, R$ 106 mil; Presidente Alves, R$ 95 mil; Reginópolis, R$ 129 mil; e Urú, R$ 52 mil (SÃO PAULO, on-line).

Apesar de sua importância como incentivo às ações de conservação ambiental, no Estado de São Paulo não existe a obrigatoriedade de sua aplicação pelos municípios em ações ambientais.

3.3.2. Compensação Ambiental

A compensação ambiental foi estabelecida em 2000, pela Lei do SNUC em seu artigo 36, parágrafos 1º, 2º e 3º. Este recurso financeiro é aplicado nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, em que o empreendedor é obrigado a aplicar no mínimo meio por cento do valor total do empreendimento na implantação e manutenção de Unidade de Proteção Integral; ou o mesmo poderá aplicar parte dos recursos em UC de outra categoria, quando o empreendimento afetá-la diretamente (LEI FEDERAL Nº. 9.985/2000).

Dois anos depois, o Decreto Federal Nº. 4.340, artigo 33, ao regulamentar a referida lei, estabeleceu os critérios para a aplicação dos recursos, sendo que, em se tratando de Unidade de Proteção Integral existente, os mesmos devem priorizar a regularização fundiária do território, seguido de elaboração do Plano de manejo, aquisição de bens e serviços e desenvolvimento de pesquisas para a gestão da UC.

No caso de APA ou outra categoria de uso sustentável, os recursos devem ser aplicados prioritariamente na elaboração do Plano de Manejo, seguido de elaboração de pesquisas e estudos, implantação de programas de educação ambiental e estudos de viabilidade econômica para uso dos recursos naturais da unidade. Deve-se ressaltar que neste caso não é permitida a aquisição de equipamentos, o que tem a sua lógica, pois se trata de um recurso público que não deve ser aplicado em áreas particulares.

No nível federal, o IBAMA, e no estadual, a Secretaria do Meio Ambiente, no Estado de São Paulo, instituíram Câmaras Técnicas representadas pelos órgãos gestores das Unidades de Conservação, para gerir os recursos provenientes da compensação ambiental, compreendendo a indicação dos valores a serem compensados e as unidades a serem contempladas.

No Estado de São Paulo, a definição da compensação ambiental começa no processo de licenciamento ambiental do empreendimento, quando da elaboração do Estudo e Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Entre os dados levantados, o empreendedor deve apresentar também a lista de Unidades de Conservação existentes na área de influência do empreendimento, assim como destinar o valor referente a no mínimo, cinco por cento do valor total do empreendimento.

O Órgão da Secretaria do Meio Ambiente responsável pela análise e aprovação dos estudos é o Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental (DAIA), onde tem inicio a tramitação do processo de licenciamento. Quanto à compensação ambiental, o DAIA

apresenta o relatório do empreendedor à Câmara Técnica mencionada acima, a qual, por sua vez, faz a indicação das Unidades de Conservação a serem beneficiadas e a divisão dos valores que cada uma receberá.

O passo seguinte é o encaminhamento do processo para o CONSEMA, que se manifesta, aprovando ou não a instalação do empreendimento e, da mesma forma, as indicações da Câmara Técnica referente à compensação.

A partir de então os órgãos gestores das unidades contempladas apresentam ao DAIA o Plano de Trabalho e cronograma físico-financeiro contemplando as atividades e serviços a serem realizados.

Com estes documentos, deve ser elaborado o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental (TCCA) entre a SMA e o interessado, com todas as condicionantes de pagamento, direitos e obrigações de ambas as partes.

O pagamento da compensação ambiental pelo empreendedor é condicionado à liberação pela SMA da Licença de Instalação do empreendimento, quando o TCCA é assinado pelas duas partes e o empreendedor é obrigado a depositar os recursos em conta bancária vinculada ao Plano de Trabalho.

Desta forma, o empreendedor é responsável pela contratação de todos os itens do Plano de Trabalho, sempre sujeito à aprovação do órgão gestor da Unidade de Conservação contemplada, que tem a responsabilidade sobre todas as atividades realizadas no âmbito do TCCA, inclusive a aprovação de empresas e prestadores de serviços.

3.3.3. Isenção do Imposto Territorial Rural (ITR)

A isenção do Imposto Territorial Rural (ITR) ainda é instrumento pouco conhecido pelos proprietários de imóveis rurais localizados em áreas protegidas e o Poder Público ainda

não criou mecanismos que possam facilitar a sua divulgação e meios de facilitar a implementação deste instrumento que poderia incentivar a proteção ambiental.

No caso dos imóveis localizados em APAs, o Poder Publico poderia implementar medidas para aplicação de um sistema intermediário de redução do ITR, com graduações estabelecidas de acordo com o grau de restrições impostas ao uso dos recursos naturais em cada imóvel, diminuindo as situações de injustiça que prevalecem atualmente.

Como exemplo, pode ser citado o caso de vários proprietários de imóveis localizados na APA Serra do Mar, em sua maioria cobertos por densa vegetação de Mata Atlântica em estágio avançado de regeneração, portanto sob as restrições do Decreto Federal 750/93 e classificados como Zona de Vida Silvestre no Decreto Estadual que criou a referida APA. Esses proprietários estão tentando há vários anos conseguir na Receita Federal a isenção ou a requalificação do ITR que recai sobre suas propriedades, sem, entretanto, conseguir comprovar junto àquele órgão as restrições ambientais existentes.

Na região Metropolitana de São Paulo, o Município de Mogi das Cruzes editou a Lei Municipal nº. 5.000, de 22 de dezembro de 1999, alterada pela 5.481, de 08 de abril de 2003, sobre a isenção do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) para os proprietários que protegem as áreas preservadas com cobertura vegetal, localizadas na APA Várzea do Rio Tietê. Em se tratando de uma APA, esta é uma medida muito importante, e poderá ser adotada por outros municípios.

3.3.4. Fontes de financiamento

3.3.4.1. Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)

Este fundo foi criado pela Lei 7.797 de 10 de julho de 1989, com o objetivo de contribuir, como agente financiador e por meio da participação social, para a implementação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), é um órgão do Ministério do Meio Ambiente.

Assim, disponibiliza recursos financeiros às instituições públicas pertencentes à administração direta ou indireta, em seus diversos níveis (federal, estadual e municipal) e instituições privadas brasileiras sem fins lucrativos, que possuam atribuições estatutárias para atuar em áreas do Meio Ambiente, identificadas como entidades da Sociedade Civil organizadas: Organizações Não Governamentais (ONGs), Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), Organizações de Base (associações de produtores, de bairro ou outras). Para que as entidades da Sociedade Civil organizada possam concorrer aos recursos do FNMA, as mesmas devem ser cadastradas no Cadastro Nacional das Entidades Ambientalistas (CNEA/CONAMA) ou possuir, no mínimo, dois anos de existência legal.

Os recursos são destinados à conservação, recuperação e uso sustentável dos recursos naturais, voltados para extensão florestal, manejo sustentável, conservação dos recursos renováveis, unidades de conservação, educação ambiental e divulgação, controle ambiental, fortalecimento e desenvolvimento institucional. Os projetos podem ser contemplados com financiamentos no valor máximo de trezentos e cinqüenta mil reais, para execução em vinte e quatro meses.

3.3.4.2. Fundo Mundial para a Natureza (WWF)

Os recursos são disponibilizados para projetos de conservação da natureza e processos ecológicos, especialmente voltados para a preservação genética, espécies e

diversidade ecológica, assegurar o uso de recursos naturais de forma sustentável, redução da poluição e de ações predatórias.

Não há limite de valor, entretanto, são contempladas somente as entidades que desenvolvam projetos em parceria com o fundo.

3.3.4.3. Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (FUNBIO)

São aprovados os projetos de conservação e uso sustentável da biodiversidade, desenvolvidos no Brasil e são contempladas as propostas de conservação da biodiversidade, uso sustentável da biodiversidade associado a atividades produtivas, desenvolvimento de pesquisas aplicadas, análises ou estudos de políticas e medidas de conservação.

Assim, o FUNBIO disponibiliza recursos financeiros às empresas e entidades públicas federais, estaduais e municipais, organizações privadas, consórcios, cooperativas e associações e os limites são estipulados em editais .

3.3.4.4. Fundo para o Meio Ambiente Mundial (FMAM): Global Environment Facility (GEF)

A finalidade deste fundo é financiar projetos de cooperação internacional na área de meio ambiente e desenvolvimento sustentável que contemplem projetos e estudos sobre mudanças climáticas, diversidade biológica, águas internacionais e proteção da camada de ozônio .

São contempladas as entidades vinculadas ao setor público, empresas privadas, ONGs, sendo que não há limite para os financiamentos.

A representação do GEF no Brasil é o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - Secretaria de Assuntos Internacionais (SEAIN) , em Brasília.

3.3.4.5. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza

Este fundo mantém programa de conservação do patrimônio natural brasileiro, principalmente onde ele se revela vulnerável à ação predatória ou submetido a processos de degradação, por meio de ações de criação, implementação e manutenção de unidades de conservação da natureza, pesquisa e proteção da vida silvestre.

Os recursos podem ser destinados à pessoas físicas e jurídicas e não há limite de valores.

3.3.4.6. Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO)

Este fundo foi criado pela Lei Estadual n° 7.663/91 e alterada pela Lei nº 10.843/2001, regulamentado pelo decreto estadual nº 48.896/04, com o objetivo de dar suporte financeiro à Política Estadual de Recursos Hídricos e às ações correlatas.

De acordo com o manual do fundo, podem ser tomadores: órgãos da administração pública direta e indireta do Estado e dos Municípios de São Paulo; concessionárias e permissionárias de serviços públicos de saneamento, meio ambiente e aproveitamento múltiplo de recursos hídricos; consórcios intermunicipais regularmente constituídos; entidades da Sociedade Civil constituídas há pelo menos quatro anos, que tenham atuação comprovada na área ambiental ou de recursos hídricos; entidades civis usuárias de recursos hídricos.

Os recursos são destinados a projetos que estejam de acordo com as prioridades estabelecidas nos Plano de Bacias Hidrográficas ou no Plano Estadual de Recursos Hídricos. As operações são realizadas nas modalidades não reembolsável e reembolsável, esta última para as entidades civis usuárias de recursos hídricos (empresas privadas). Em ambos os casos é obrigatória a apresentação de contrapartida no valor mínimo de vinte por cento do total do empreendimento.

Para as entidades publicas, poderão ser financiadas as aquisições de bens móveis ou equipamentos, bem como a construção ou reforma de bens imóveis. Para as entidades de direito público da administração direta e indireta que não possuam receita tarifária, do Estado ou Municípios poderão ser destinados recursos para a aquisição de equipamentos e acessórios de informática, mobiliário e materiais de escritório e áudio-visual, veículos, barcos e equipamentos para monitoramento da quantidade e qualidade dos recursos hídricos, sujeitos às exigências da legislação de licitações.

Segundo dados do FEHIDRO, de 1995 a 2005 foram repassados cerca de R$ 280 milhões, dos quais 77% foram destinados a municípios pequenos, 12% à entidades da sociedade civil e 11% à órgãos e entidades estaduais. Quanto às ações, esses recursos representaram 32% em saneamento básico (esgotos domésticos e resíduos sólidos); 22% em combate à erosão e recuperação de matas ciliares; 18% em educação ambiental, planejamento e gerenciamento; 10% em pesquisas e estudos e projetos; e 13% em outras ações (SÃO PAULO, 2005).

Para a gestão das APAs estes fundos representam uma opção para as entidades da Sociedade Civil organizada e os municípios que queiram desenvolver projetos e atividades para a implementação dos objetivos das APAs, uma vez que são abertos à praticamente todos os segmentos existentes.

CAPÍTULO 4 – SÃO PAULO: AS APAS ESTADUAIS

4.1. Histórico de criação das APAs estaduais

No Estado de São Paulo foram criadas até o presente vinte e três APAs estaduais, a maioria na década de 80. Essas APAs apresentam, em geral, grandes extensões e concentram-se nas regiões da Serra do Mar, Serra da Mantiqueira, onde já existem algumas Unidades de Conservação de proteção integral, e na região central do Estado.

Conforme pode ser verificado na Tabela 1, das vinte e três APAs estaduais existentes, a maior parte foi instituída nos primeiros três anos após da edição da Lei Federal nº. 6.902, de 27 de abril de 1981, que criou esta categoria de Unidade de Conservação; sete anos depois, já eram dezesseis as APAs em território paulista, sendo que dezessete foram criadas por Lei e seis por Decreto. Com exceção dos decretos, esta legislação é muito genérica e, em quase todas as Leis, não foi explicitado o motivo da criação da APA.

Da análise da legislação, verifica-se que as primeiras leis e decretos de criação das APAs estaduais apresentam texto idêntico aos dos dispositivos da Lei Federal nº 6902, de 27 de abril de 1981, especialmente em relação ao disciplinamento do uso do solo:

> [...] Art. 9º - Em cada Área de Proteção Ambiental, dentro dos princípios constitucionais que regem o exercício do direito de propriedade, o Poder Executivo estabelecerá normas, limitando ou proibindo:
> a) a implantação e o funcionamento de indústrias potencialmente poluidoras, capazes de afetar mananciais de água;
> b) a realização de obras de terraplenagem e a abertura de canais, quando essas iniciativas importarem em sensível alteração das condições ecológicas locais;
> c) o exercício de atividades capazes de provocar uma acelerada erosão das terras e/ou um acentuado assoreamento das coleções hídricas;
> d) o exercício de atividades que ameacem extinguir na área protegida as espécies raras da biota regional

Além do texto padrão citado acima, no ato de criação das primeiras APAs estaduais foram estabelecidas também de forma padronizada as “Zonas de Vida Silvestre que abrangem todos os remanescentes da flora original existente e as áreas definidas como de preservação permanente pelo Código Florestal”, com as limitações de uso para a mesma:

> [...] Na Zona de Vida Silvestre não será permitida nenhuma atividade degradadora ou potencialmente causadora de degradação ambiental, inclusive porte de armas de fogo, e de artefatos ou de instrumentos de destruição da natureza (SÃO PAULO, 2001a).

Das vinte e três APAs criadas no Estado de São Paulo, mais da metade o foram criadas por lei ou decreto que são cópias da lei do estabelecido para a primeira APA criada, a Tietê.

A seguir são indicadas as APAs, que foram criadas desta forma, incluindo as áreas urbanas e rurais, sem citar os atributos que motivaram a criação das mesmas:

1) Banhado;
2) São Francisco Xavier;
3) Cabreuva;
4) Cajamar;
5) Campos do Jordão;
6) Haras São Bernardo;
7) Ibitinga;
8) Jundiaí;
9) Morro de São Bento;
10) Parque e Fazenda do Carmo;
11) Silveiras;

12) Sistema Cantareira;

13) Várzea do Rio Tietê.

Além destas, as leis de criação das APAs Itupararanga e Represa Bairro da Usina não apresentam seus perímetros, os quais são mencionados como “entorno da represa”, e a da APA Mata do Iguatemi tem como referência um conjunto habitacional do Bairro de Guaianases, na Zona Leste do Município de São Paulo.

Existem casos de leis e decretos de criação que mudaram apenas nos seus “considerando”, onde há indicação dos atributos das APAs: 1) Tietê; 2) Corumbataí/Botucatu/Tejupá; e 3) Ilha Comprida.

Apenas as APAs Piracicaba/Juqueri Mirim, Sapucaí Mirim e Serra do Mar apresentam em sua legislação de criação um texto mais elaborado, com os objetivos melhor definidos, as diretrizes e algumas normas para uso e ocupação do solo e para a administração das mesmas. A lei de criação da APA Rio Batalha apresenta com clareza os objetivos, porém não explicita quais são os atributos da mesma.

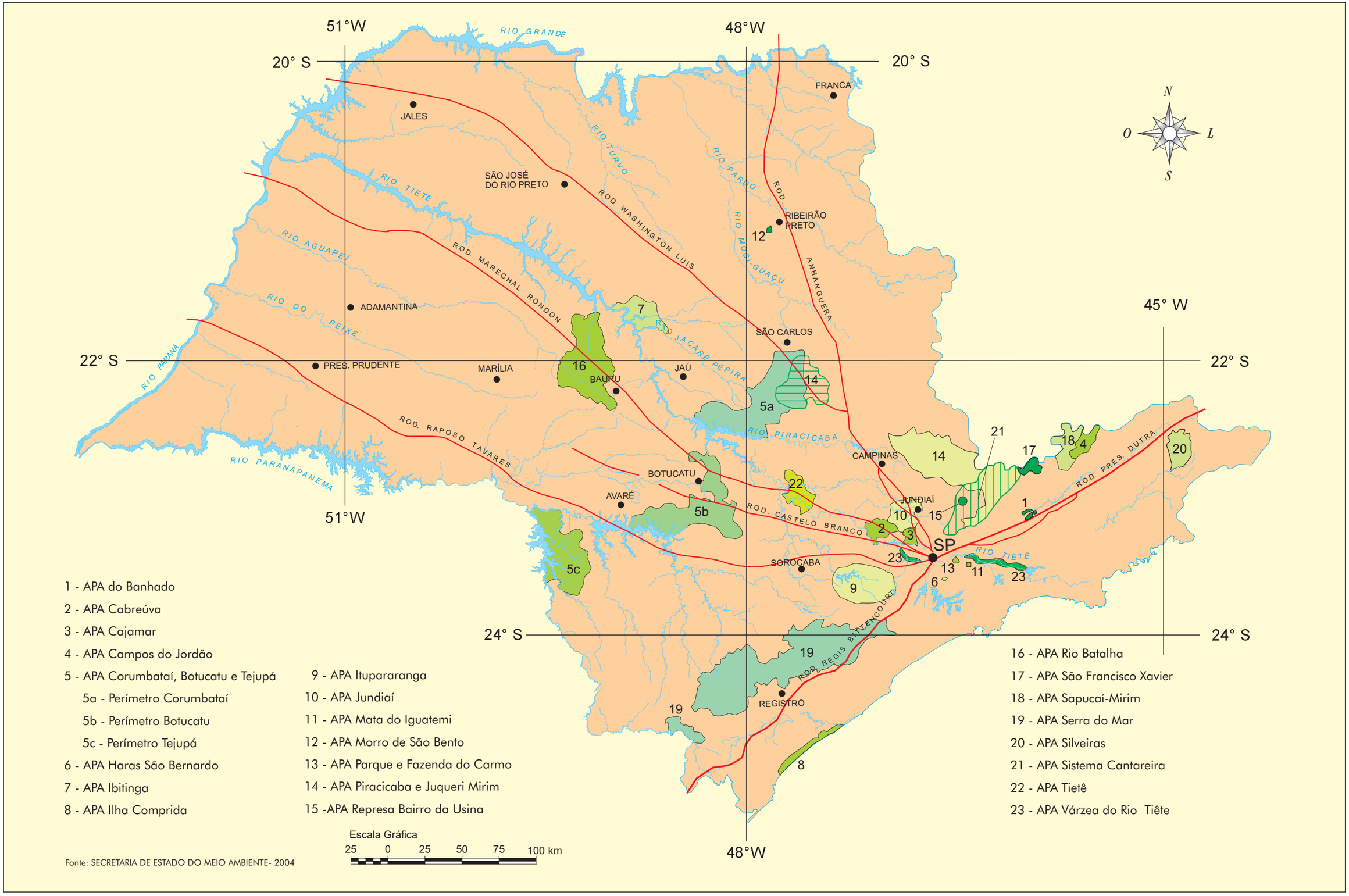
Os problemas apontados acima não são exclusividade das APAs no Estado de São Paulo; no nível federal, o sistema de áreas protegidas do antigo Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) também foi implantado de forma casuística, sem uma base de informações confiável para subsidiar a criação de importantes Unidades de Conservação federais, que tiveram seus perímetros estabelecidos sem contemplar a diversidade ecológica, e algumas unidades foram reduzidas para evitar os conflitos sociais com as comunidades existentes no local (BRITO, 2003).

A seguir são apresentados a Tabela 2, com o histórico de criação das APAs estaduais, e o mapa 1 do Estado, com a localização de todas as APAs.

Tabela 2 –Histórico da criação das APAs no Estado de São Paulo

	Data da criação	APAs	Documento de criação
APAs criadas na década de 80 Em seis anos = 16	08.06.1983	Tietê	Decreto Estadual nº. 20.959
	08.06.1983	Corumbataí/Botucatu/Tejupá	Decreto Estadual nº. 20.960
	25.05.1984	Cabreuva	Lei Estadual nº. 4.023, alterada pela Lei Estadual Nº.12.289/2006
	04.06.1984	Cajamar	Lei Estadual nº. 4.055
	12.06.1984	Jundiaí	Lei Estadual nº. 4.095, alterada pela Lei Estadual Nº.12.290/2006
	20.06.1984	Silveiras	Lei Estadual nº. 4.100
	26.06.1984	Campos do Jordão	Lei Estadual nº. 4.105
	21.09.1984	Serra do Mar	Decreto Estadual nº. 22.717
	04.09.1986	Represa Bairro da Usina	Lei Estadual nº. 5.280
	20.01.1987	Ibitinga	Lei Estadual nº. 5.536
	06.02.1987	Várzea do rio Tietê	Lei Estadual nº. 5.598
	11.03.1987	Ilha Comprida	Decreto Estadual nº. 26.881
	11.03.l987	Piracicaba/Juqueri Mirim	Decreto Estadual nº. 26.882 e Lei Estadual nº. 7.438, de 16.07.1991
	10.07.l987	Haras São Bernardo	Lei Estadual nº. 5.745
	27.05.1988	Morro de São Bento	Lei Estadual nº. 6.131
	05.04.1989	Parque e Fazenda do Carmo	Lei Estadual nº. 6.409
APAs criadas na década de 90= 4	02.04.1993	Mata do Iguatemi	Lei Estadual nº.8.274
	03.07.1998	Sapucaí Mirim	Decreto Estadual nº.43.285
	01.12.1998	Itupararanga	Lei Estadual nº. 10.100, alterada pela Lei Estadual nº. 11.579/2003
	04.12.1998	Sistema Cantareira	Lei Estadual nº. 10.111
A partir de 2000= 3	01.03.2001	Rio Batalha	Lei Estadual nº. 10.773
	08.11.2003	Banhado e São Francisco Xavier	Lei Estadual nº. 11.262

Fonte: São Paulo, 2001



MAPA 01 - APAs - ÁREAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL NO ESTADO DE SÃO PAULO

4.2. A importância dos perímetros para a gestão das APAs

A criação de uma APA deve ser precedida de estudos e levantamentos que permitam a identificação clara da área de abrangência dos atributos ambientais, culturais, arqueológicos e outros, além dos locais frágeis que necessitam de um instrumento especial de proteção, de forma a definir os objetivos da unidade. Este talvez seja o principal problema existente nas leis e decretos que criaram as APAs estaduais em São Paulo, pois gerou grandes dificuldades para a gestão das mesmas.

Muitas vezes, as dificuldades de gestão de uma APA podem estar relacionadas à maneira pela qual são elaborados os instrumentos de criação, podendo ser as leis ou os decretos pouco específicos quanto aos objetivos ou apresentar normas muito restritivas, fator a impedir a própria identidade desse tipo de unidade de conservação.

“Dessa maneira, a elaboração de leis e decretos de criação de uma APA se configura em um elemento importante, na medida em que este é o primeiro instrumento normativo a ser usado na gestão da área” (CABRAL, 2002).

É importante reafirmar que, na época em que foi criada a categoria de Unidade de Conservação APA, esta figura virou moda e logo teve seu uso dirigido até para fins demagógicos por políticos, pois, como já referido, é muito fácil de ser criada, uma vez que normalmente não provoca reações contrárias e não incomoda com as questões de desapropriações. “Além disto, serve para aumentar as estatísticas sobre os números e extensão territorial, ao contrário das Unidades de Proteção Integral, cada vez menos criadas” (PÁDUA, 2001a).

De acordo com a afirmação da referida autora, a proliferação de APAs não é privilégio somente do Estado de São Paulo, onde a maior parte destas unidades apresenta sérios problemas, principalmente aqueles relacionados aos seus perímetros.

No Estado de São Paulo, a maior parte das APAs foi criada para tentar frear os processos de degradação antrópica de grandes áreas e muitas vezes para deter a ocupação ou expansão de algumas atividades econômicas.

As leis e decretos que criaram a maior parte das APAs estaduais não tiveram o cuidado de estabelecer os perímetros de forma a englobar totalmente os atributos que motivaram a instituição das mesmas. Assim, as equipes técnicas perderam boa parte de seu tempo tentando delimitar em mapas as APAs criadas desta forma, sendo que algumas delas necessitam da readequação de seus limites, como está acontecendo com as APAs Jundiaí, Cabreuva, Corumbataí, Botucatu e Tejupá, criadas há mais de vinte anos, e Itupararanga, que não puderam ser regulamentadas, devido à impossibilidade da delimitação cartográfica das mesmas de forma a abranger de maneira eficaz os atributos principais de cada uma delas.

As APAs hoje existentes foram criadas com critérios diferentes, ora adotando o perímetro administrativo dos municípios (Jundiaí, Cabreuva, Cajamar, Tietê, Ibitinga, Serra do Mar, Silveiras, Ilha Comprida/Cananéia/Iguape, Campos do Jordão), ora excluindo as áreas urbanas (Corumbataí/Botucatu/Tejupá, Piracicaba – Área I e Área II).

Algumas APAs, além dos problemas mencionados acima, se sobrepõem a outras já existentes, como a APA Corumbataí (l983) com Piracicaba Área I (1987 e 1991) e APA Represa Bairro da Usina (1986) com as APAs Piracicaba Área II (1987 e 1991) e Sistema Cantareira (1998).

Como o Poder Público Municipal não pode legislar sobre o território fora de seus limites, este problema deve permanecer, só sendo solucionado pela ação conjunta de Municípios vizinhos entre si.

Além disso, foram criadas também APAs estaduais com perímetros intramunicipais, ou seja, de pequenas dimensões, como Morro de São Bento (município de Ribeirão Preto), Parque e Fazenda do Carmo e Mata do Iguatemi (município de São Paulo),

Haras São Bernardo (município de Santo André) e Represa Bairro da Usina (município de Atibaia).

Várias APAs estaduais têm seus limites coincidentes com o limite administrativo dos municípios; apesar de ser um critério muito prático, nem sempre atende aos objetivos de proteção dos atributos ambientais, como por exemplo a APA Ibitinga, que foi criada para proteger as várzeas dos rios Jacaré Pepira e Jacaré Guaçu, que têm apenas parte das mesmas em seu território.

Além disso, as APAs que não foram criadas pelo limite municipal, também apresentam problemas em relação aos seus perímetros, pois em sua maioria, não correspondem totalmente à área de abrangência dos atributos ambientais que motivaram a sua criação, e algumas delas incluem áreas com uso agrícola intensivo definidas como Zona de Vida Silvestre, como é o caso das APAs Corumbataí, Tejupá e Botucatu, entre outras.

Conforme mostra a Tabela 3, apresentada a seguir, mesmo as APAs estaduais, em sua maior parte, foram criadas sem critérios e justificativa explícitos. Faltaram estudos para identificação dos atributos ambientais, do meio físico, assim como das fragilidades da área, resultando em perímetros incoerentes com a ocorrência dos bens ambientais. De um modo geral, isto ocorre devido à falta de conhecimento e informações disponíveis para subsidiar a criação das APAs, além do fato de ser este um instrumento muito recente, havendo ainda falta de legislação específica.

Verifica-se que a falta de estudos para o estabelecimento das APAs resultou em perímetros que, ora não incluem a totalidade dos atributos, ora extrapolam a ocorrência dos mesmos e incorporam áreas com ocupação consolidada ou ainda as áreas rurais, que muitas vezes fazem parte de complexos agroindustriais dinâmicos e fortes (cana, cítricos, reflorestamento).

Nesse sentido, para fugir aos conflitos entre os setores produtivos e as APAs e, também para criar uma identidade forte sobre a mesma, algumas APAs deveriam ter seus perímetros redimensionados, de forma a englobar somente o atributo que gerou a mobilização para a sua criação na região. Como exemplos, podem ser citadas as APAs Piracicaba e Sistema Cantareira, que deveriam ter seus perímetros restritos às áreas localizadas à montante dos reservatórios Jaguari/Jacareí, Cachoeira e Atibainha; aliás, neste caso não se justifica a sobreposição das mesmas, enquanto que as APAs Jundiaí, Cabreuva e Cajamar deveriam englobar somente o maciço montanhoso da Serra do Japí, porém abrangendo os municípios de Santana de Parnaíba e Campo Limpo Paulista, uma vez que as áreas das sub-bacias do Ribeirão Pirai e do Rio Jundiaí-Mirim, poderiam ser contempladas com a regulamentação legal dos mananciais de abastecimento público.

Ainda sobre os problemas relacionados aos perímetros, existe a falta de referência dos limites externos das APAs que não foram delimitadas pelos territórios municipais, como o que ocorre, por exemplo, com as APAs Corumbataí, Botucatu, Serra do Mar, etc que parecem ter sido traçados aleatoriamente. Assim, ao se delimitar uma APA é importante que seus perímetros externos coincidam com estradas ou corpos d'água ou outros acidentes geográficos conhecidos na região e a respectiva identificação da toponímia na lei ou decreto de sua criação.

Além dos fatores mencionados acima, os quais são apresentados em forma de síntese na tabela 3, deve ser considerado, também que algumas APAs estão localizadas em regiões de expansão urbano-industrial e agroindustrial com o uso e ocupação do solo consolidado ou em acelerado processo de transformação, sob a influência de eixos e pólos regionais. São contradições que dificultam a compreensão de sua identidade, a ponto de surgirem questionamentos sobre a instituição dessas unidades.

Podem ser incluídas nessa situação, as APAs: Corumbataí, Piracicaba/Juqueri-Mirim–Área I e II, Jundiaí e Cabreuva, que estão localizadas em áreas sob a forte influência das regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas, além da presença de importantes pólos regionais, como São Carlos, Rio Claro, Piracicaba.

Nos órgãos públicos (Estado e Municípios), as equipes técnicas mudam com muita freqüência, especialmente no segmento municipal, causando a descontinuidade e às vezes o fim dos trabalhos. Nesse sentido, é importante fortalecer e capacitar as entidades da Sociedade Civil, especialmente aquelas ligadas aos setores de associações de moradores locais, para garantir sempre a continuidade e, nos períodos de mudanças políticas, a retomada dos trabalhos em andamento.

A seguir, são apresentados os principais problemas relacionados aos perímetros de cada APA, como complemento da tabela 3, já referida.

Tabela 3 Análise dos perímetros das Apas estaduais em São Paulo

APAs	Localização	Problemas apresentados
Tietê	Região Central do Estado	Perímetro Municipal – Atributo que motivou a criação da APA é compatível com tombamento e não com esta categoria de área protegida
Corumbataí/ Botucatu e Tejupá	Região Central do Estado	Exclusão de parte dos atributos ambientais que objetivaram a criação da referida APA: 1) nascentes de mananciais (Município de Brotas e São Pedro); 2) parte das Cuestas Basálticas (Município de Descalvado); 3) áreas com fragilidade (bacia do Ribeirão Araquá –Charqueada); 4) áreas urbanas (todos os Municípios) e 5) Aqüífero Guarani
Jundiaí e Cabreuva	Próximo a RMSP	1) foi adotado o limite administrativo dos municípios; 2) exclusão dos mananciais de Jundiaí (Rios Jundiaí, Jundiaí-Mirim e Caxambu) e parte da bacia do Ribeirão Piraí, que é manancial de Salto, Itu e Itupeva; 3) exclusão de parte do maciço montanhoso da Serra do Japí
Silveiras	Região Leste do Estado - Vale do Paraíba	1) limite administrativo do município de mesmo nome 2) maciço rochoso da Serra da Bocaina, coberto por exuberante Mata Atlântica não foi incluído na referida APA, por localizar nos municípios vizinhos.
Campos do Jordão	Região Leste do Estado – Serra da Mantiqueira	1) exclusão de áreas de ocorrência do maciço montanhoso da Mantiqueira, coberto por importantes remanescentes da Mata Atlântica, pois seu perímetro abrange apenas o município de Campos do Jordão, já declarado como APA municipal e também federal.
Serra do Mar	Região Sul do Estado – Vale do Ribeira	1) Além de abranger áreas já declaradas como Unidades de Conservação de proteção integral, foram incluídas na Zona de Vida Silvestre antigas áreas de culturas agrícolas.
Bairro da Usina	Região Leste do Estado – divisa com Minas Gerais	1) embora o objetivo de criação desta APA seja a bacia de drenagem da represa, o seu perímetro foi definido como sendo o entorno da represa.
Ibitinga	Região Central do Estado	1) seu perímetro coincide com o limite municipal de Ibitinga. 2) exclusão da maior parte dos atributos ambientais: “Pantaninho” – (várzea do rio Jacaré-Pepira) e o “Varjão” (várzea do rio Jacaré-Guaçu), estão localizados nas áreas de remanso do Reservatório de Ibitinga, que correspondem a mais quatro municípios.
Várzea do Rio Tietê	Região Metropolitana de São Paulo	1) o perímetro não engloba toda a extensão da planície de inundação da várzea do Rio Tietê, principal atributo de proteção da APA 2) não foram levados em consideração os planos municipais de uso e ocupação do solo, com isso, foram incorporadas à APA muitas áreas com ocupação industrial densa.
Ilha Comprida	Região Sul do Estado	1) Apresenta dois perímetros de Zona de Vida Silvestre (sem conectividade)
Piracicaba/ Juquerí-Mirim – Área I e Área II	Região Leste do Estado – divisa com Minas Gerais	1) esta APA foi criada para proteger a Bacia de Drenagem dos Rios Piracicaba/Juqueri-Mirim, que compreendem o Sistema Cantareira, no entanto, as nascentes e grande parte da bacia do Rio Piracicaba ficaram fora da APA, pois estão localizados no Estado de Minas Gerais. 2) somente uma década depois foi criada a APA Fernão Dias, no lado mineiro. Neste caso, seria conveniente, desde o inicio a criação de uma APA Federal, ao invés de ser Estadual
Morro de São Bento e Haras de São Bernardo	Região Centro/Norte do Estado e Região do ABC	1) as duas APAs abrangem perímetros muito pequenos, com pouco mais de um hectare cada uma e estão localizadas em áreas já urbanizadas localizadas em Ribeirão Preto e Santo André, respectivamente. 2) as duas áreas apresentam características de um parque municipal urbano.
Parque e Fazenda do Carmo e Mata do Iguatemi	Zona Leste da cidade de São Paulo	1) cada APA corresponde a um remanescente de Mata Atlântica localizados na Zona Leste de São Paulo 2) pela dimensão e localização (somente no Município de São Paulo) deveriam ser APAs municipais, ao invés de estadual.
Sapucaí Mirim	Região Leste do Estado – Serra da Mantiqueira	1) APA declarada com perímetros municipais, sendo que os atributos abrangem uma área maior, inclusive do Estado de Minas Gerais. Neste caso, poderia ser uma APA federal.
Itupararanga	Próximo da RMSP – região de Sorocaba	1) embora a sua criação objetivou a proteção de um importante manancial de abastecimento público, formado pela represa de mesmo nome o seu perímetro foi considerado apenas o entorno da represa; 2)Neste caso, a lei de criação foi alterada cinco anos depois, para corrigir o referido perímetro.
Sistema Cantareira	Região Leste do Estado – divisa com Minas Gerais	1) o seu perímetro engloba os limites administrativos de vários municípios, sem respeitar os limites das bacias de drenagens e nascentes de mananciais importantes; 2) além disso, esta APA se sobrepõe em grande parte a APA Piracicaba/Juqueri-Mirim, Área II. 3) foi excluído o município de Bom Jesus dos Perdões, no meio do perímetro da APA.
Banhado	Vale do Paraíba	1)o objetivo é proteger a planície do rio Paraíba do Sul, no município de São José dos Campos, no entanto, seu perímetro está dividido em três porções descontínuas da referida planície; 2) além disso, os três perímetros já são declarados como uma APA municipal.
São Francisco Xavier	Região Leste do Estado – Serra da Mantiqueira	1) exclusão de parte do perímetro urbano, e sobreposição com parte da APA Federal e o mesmo perímetro também já é APA municipal; exclusão da vertente direita do Rio Manso, na divisa com o município de Monteiro Lobato
Rio Batalha	Região Central do Estado	Única APA que apresenta o perímetro de acordo com os objetivos de sua criação: a proteção de uma bacia hidrográfica

4.2.1. APA Tietê

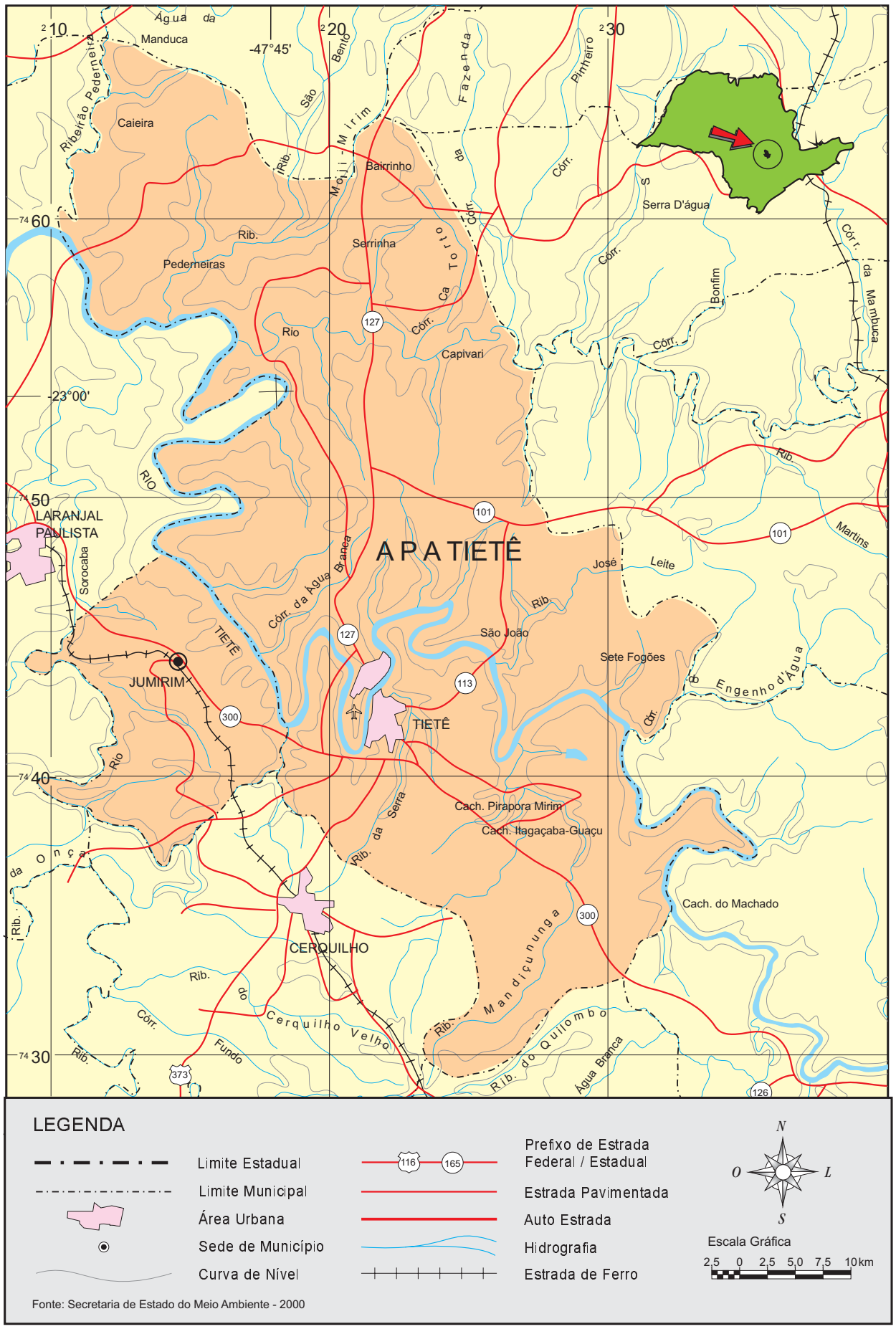
A APA Tietê foi criada em 08 de junho de 1983, pelo Decreto Estadual nº. 20.959, sendo que seu perímetro foi definido pelos limites municipais tieteenses. Segundo este decreto, o objetivo de sua criação é o de proteger o patrimônio ambiental urbano, as características históricas, culturais e turísticas do município, para assegurar a preservação da qualidade ambiental das áreas urbanas e rurais desse município (SÃO PAULO, 2001a).

Em outubro de 1984, a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), em atendimento a solicitação do CONSEMA, concluiu o Diagnóstico da Área de Proteção Ambiental Tietê. Neste trabalho foram citados como atributos importantes, que motivaram a criação da APA as construções antigas, do final do século XVII, do ciclo do café, localizadas na área urbana do município e nas sedes de fazendas, que na época, permaneciam conservadas (CETESB, 1984b).

Neste caso, pode-se concluir que a criação desta APA foi um equívoco, pois o melhor instrumento seria o tombamento das edificações pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Arquitetônico (CONDEPHAAT).

Anos depois da criação da APA, o distrito de Jumirim foi desmembrado do município de Tietê e continuou sendo APA, contra a vontade da população local. É, ainda hoje, necessário elaborar estudos sobre a região com o objetivo de avaliar a possibilidade de readequação do perímetro da APA ou a sua mudança para outra categoria.

No mapa 02, a seguir é apresentada a APA, onde pode ser verificada a sua área de abrangência.



MAPA 02 - APA TIETÊ

4.2.2. APA Corumbataí/Botucatu/Tejupá e Piracicaba/Juqueri-Mirim – Área I

Esta APA foi criada pelo Decreto Estadual nº. 20.960, de 08 de junho de 1983. É formada por três perímetros distintos e tem como objetivo, a proteção dos recursos hídricos superficiais, do Aqüífero Guarani e da paisagem cênica, representadas pelas Cuestas Basálticas. Os estudos para a criação desta APA foram elaborados por professores da Universidade Estadual Paulista (UNESP) de Botucatu e de Rio Claro, a pedido do professor Paulo Nogueira Neto, então Secretário da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA).

Nessa época havia muitas dificuldades para elaboração de diagnósticos de uma área tão abrangente, devido à falta de fotos aéreas e imagens de satélite atualizadas e ferramentas como SIG (informação verbal)[2].

Quanto à área de abrangência desta APA, são vários os problemas existentes, a começar por tratar de três perímetros distintos e distantes entre si, como única APA, como se fossem uma unidade ambiental.

A análise desta APA remete a várias contradições entre os objetivos de sua criação e os limites estabelecidos nos três perímetros, como a exclusão de: parte das Cuestas e Morros Testemunhos nos municípios de Descalvado e Torre de Pedra, áreas de ocorrências de fontes termais do Município de Águas de São Pedro e áreas de ocorrência de importantes remanescentes de vegetação de cerrado e Floresta Estacional Semi-decídua e a fauna associada.

Além disso, apesar da importância do Aqüífero Guarani enquanto atributo ambiental, apenas uma parte de seu território foi incluído nos três perímetros, portanto de forma descontínua, além de não considerar que a área de recarga deste aqüífero se estende por

[2] Informação fornecida por Jorge Jim, em palestra realizada em Botucatu, em 2004.

um território tão vasto no Estado de São Paulo, que sua proteção apenas no perímetro da APA, não se justifica.

Dessa maneira, são apresentadas muitas dificuldades para a sua gestão, desde a implementação dos Conselhos Gestores até a elaboração do Zoneamento Ambiental e as normas para o uso e ocupação do solo, pois além da separação por estradas estaduais, grandes represas, os municípios estão dispostos em torno de pólos regionais próprios, ou seja, não há uma unidade espacial notável entre os três perímetros.

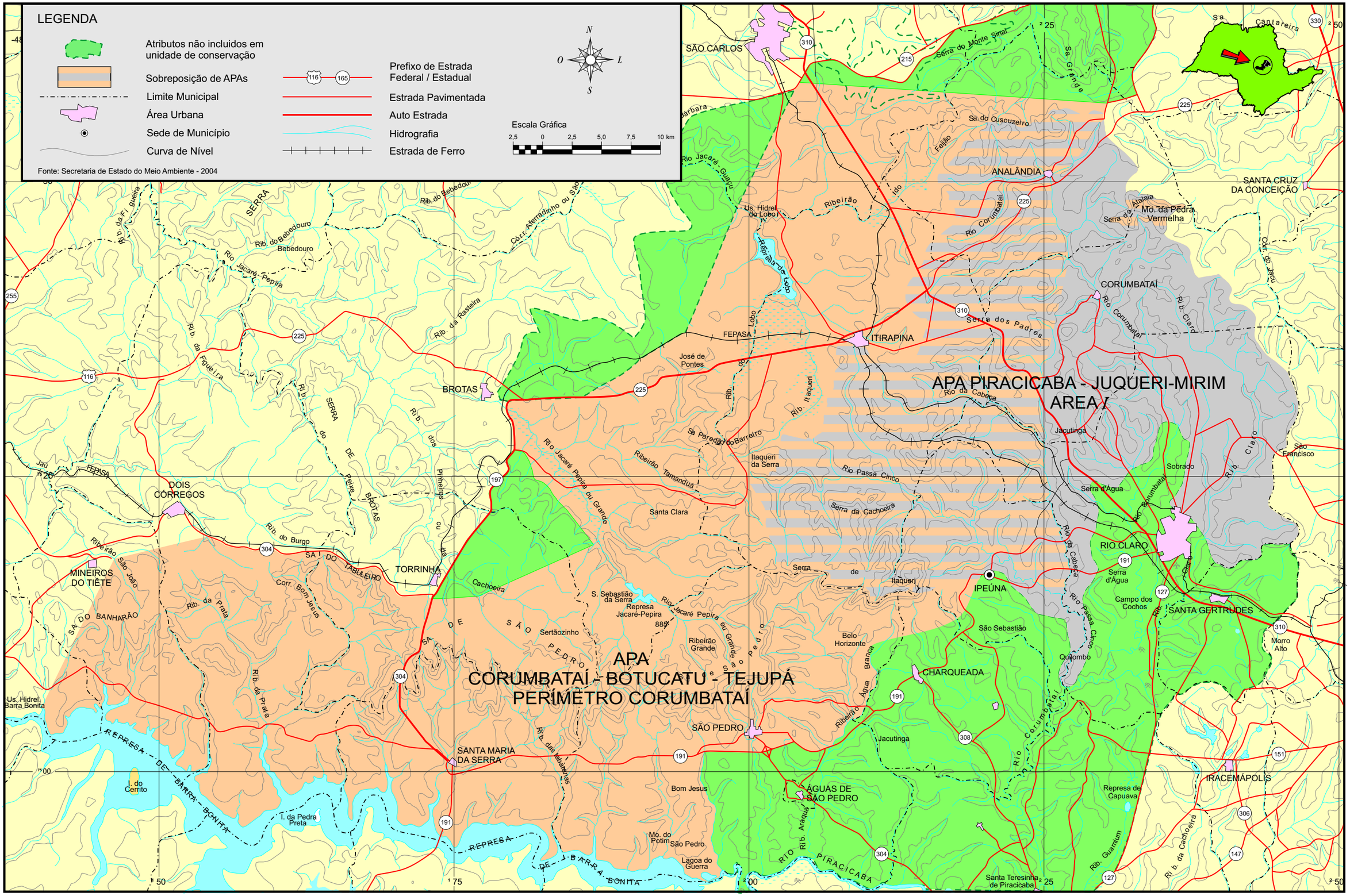
Perímetro Corumbataí – à primeira vista, esta APA sugere sua associação com a proteção da bacia hidrográfica do importante rio de mesmo nome; entretanto, todos os afluentes e suas micro bacias da margem esquerda foram excluídos da APA, assim como, importantes nascentes dos mananciais de abastecimento público, de Brotas e São Pedro.

Também foram excluídas deste perímetro algumas áreas de grande fragilidade ambiental, como a bacia do Ribeirão Araquá, no município de Charqueada e as Cuestas Basálticas localizadas no município de Descalvado.

Quatro anos depois de sua criação, foi editado o Decreto Estadual nº. 26.882, de 11 de março de 1987, que instituiu uma nova APA, a Piracicaba/Juqueri-Mirim (Área I e Área II), sendo que a Área I se sobrepõe, em grande parte, à APA Corumbataí, já existente, conforme pode ser verificado no mapa 03, a seguir, que também apresenta uma proposta preliminar de readequação do perímetro desta APA. O decreto acima foi substituído pela Lei Estadual nº. 7.438, de 16 de julho de 1991.

Entretanto, apesar de tratar da Bacia do Rio Corumbataí, a mesma foi incluída apenas parcialmente na nova APA, perdendo-se a oportunidade de incluí-la integralmente até a foz do Rio Piracicaba e, desta forma, englobar parte dos Municípios de Charqueada, Águas de São Pedro e Rio Claro, ao sul e as Cuestas Basálticas localizadas no Município de Descalvado, ao norte, apesar de serem contíguas ao seu território.

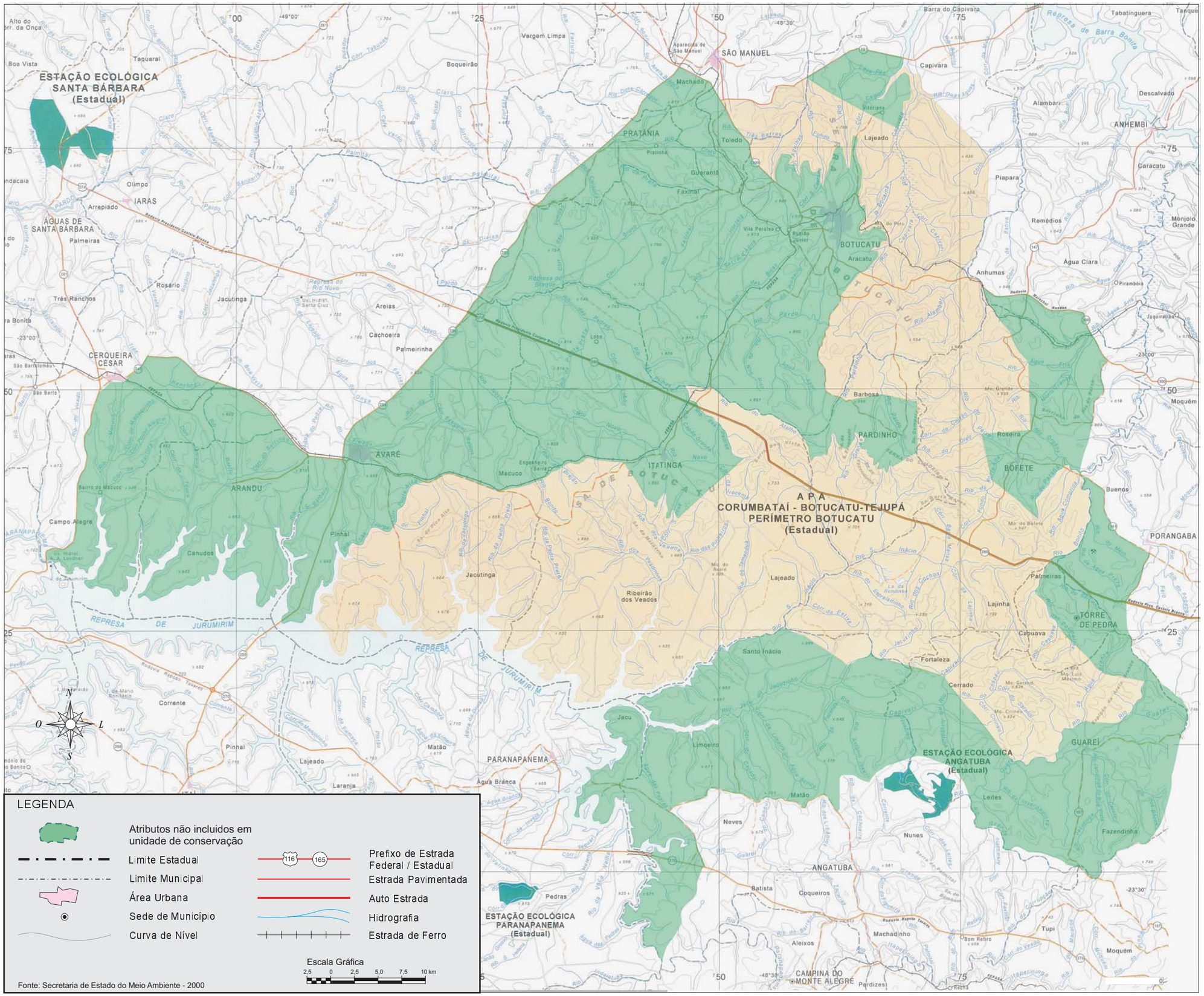
Nesse caso, mais uma vez, pode-se confirmar a falta de sistematização das informações ambientais e a ausência de critérios para a delimitação de Unidades de Conservação (CABRAL; SOUZA, 2005).


LEGENDA
Atributos não incluidos em unidade de conservação
Sobreposição de APAs
Limite Municipal
Área Urbana
Sede de Município
Curva de Nível
Prefixo de Estrada Federal / Estadual
Estrada Pavimentada
Auto Estrada
Hidrografia
Estrada de Ferro
Escala Gráfica
2,5 0 2,5 5,0 7,5 10 km
Fonte: Secretaria de Estado do Meio Ambiente - 2004
APA PIRACICABA - JUQUERI-MIRIM AREA I
APA CORUMBATAÍ - BOTUCATU - TEJUPÁ PERÍMETRO CORUMBATAÍ
SÃO CARLOS
ANALÂNDIA
SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO
CORUMBATAÍ
ITIRAPINA
BROTAS
DOIS CÓRREGOS
MINEIROS DO TIÊTE
TORRINHA
IPEÚNA
RIO CLARO
SANTA GERTRUDES
CHARQUEADA
SÃO PEDRO
ÁGUAS DE SÃO PEDRO
SANTA MARIA DA SERRA
IRACEMÁPOLIS
Serra do Monte Sinai
Serra dos Padres
Serra d'Água
Rio Jacaré Pepira ou Grande
Rio Corumbataí
Rio Passa Cinco
Rio Claro
Rio Piracicaba
Rio da Cabeça
Ribeirão Tamanduá
Ribeirão Grande
Ribeirão Água Branca
Ribeirão São João
Ribeirão do Lobo
Represa Jacaré-Pepira
Represa de Barra Bonita
Us. Hidrel. do Lobo
Us. Hidrel. Barra Bonita
Campo dos Cochos
Quilombo
São Sebastião
Belo Horizonte
Itaqueri da Serra
Santa Clara
Sertãozinho
Bom Jesus
Lagoa do Guerra
Santa Teresinha de Piracicaba
Morro Alto
Sobrado
Jacutinga
Itaqueri
Cachoeira
Feijão
Bebedouro
Rib. do Burgo
Rib. da Figueira
Rib. da Prata
Rib. das Abóboras
Rib. da Rasteira
Rib. Claro
Rib. Guamium
Rib. da Cachoeira
Rib. Araquá
Rib. Itaqueri
Corr. Aferradinho ou São
Corr. Bom Jesus
Córr. do Jaú
Mo. da Pedra Vermelha
Mo. do Potim
I. do Cerrito
I. da Pedra Preta
Represa de Capuava
Sa. do Cuscuzeiro
Sa. Grande
Sa. Cantareira
Sa. Paredão do Barreiro
Serra da Cachoeira
Serra de Itaqueri
Serra da Atalaia
Serra do Banhadão
Serra do Tabuleiro
Serra de São Pedro
Serra dos Pedros
Serra dos Dois Irmãos
Serra dos Pedros
Serra do Pedro
Serra do Pedro
Serra dos Pedros
Serra dos Pedros
Serra dos Pedros

Perímetro Botucatu – o mesmo deveria ser estendido até a barragem da Usina Hidrelétrica A.A. Leydner, junto à rodovia SP 261, para, desta forma, englobar as nascentes de vários rios e ribeirões que correm em talvegues encaixados, e mananciais de abastecimento público, localizados em áreas rurais e urbanas dos municípios de Guareí, Torre de Pedra, Botucatu, Pardinho, Itatinga, São Manuel, Pratânia e Avaré.

No município de Torre de Pedra foram excluídas áreas importantes com a presença de Cuestas Basálticas e Morros Testemunhos, que são componentes de grande beleza cênica da região, além de não englobar as áreas envoltórias da Represa Jurumirim, localizadas nos Municípios de Arandu e Cerqueira César. Segundo a municipalidade de ambos, essas áreas representam o potencial turístico do futuro e sofrem pressões do setor imobiliário para implantação de condomínios residenciais.

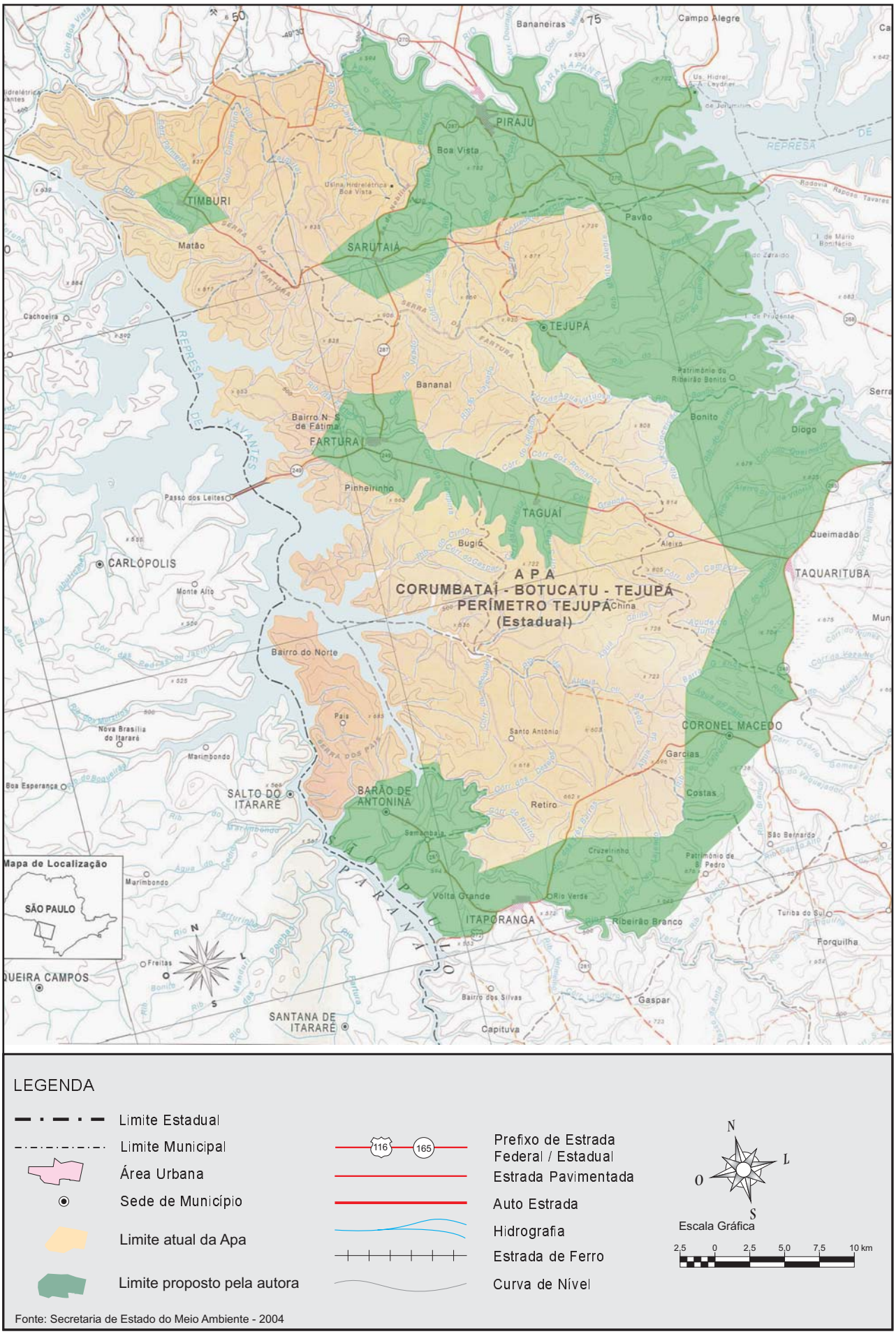
O mapa 04, a seguir apresenta uma proposta preliminar da autora para a readequação do perímetro desta APA.



MAPA 04 - Apa Corumbataí/Botucatu/Tejupá, perímetro Botucatu

Perímetro Tejupá – o caso é mais grave ainda, pois em seu interior existem dois grandes vazios que correspondem às áreas urbanas dos Municípios de Timburí, Fartura e Taguaí, que foram excluídas da APA, apesar da presença de importantes nascentes de rios e ribeirões.

No mapa 05, a autora apresenta uma proposta de expansão em todo o contorno do perímetro atual da APA, ao sul até o Rio Paranapanema, e a nordeste até a Represa Jurumirim.



LEGENDA

- Limite Estadual
- Limite Municipal
- Área Urbana
- Sede de Município
- Limite atual da Apa
- Limite proposto pela autora
- Prefixo de Estrada Federal / Estadual (116, 165)
- Estrada Pavimentada
- Auto Estrada
- Hidrografia
- Estrada de Ferro
- Curva de Nível

N L O S

Escala Gráfica

2,5 0 2,5 5,0 7,5 10 km

Fonte: Secretaria de Estado do Meio Ambiente - 2004

MAPA 05 - Apa Corumbataí/Botucatu/Tejupá, perímetro Tejupá

4.2.3. APA Represa Bairro da Usina, APA Piracicaba/Juquerí-Mirim – Área II e APA Sistema Cantareira

Estas três APAs estão localizadas na região dos reservatórios do Sistema Cantareira. A primeira delas a ser criada foi a APA Represa Bairro da Usina, em 4 de setembro de 1986, pela Lei Estadual nº. 5.280, seguida da instituição da APA Piracicaba/Juqueri-Mirim em 1987, pelo Decreto Estadual nº. 26.882, o qual foi revogado pela Lei Estadual nº. 7.438, de 14 de junho de 1991, e mais recentemente da APA Sistema Cantareira, criada pela Lei Estadual nº. 10.111, de 4 de dezembro de 1998.

Nesta seqüência, cada APA foi se sobrepondo à anterior, parcial ou totalmente, como pode ser verificado no mapa 06, a seguir. Entretanto, não foram incluídas em nenhuma das três APAs as áreas mais importantes da região, que correspondem às nascentes e rios formadores do reservatório Jaguari-Jacareí, localizadas no Estado de Minas Gerais.

Para corrigir esta falha, em 17 de julho de 1997, os Governos de Minas Gerais e São Paulo fizeram um convênio para criar a APA Fernão Dias em território mineiro e a APA Sapucaí - Mirim em território paulista, com o objetivo de proteger a totalidade da Bacia do Rio Piracicaba, por meio de diretrizes e normas para o uso e ocupação do solo desta bacia hidrográfica, de forma conjunta.

Pelo lado mineiro foi instituída a APA Fernão Dias, que corresponde à bacia hidrográfica do Rio Camanducaia, nos Municípios de Sapucaí-Mirim, Camanducaia, Itapeva, Extrema e Toledo, além de áreas das bacias dos Rios Sapucaí-Mirim e Sapucaí, que correspondem aos municípios de Sapucaí-Mirim, Gonçalves, Paraisópolis e Brasópolis, contíguas à APA Sapucaí-Mirim, criada em 1998 pelo Estado de São Paulo.

Com esta iniciativa dos dois Estados, ficaram protegidas as bacias hidrográficas do Rio Piracicaba e do Rio Sapucaí – Mirim; entretanto, pelas características dos atributos e

dimensão interestadual, o instrumento mais compatível seria uma APA federal, ao invés de várias APAs estaduais criadas em períodos distintos, resultando entre outros problemas, em sérias dificuldades de articulação dos gestores.

APA Represa Bairro da Usina – a julgar pelo local escolhido, o objetivo desta APA, na época de sua criação, estava relacionado à proteção das águas da represa de mesmo nome. Entretanto, a lei de sua criação não estabelece os objetivos e tampouco menciona o seu perímetro e os atributos que se pretendia proteger, conforme a ementa: "Declara Área de Proteção Ambiental a região que circunda a represa hidrelétrica do bairro da Usina, no Município de Atibaia".

Posteriormente, foi criada a APA estadual Piracicaba/Juqueri-Mirim, que se superpõe ao perímetro desta APA, conforme pode ser verificado no mapa 06, apresentado a seguir.

APA Piracicaba/Juqueri-Mirim – Áreas I e II - Esta APA foi criada em 11 de março de 1987, pelo Decreto Estadual nº. 26.882, o qual foi revogado pela Lei Estadual nº. 7.438, de 14 de junho de 1991, de igual teor. Nessa época foi alegado que uma lei tinha "mais força" enquanto instrumento jurídico do que um decreto. O objetivo de criação desta APA é a proteção da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba e Juqueri-Mirim, por isso abrange parcialmente vários municípios.

Área II – Inclui a Bacia do Piracicaba, das nascentes até a foz do Rio Jaguari, no Município de Jaguariúna e as cabeceiras do Rio Juqueri-Mirim, e seu objetivo é a proteção destes rios e dos reservatórios pertencentes ao Sistema Cantareira de Abastecimento das Regiões Metropolitanas de São Paulo e de Campinas, que desde a época de criação da APA já apresentava sinais de perda de qualidade e quantidade de suas águas.

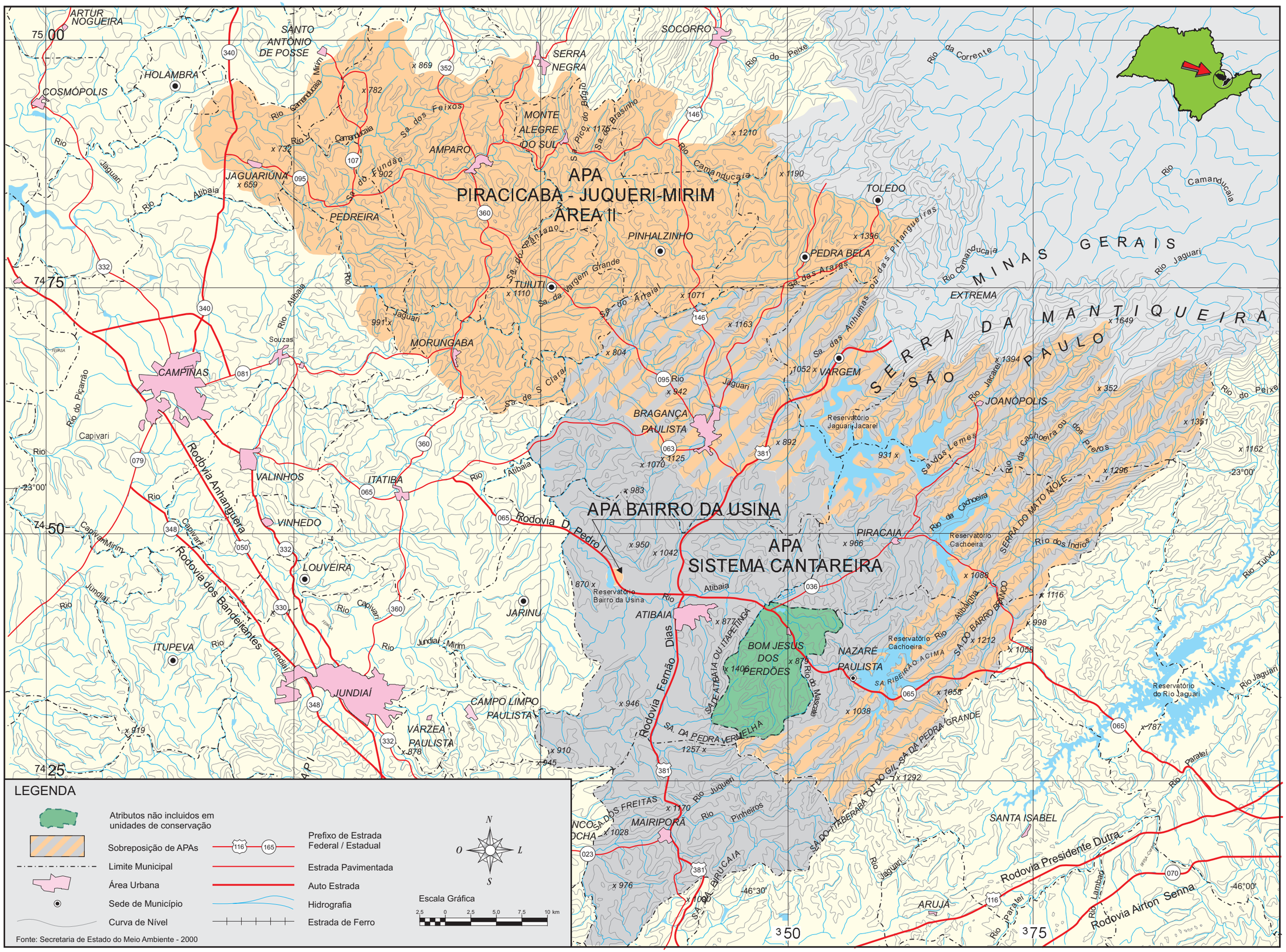
Área I – Este perímetro foi incluído nesta APA para proteger o território dos afluentes da margem direita do Rio Corumbataí, não incluídos na APA de mesmo nome,

criada em 1983, resultando em uma enorme área de sobreposição entre as duas APAs, conforme análise apresentada acima e demonstrado no mapa 03. o que já motivou várias discussões sobre a necessidade ou não de dois Planos de Manejo, dois Conselhos Gestores, etc pois, a rigor, a Lei do SNUC estabelece que cada Unidade de Conservação deve ser tratada individualmente no que diz respeito a sua gestão.

Entretanto, apesar de tratar da Bacia do Rio Corumbataí, a mesma foi incluída apenas parcialmente nesta APA, perdendo-se a oportunidade de incluí-la integralmente até a foz do Rio Piracicaba de forma a englobar parte dos Municípios de Charqueada e Águas de São Pedro.

APA Sistema Cantareira – a lei que instituiu esta APA apresenta um texto confuso, uma vez que "Declara Área de Proteção Ambiental – APA o Sistema Cantareira", que deveria compreender as áreas localizadas a montante dos reservatórios Jaguari-Jacarei, Cachoeira e Atibainha. Entretanto, foram incluídos no perímetro da APA os territórios totais de vários municípios que estão fora da área de influência dos referidos reservatórios. Outra incoerência desta APA é a exclusão da totalidade do Município de Bom Jesus dos Perdões.

Além disso, a área localizada a montante dos reservatórios já pertencia à APA Piracicaba/Juqueri-Mirim – Área II, conforme pode ser observado no mapa 06, apresentado a seguir. Ainda: não há explicação convincente para a exclusão total do município de Bom Jesus dos Perdões.



MAPA 06 - Apas: Represa Bairro da Usina, Piracicaba/Juqueri-Mirim área II e Sistema Cantareira

4.2.4. APA Sapucaí-Mirim, APA Campos do Jordão e APA São Francisco Xavier

As três APAs estão localizadas na divisa dos Estados de São Paulo e Minas Gerais, na região da Serra da Mantiqueira que compreende um imponente maciço montanhoso coberto por densa cobertura vegetal de transição entre a Mata Atlântica e a Mata de Araucária de altitude. Do ponto de vista paisagístico, sobressai a presença das massas vegetais da floresta de Araucária-Podocarpus e de extensos reflorestamentos de coníferas (SÃO PAULO, 2001a).

Esta região apresenta também uma rica fauna, representada por mamíferos, como o bugio, cateto, cotia, quati, macaco-prego, mono, onça suçuarana, queixada, etc. e aves, como o azulão, bicudo, bigodinho, caburé, canário fogo, caçaroba, curió, várias espécies de sabiás, pica-pau-do-campo, etc (SÃO PAULO, 2001a).

A primeira APA estadual criada foi a de Campos do Jordão, englobando o limite municipal e, como os atributos que motivaram a sua criação são de ocorrência regional, ou melhor, interestadual, criou-se um sério problema para a gestão da APA. Este problema foi em parte corrigido, mais tarde, com a criação da APA Federal da Serra da Mantiqueira pelo Decreto nº 91.304/85, que englobou vários municípios dos Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, com a inclusão de Campos do Jordão.

Entretanto, mesmo na referida APA federal, uma parte importante da região da Mantiqueira não foi incluída, como os Municípios de São Bento do Sapucaí e o Distrito de São Francisco Xavier e parte dos Municípios de Santo Antonio do Pinhal, de Monteiro Lobato e de Tremembé.

Em 1998, os Municípios de Santo Antonio do Pinhal e São Bento do Sapucaí foram declarados como a APA estadual Sapucaí Mirim, nome dado por conta do rio de mesmo nome que nasce nesta região e segue para o Estado de Minas Gerais. Trata-se de mais

um caso de superposição de Unidades de Conservação de mesma categoria, conforme pode ser observado no mapa 07, com os respectivos perímetros e sugestão da autora para a readequação das mesmas.

APA Sapucaí-Mirim – conforme já foi mencionado acima, a criação desta APA resultou de um acordo firmado entre os Governos de São Paulo e de Minas Gerais, transformando em área protegida uma longa faixa da Serra da Mantiqueira, que se prolonga de um Estado a outro. Pelo lado de Minas Gerais, foi criada a APA Fernão Dias, pelo Decreto Estadual nº. 38.925, de 17 de julho de 1997, para proteger as cabeceiras dos rios Jaguari e Camanducaia que integram o Sistema Cantareira de abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo e pelo lado paulista, a bacia do Rio Sapucaí Mirim, que é responsável pelo abastecimento de quarenta e três municípios mineiros (SÃO PAULO, 2001a).

Assim como as APAs Represa Bairro da Usina, Piracicaba/Juqueri-Mirim e Sistema Cantareira, esta APA e também a de Campos do Jordão deveriam fazer parte unicamente da APA Federal da Serra da Mantiqueira, uma vez que seus atributos fazem parte de um *continnum* que abrange outros municípios paulistas da região e também do sul de Minas Gerais.

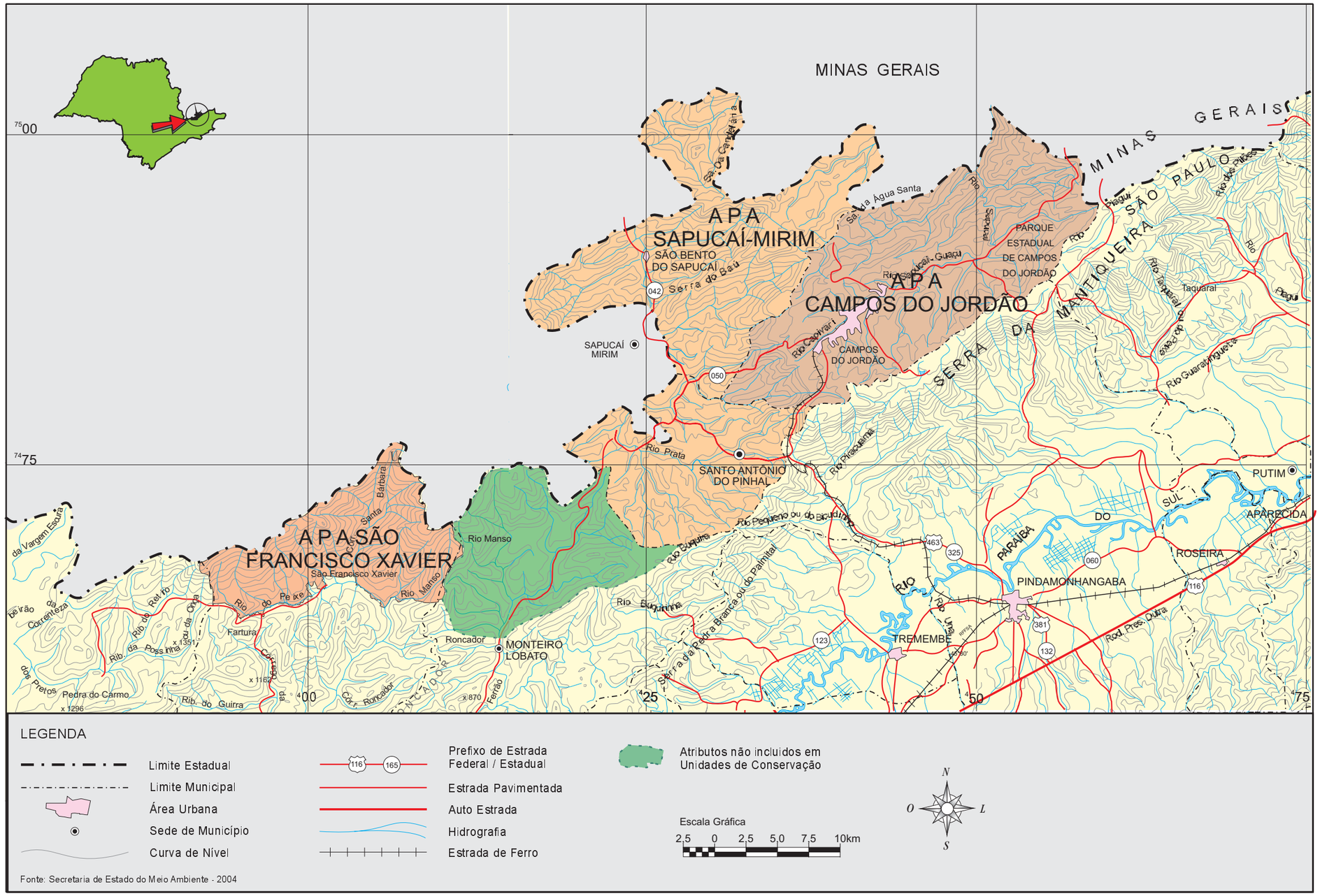
APA Campos do Jordão - esta APA foi criada pela Lei Estadual nº 4.105, de 26 de junho de 1984 e corresponde ao limite administrativo do município de Campos do Jordão, o qual também é declarado como APA municipal.

A referida lei é uma cópia fiel da Lei Estadual nº 4.100, que criou a APA Silveiras e, como tal não menciona os objetivos de criação e os atributos a serem protegidos.

APA de São Francisco Xavier – corresponde ao Distrito Municipal de mesmo nome, localizado no território de São José dos Campos, na região da Serra da Mantiqueira.

Este distrito já é declarado como APA Municipal e tem parte do seu território incluído na APA Federal dos Mananciais do Rio Paraíba do Sul. Além disso, perdeu-se a

oportunidade de incluir, nesta APA, a área urbana do distrito e, mais grave ainda, também não foi incluída a área que corresponde à vertente direita do Rio Manso, que é um dos formadores do Rio do Peixe, manancial de abastecimento público de São José dos Campos, conforme pode ser observado no mapa 07, apresentado adiante.



Mapa 07 - Apas: Sapucaí-Mirim, Campos do Jordão e São Francisco Xavier

4.2.5. APA Jundiaí, APA Cabreuva e APA Cajamar

Estas APAs foram criadas pelas Leis Estaduais nº 4.095, de junho de 1984, nº 4.023, de 22 de maio de 1984 e nº 4.055, de 04 de junho de 1984, respectivamente, cada uma correspondendo aos respectivos territórios municipais.

Neste caso, ocorreu o contrário em relação à APA anterior, pois embora tenham sido criadas como unidades independentes, seus perímetros são contíguos e apresentam o mesmo objetivo de criação, que é a proteção do maciço montanhoso da Serra do Japí, coberto por densa vegetação da Mata Atlântica e a fauna a ela associada, bem como os recursos hídricos superficiais que abastecem a população desses municípios e de outros localizados na mesma região.

Essas APAs representam um bom exemplo da falta de estudos para definição de perímetro coerente com a ocorrência dos atributos a serem protegidos, pois nas leis de criação das mesmas foram excluídas áreas importantes dos municípios vizinhos, como por exemplo, as nascentes do Rio Jundiaí-Mirim, que é manancial de abastecimento público de Jundiaí e estão localizadas em Jarinu e Campo Limpo Paulista; a vertente esquerda do Ribeirão Caxambu, no Município de Itupeva, além de parte da bacia do Ribeirão Piraí, que se encontra nos municípios de Salto, Itu e Indaiatuba, e é manancial de abastecimento público dos mesmos.

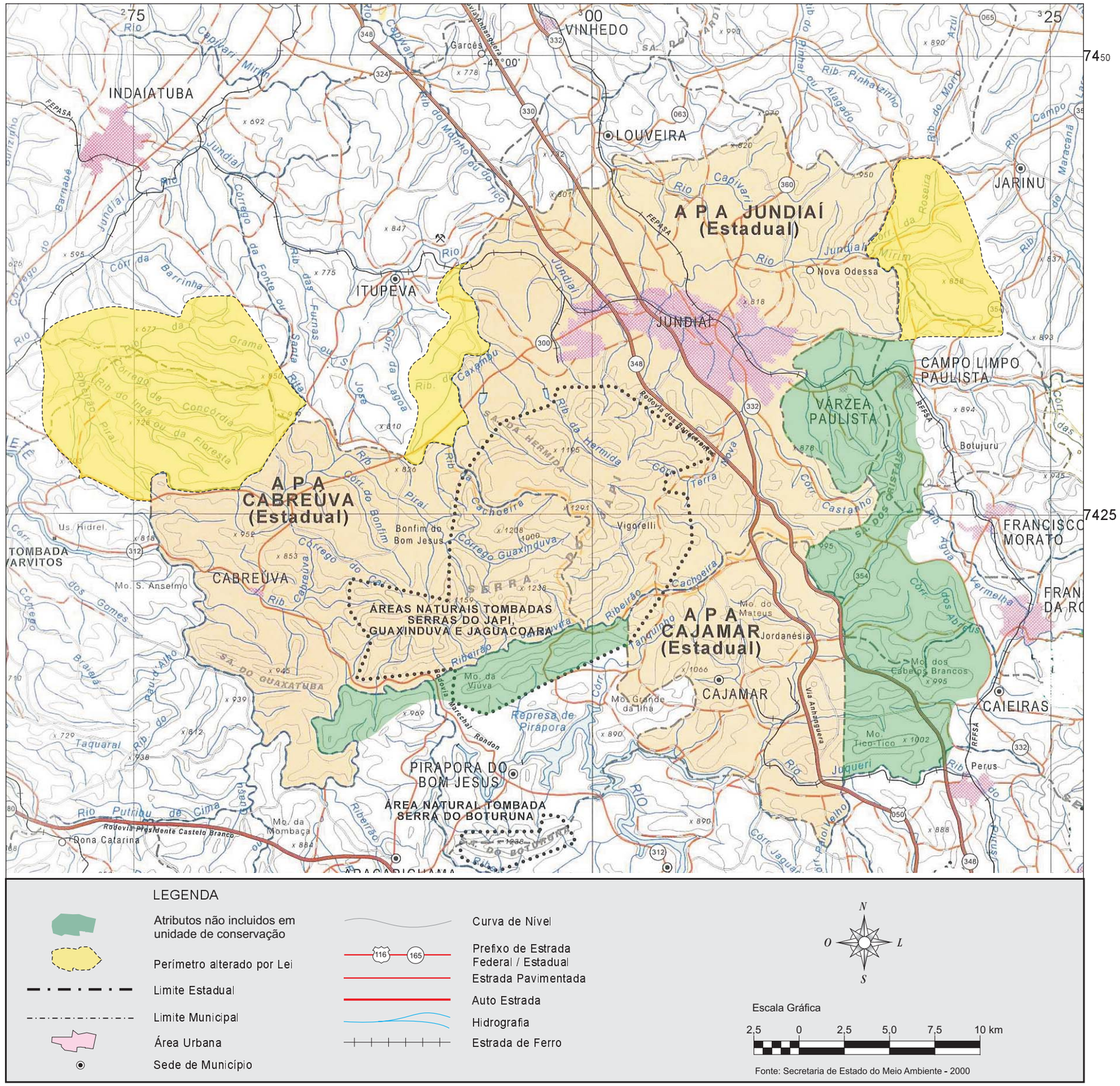
Estes mesmos problemas fazem parte das conclusões do estudo realizado em l989, para subsidiar a proposta de zoneamento ambiental da APA Jundiaí. (SÃO PAULO; ARQUITETO PEDRO TADDEI ASSOCIADOS, 1990d).

Em 03 de março do corrente ano, 2006, praticamente vinte e quatro anos depois da criação, foram editadas as Leis Estaduais nº. 12.289 e 12.290, com as alterações das APAs Cabreuva e Jundiaí, respectivamente. Nestas leis foram incluídas as áreas das sub-bacias do

rio Jundiaí - Mirim, localizadas nos Municípios de Jarinu e Campo Limpo Paulista, do Ribeirão Piraí, nos Municípios de Salto, Itu e Indaiatuba e do Caxambu, no Município de Itupeva.

Novamente a Secretaria do Meio Ambiente está reorganizando o Conselho Gestor e os trabalhos do Plano de Manejo, de forma a contemplar os nove municípios que compreendem as três APAs.

Entretanto, continuam excluídas importantes porções do maciço montanhoso da Serra do Japí, localizadas no Município de Santana de Parnaíba, e da Serra dos Cristais, nos Municípios de Franco da Rocha, Francisco Morato e Campo Limpo, conforme pode ser verificado no mapa 08, a seguir.



Mapa 08 - Apas: Jundiaí, Cabreúva e Cajamar

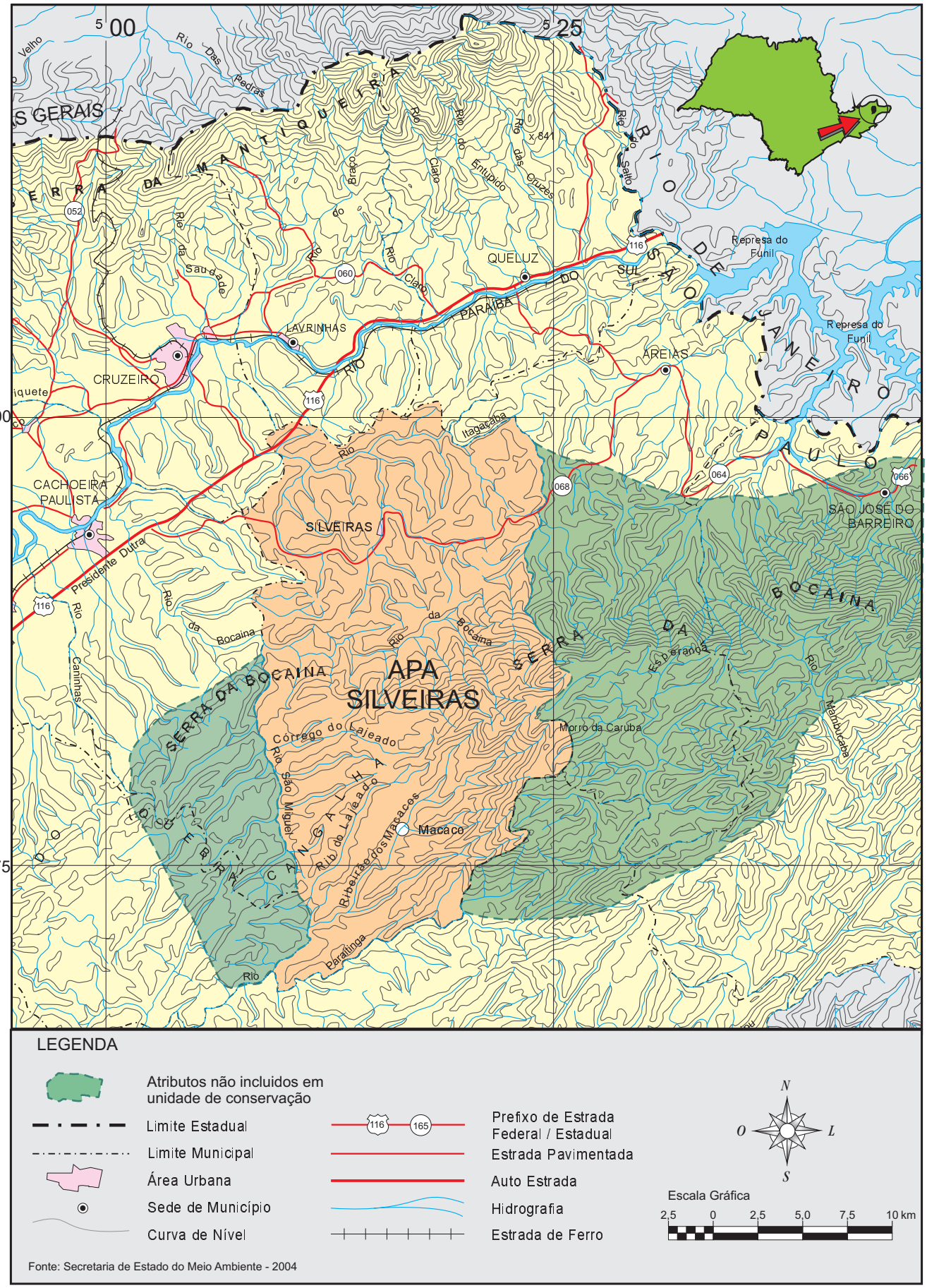
4.2.6. APA Silveiras

Foi criada em 20 de junho de 1984 pela Lei Estadual nº. 4.100 e corresponde ao limite administrativo do município de mesmo nome. Esta lei não menciona os objetivos de criação, assim como os atributos que motivaram a instituição desta APA.

Os atributos desta APA foram identificados durante os trabalhos elaborados pela CETESB em 1983, no diagnóstico realizado. Segundo as pesquisas feitas, a criação da APA foi proposta por entidades da cidade, que encontraram nesse instrumento a possibilidade de preservar as tradições culturais ligadas ao tropeirismo.

Apesar de a lei estabelecer a Zona de Vida Silvestre e o Município de Silveiras estar localizado na região da Serra da Bocaina, este imponente maciço rochoso, coberto por exuberante Mata Atlântica e as nascentes formadoras do rio Paraitinga não foram incluídos na APA, por estarem localizados nos municípios vizinhos.

Atualmente estão em andamento, na Secretaria do Meio Ambiente, estudos para readequar o perímetro desta APA, de forma a incluir a região da Serra da Bocaina, onde estão localizadas as nascentes do Rio Paraitinga, conforme apresentado pela autora no mapa 09, a seguir.



MAPA 09 - Apa Silveiras

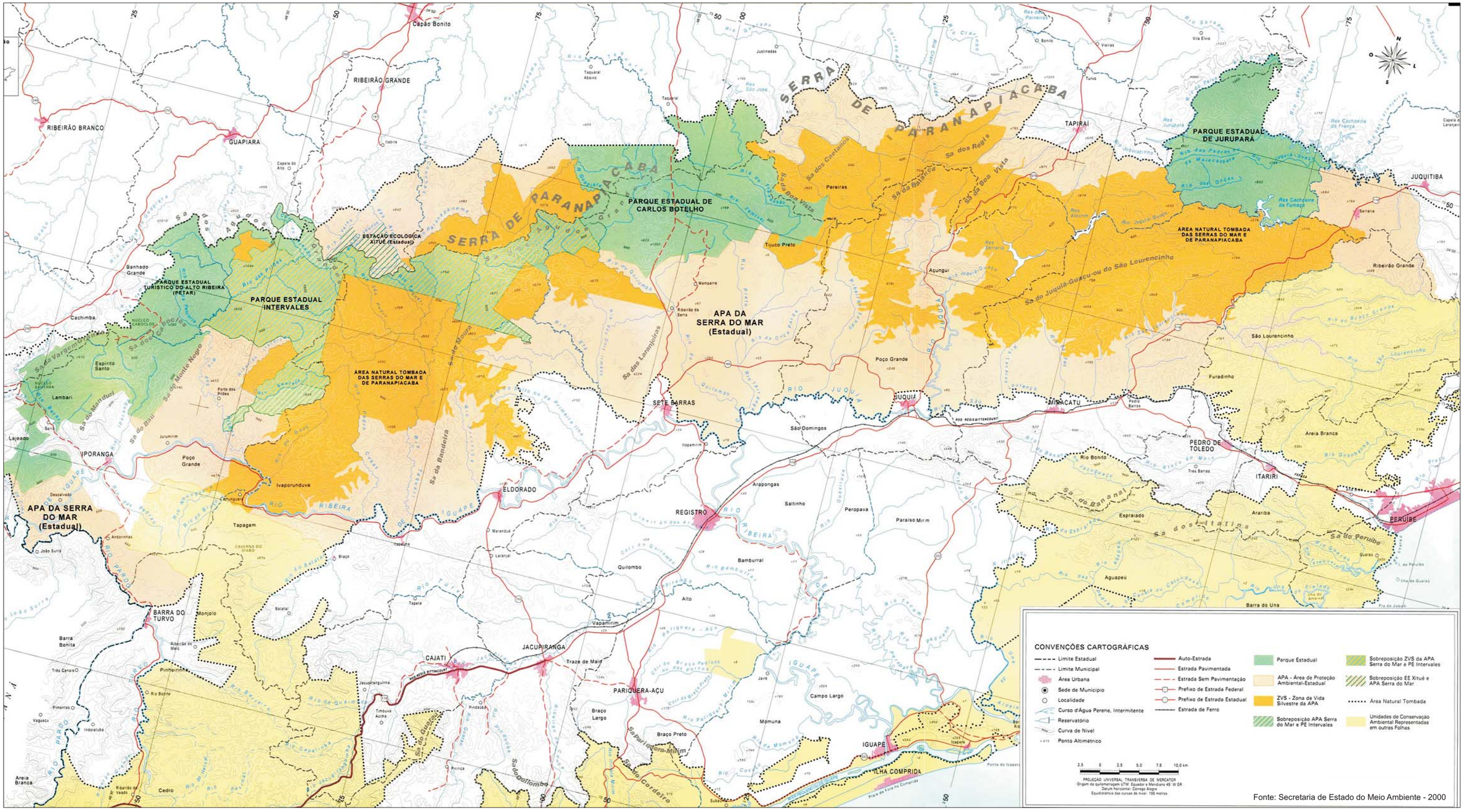
4.2.7. APA Serra do Mar

Esta APA foi criada pelo Decreto Estadual nº. 22.717, de 21 de setembro de 1984, alterado posteriormente pelos Decretos Estaduais n º 28.347 e 28.348, de 22 de abril de 1988.

Entre os principais problemas estão a inclusão do Município de Juquitiba na APA, uma vez que o mesmo já faz parte da Área de Proteção aos Mananciais, de mesmo nível jurídico, e a superposição com parte do Parque Estadual Carlos Botelho.

Alem disso, mesmo sem elaborar estudos aprofundados para a criação desta APA, o decreto que a instituiu estabeleceu a Zona de Vida Silvestre, inclusive com a delimitação da mesma, resultando em alguns problemas, como por exemplo, no Município de Tapiraí, onde algumas áreas com plantações antigas de chá foram declaradas como Zona de Vida Silvestre, que possui características de áreas de preservação, devido às restrições impostas.

Nesta APA, outras áreas também declaradas como Zonas de Vida Silvestre foram transformadas em Unidades de Proteção Integral: a Estação Ecológica Xituê, em 1987 e o Parque Estadual Intervales, em 1995, demonstrando, assim, que faltaram estudos para embasamento do perímetro estabelecido. A seguir é apresentado o mapa 10, onde pode ser verificada a localização das Unidades de Conservação da região.



Mapa 10 - Apa Serra do Mar

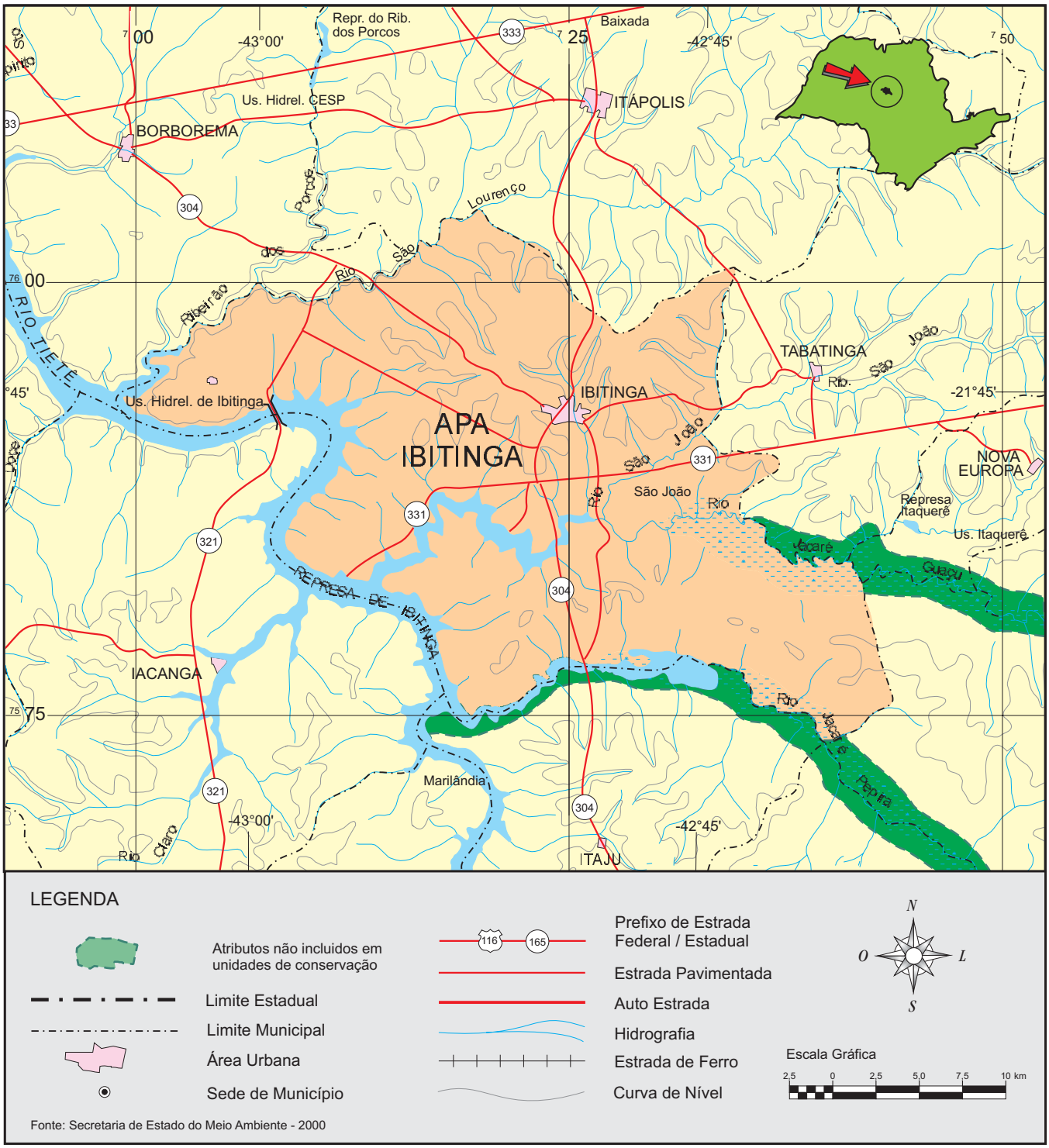
4.2.8. APA Ibitinga

Esta APA foi criada pela Lei Estadual nº. 5.536, de 20 de janeiro de 1987 e abrange todo o território municipal. Em seu texto não há indicação dos objetivos e atributos de proteção.

Em trabalhos de campo realizados por equipe técnica da Secretaria do Meio Ambiente e entrevistas com representantes da Prefeitura Municipal em diversas ocasiões, contatou-se que o objetivo de criação desta APA foi a proteção das várzeas do Rio Jacaré-Pepira, conhecida como "Pantaninho" e do Rio Jacaré-Guaçu, também conhecida como "Varjão", localizadas nas áreas de remanso do Reservatório de Ibitinga, no Rio Tietê (SÃO PAULO, 2001a).

Entretanto, apesar da sua importância, somente as áreas localizadas na margem direita do Rio Tietê estão incluídas na APA, pois as áreas de várzeas localizadas na margem esquerda pertencem a outros municípios vizinhos. Desta forma, os objetivos da APA estão apenas parcialmente contemplados e, na prática, as tentativas de sua regulamentação não puderam ser concluídas, pois há a necessidade de nova lei estadual para readequar o perímetro (SÃO PAULO, 2004).

A Secretaria do Meio Ambiente está preparando um Plano de Trabalho para elaborar estudos e levantamentos para propor a ampliação da referida APA e, posteriormente será feito o Plano de Manejo. A seguir é apresentado o mapa 11, com a proposta da autora sobre os atributos que deveriam ser incluídos na legislação referente a esta APA.



Mapa 11 - Apa Ibitinga

4.2.9. APA Ilha Comprida

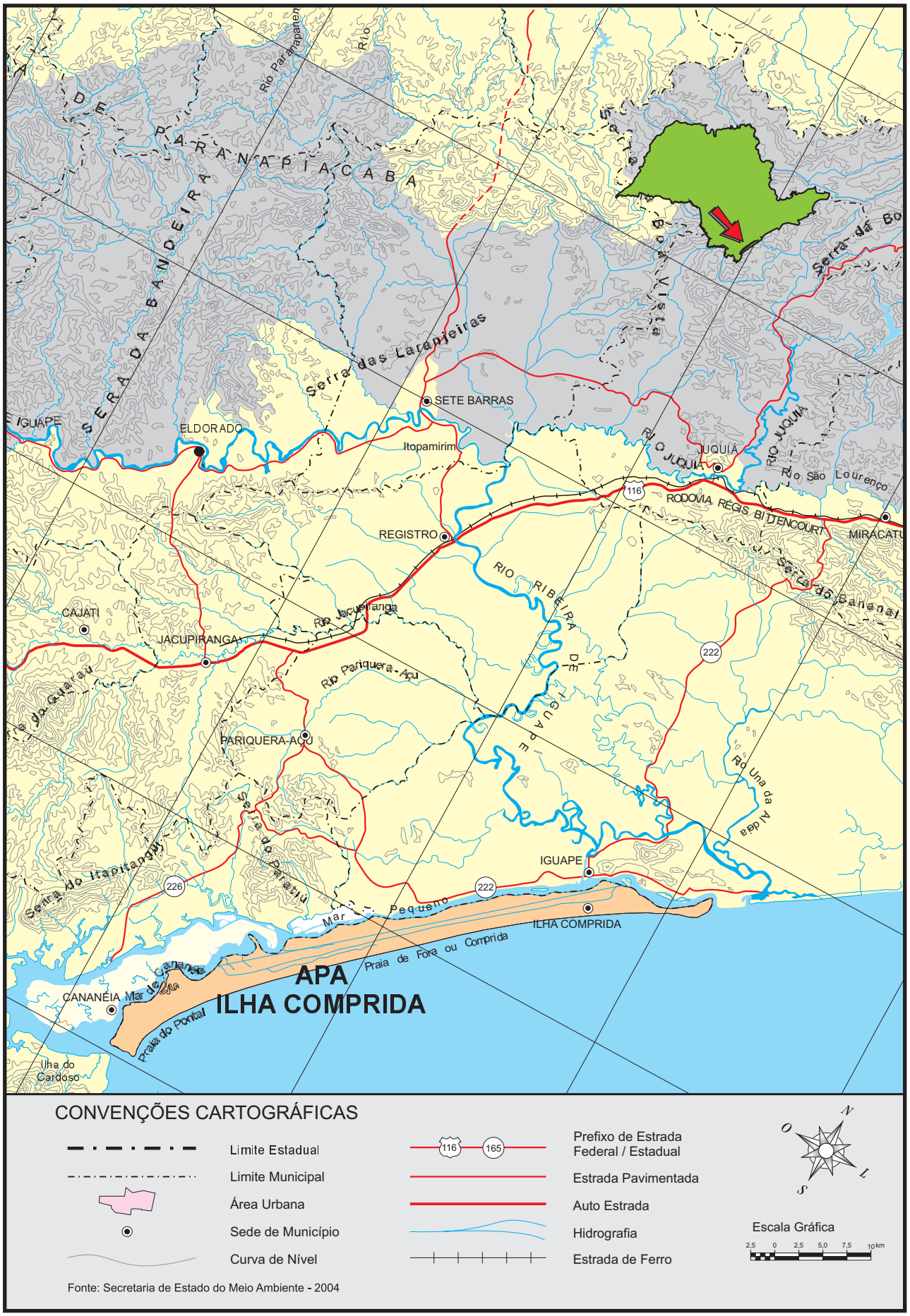
Esta APA foi criada pelo Decreto Estadual nº. 26.881, de 11 de março de 1987 e corresponde ao município e à ilha de mesmo nome, localizada na região estuarina-lagunar Cananéia/Iguape, com cerca de setenta quilômetros de extensão e três quilômetros de largura.

Esta ilha tem importante função de barreira ecológica que protege o Mar Pequeno e o Mar de Cananéia das influências diretas dos ventos e das marés, além de seu papel como viveiro natural de espécies marinhas e terrestres e ponto de pouso de aves migratórias. (SÃO PAULO, 2001a)

Por muito tempo foi habitada apenas por pescadores artesanais; no entanto, a partir da década de 1980 os loteamentos urbanos vêm ocupando o lugar da vegetação nativa, considerada como Zona de Vida Silvestre, o que levou à edição do Decreto Estadual nº. 28.295, de 21 de março de 1988, proibindo o licenciamento e aprovação de parcelamentos do solo.

Além da APA Estadual, Ilha Comprida integra a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e também é considerada Sitio do Patrimônio Mundial Natural, ambos pela UNESCO, e a faixa da ilha voltada para o Mar Pequeno faz parte da APA Federal Cananéia/Iguape/Peruíbe, criada em data anterior à sua elevação a Município, a partir do desmembramento de Iguape (SÃO PAULO, 2001a; 2004).

A seguir é apresentado o mapa 12, com a localização da APA Ilha Comprida na região.

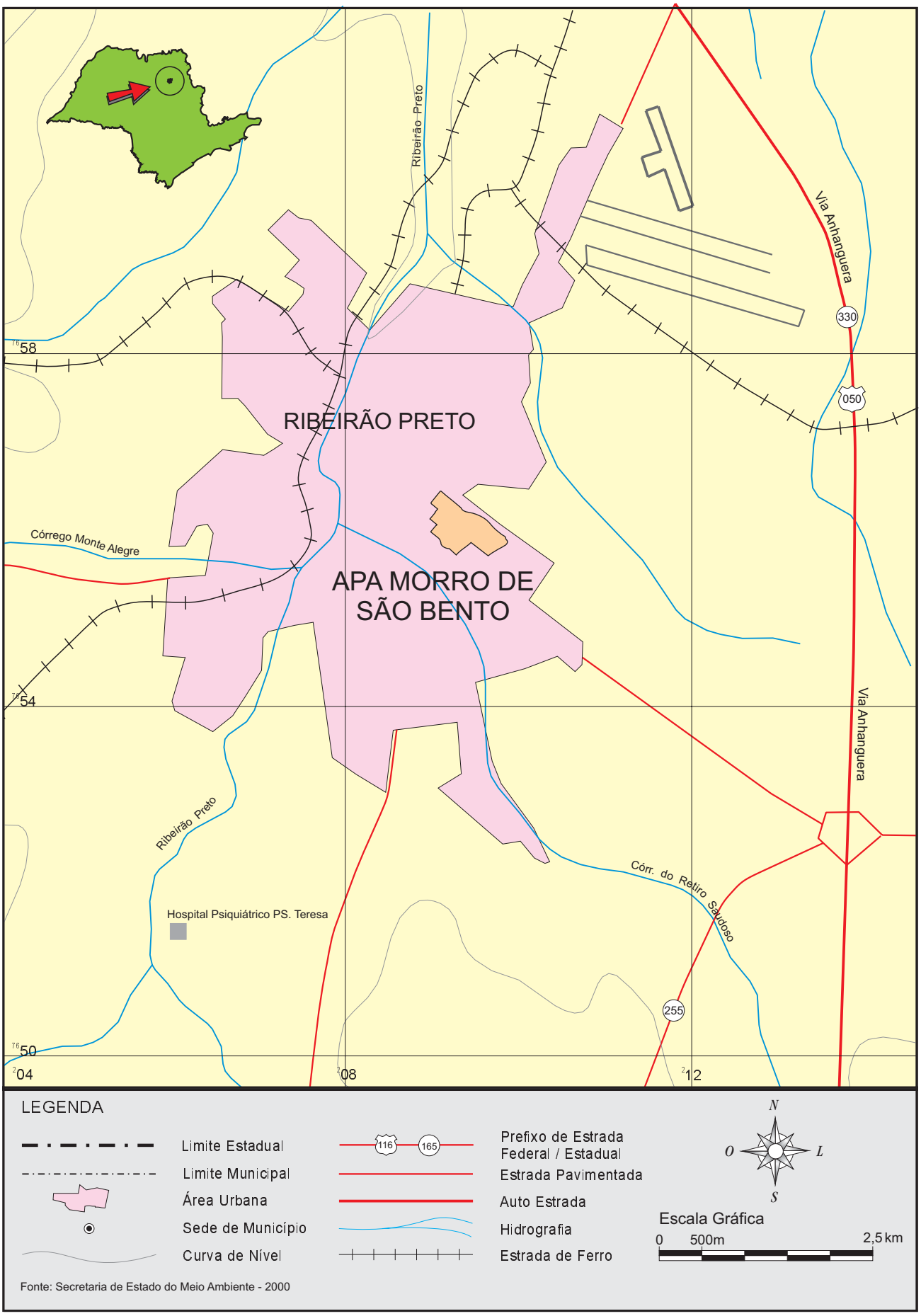


MAPA 12 - Apa Ilha Comprida

4.2.10. APA Morro de São Bento

A APA Morro de São Bento foi criada pela Lei Estadual nº. 6.131, de 27 de maio de 1988 e abriga em seu interior um pequeno remanescente de Mata Atlântica, bastante alterado, além das edificações de um antigo mosteiro, que atualmente abriga o Centro Administrativo Municipal de Ribeirão Preto, o que confirma a incoerência da criação da referida APA estadual.

Trata-se de um perímetro muito pequeno, pouco mais de um ha está localizada em área já urbanizada no centro de Ribeirão Preto e apresenta características de um parque urbano ou uma área de lazer municipal; não deveria, portanto, ser uma APA estadual, conforme pode ser verificado no mapa 13, apresentado a seguir.



MAPA 13 - Apa Morro de São Bento

4.2.11. APA Várzea do Rio Tietê, APA Haras de São Bernardo, APA Parque e Fazenda do Carmo e APA Mata do Iguatemi

As quatro APAs estão localizadas na Região Metropolitana de São Paulo e são exemplos de áreas protegidas que deveriam ter sido criadas no âmbito municipal, devido às suas dimensões e características dos atributos que motivaram o estabelecimento das mesmas, com exceção da APA da Várzea do Rio Tietê, que poderia ser instituída como um parque linear. A seguir é apresentado o mapa 14, com a localização das quatro APAs.

APA Várzea do Rio Tietê – corresponde aos terrenos das várzeas do Rio Tietê e abrange parcialmente doze municípios da Região Metropolitana de São Paulo, entre a Represa de Ponte Nova, em Salesópolis e a Represa Edgard de Souza, em Santana de Parnaíba.

Esta APA compreende dois perímetros: o Setor Oeste, que inclui parcialmente os Municípios de Osasco, Barueri, Carapicuíba e Santana de Parnaíba e o Setor Leste, composto parcialmente por: São Paulo, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Suzano, Poá, Mogi das Cruzes, Biritiba Mirim e Salesópolis; este último apenas consta na Lei de criação, pois não há ocorrência da várzea do Rio Tietê neste Município.

Para permitir melhor compreensão sobre sua dimensão e localização, esta APA é apresentada no mapa 14, junto com as APAs Haras de São Bernardo, APA Parque e Fazenda do Carmo e APA Mata do Iguatemi, pois todas estão localizadas na Região Metropolitana.

A sua criação foi uma alternativa para proteger a várzea através do disciplinamento do uso do solo, como forma de minimizar os efeitos das enchentes nos períodos chuvosos, sem recorrer às dispendiosas desapropriações desses terrenos.

Antes disso, tentou-se proteger esta área com a implementação do Parque Ecológico do Tietê que, devido à extensão da área a ser desapropriada, tornou-se

economicamente inviável, levando a uma redução do seu perímetro e em seu lugar foi criada a APA.

No entanto, devido à demora na tomada dessa decisão, ou melhor, devido à indecisão do Poder Público, em manter todo o território como Parque Ecológico ou criar em seu lugar a APA, grande parte dos terrenos foi ocupada de forma irregular por habitações de população de baixa renda, principalmente nas áreas de maior risco de inundações.

E, finalmente, quando a APA foi criada, tornou-se um instrumento pouco eficaz, uma vez que a maior parte das áreas ainda não ocupadas por habitações irregulares, estava comprometida com Planos Municipais de expansão urbana, principalmente para uso industrial, além do avanço das antigas explorações minerais.

Devido às dificuldades encontradas para a gestão desta APA, pelos problemas mencionados, talvez a melhor forma de proteger o que havia restado das várzeas do Rio Tietê teria sido transformá-las em Parques Lineares Urbanos, destinados ao lazer da população local, em uma faixa estreita ao longo do Rio Tietê.

Desta forma, a gestão destes locais seria viável, pois, além de criar um espaço para a população, viabilizaria o estabelecimento de convênios entre o Estado e os municípios para a manutenção e instalação de equipamentos de lazer de baixo custo, como campos de futebol de várzea, além da recuperação da vegetação ciliar das margens do Rio Tiete.

APA Haras de São Bernardo – foi instituída pela Lei Estadual nº. 7.745, de 10 de julho de 1987 por iniciativa dos moradores da região, com o objetivo de evitar a instalação de conjuntos habitacionais no local, que abrigou no passado um haras, conhecido como Chácara da Baronesa.

A área tem pouco mais de um hectare, está localizada em uma região densamente urbanizada do município de Santo André e abriga em seu interior algumas edificações antigas,

rodeadas por plantação de eucaliptos, sendo que uma parte do perímetro está ocupada por habitações irregulares.

Além da APA, incide sobre o local o tombamento declarado pela Resolução nº. 98, de 1990, do Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Artístico e Arquitetônico (CONDEPHAAT) e o estabelecimento de Parque Estadual Chácara da Baronesa, pela Lei Estadual nº. 10.861/2001, a qual foi revogada, devido a sua incoerência perante a Lei do SNUC que define Parque Estadual como uma categoria de Unidade de Conservação de proteção integral, o que não coaduna com as características da referida área.

Desde 2004, a Secretaria do Meio Ambiente, junto com a Prefeitura do Município de Santo André e a Companhia Metropolitana de Habitação e Urbanismo (CDHU) estão estudando a área com o objetivo de urbanizar os locais já ocupados e transformar os demais em um parque urbano, destinado ao lazer da população do município.

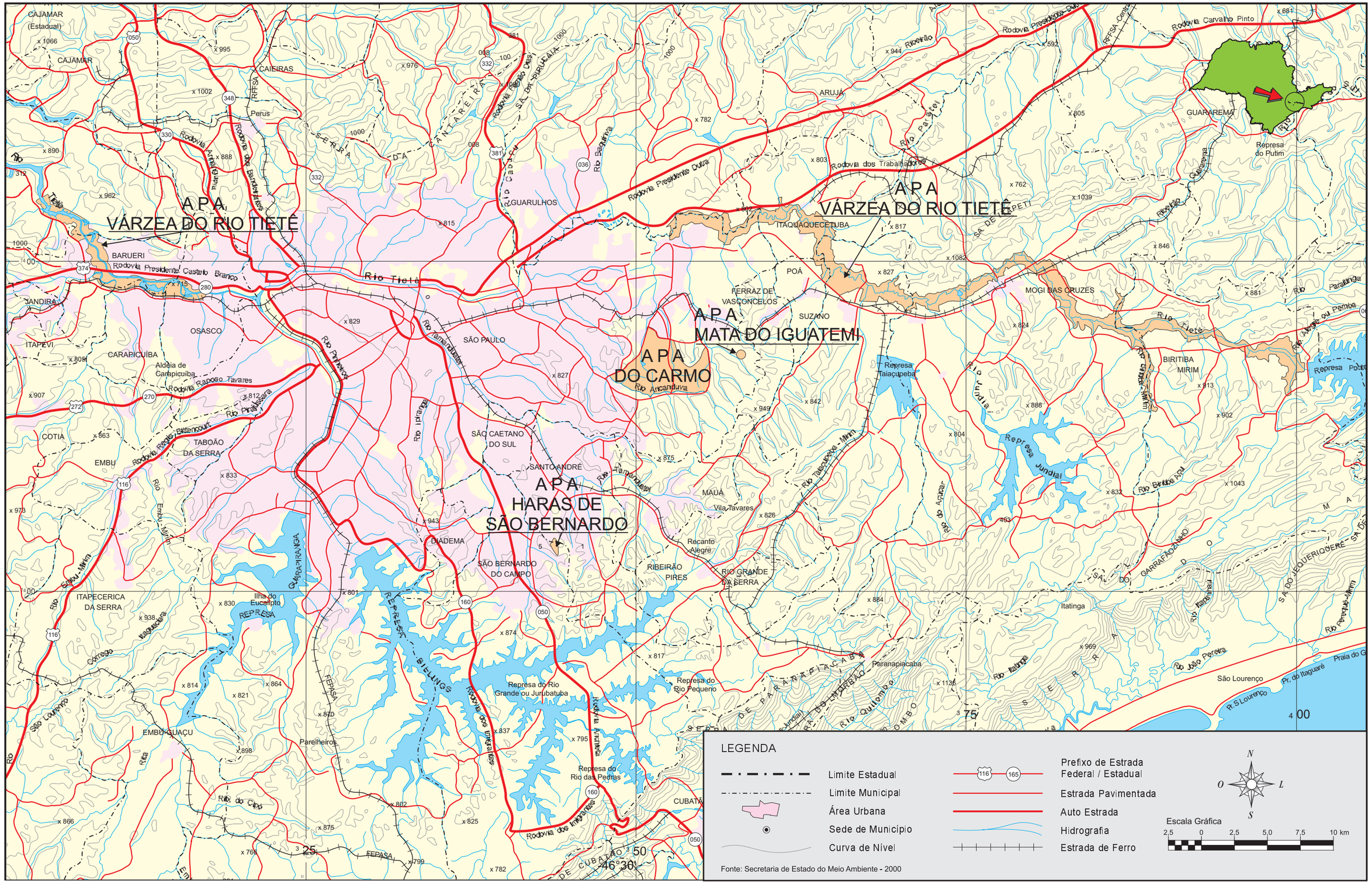
Este é mais um caso onde a criação de uma APA estadual foi uma estratégia equivocada, pois pela sua dimensão e localização, desde o inicio já deveria ter sido transformada em uma categoria municipal, ao invés de estadual.

APA Parque e Fazenda do Carmo – foi criada pela Lei Estadual nº. 6.409, de 05 de abril de 1989, como resultado da mobilização de moradores da Zona Leste de São Paulo, com o objetivo de desativar um antigo aterro sanitário localizado no interior de um grande remanescente de Mata Atlântica, localizado ao lado do Parque do Carmo.

Entretanto, apesar de sua importância e considerando a sua dimensão e usos atuais de parque urbano, do Sesc Itaquera e mais recentemente da instalação e funcionamento do Planetário em seu interior, esta poderia ser uma APA ou outra categoria de área protegida municipal, ao invés de estadual, uma vez que está totalmente inserida no âmbito do município e os usos e problemas que apresenta são relacionados às atribuições do mesmo.

A atual gestão municipal, em conjunto com o Conselho Gestor da APA, está envidando esforços para a transformação das áreas cobertas com Mata Atlântica em um Parque Natural Municipal e aquelas com ocorrência de eucaliptos deverão ser incorporadas ao Parque Urbano do Carmo.

APA Mata do Iguatemi – esta APA abrange um remanescente de Mata Atlântica de 3 ha, localizado numa região densamente urbanizada da Zona Leste do município de São Paulo. Neste caso, devido a sua extensão e localização, poderia ser uma categoria de área protegida de âmbito municipal.



MAPA 14 - Apas: Várzea do Rio Tietê, Parque e Fazenda do Carmo, Haras São Bernardo e Mata do Iguatemi

4.2.12. APA Itupararanga

Embora o objetivo desta APA tenha sido a proteção da bacia de drenagem da Represa Itupararanga, o primeiro ato de criação da mesma foi a Lei Estadual nº. 10.100, de 01 de dezembro de 1998, que estabeleceu como perímetro "o entorno da Represa de Itupararanga", sem definir a largura da área envoltória, assim como não incluiu todos os municípios que possuem território nesta área.

Na época, esta lei causou grande frustração na região, pois as discussões para a proposição da APA foram iniciadas no Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Sorocaba e Médio Tietê (CBH-SMT) e outros fóruns da região de Ibiúna e Sorocaba e houve uma grande mobilização envolvendo as entidades e comunidades locais.

Cinco anos depois, foi editada a Lei Estadual nº. 11.579, de 02 de dezembro de 2003 com o novo perímetro e, desta vez foi contemplada toda a área da bacia de drenagem da Represa Itupararanga, compreendendo parcialmente os oito municípios abrangidos: Alumínio, Cotia, Ibiúna, Mairinque, Piedade, São Roque, Vargem Grande Paulista e Votorantim (SÃO PAULO, 2004).

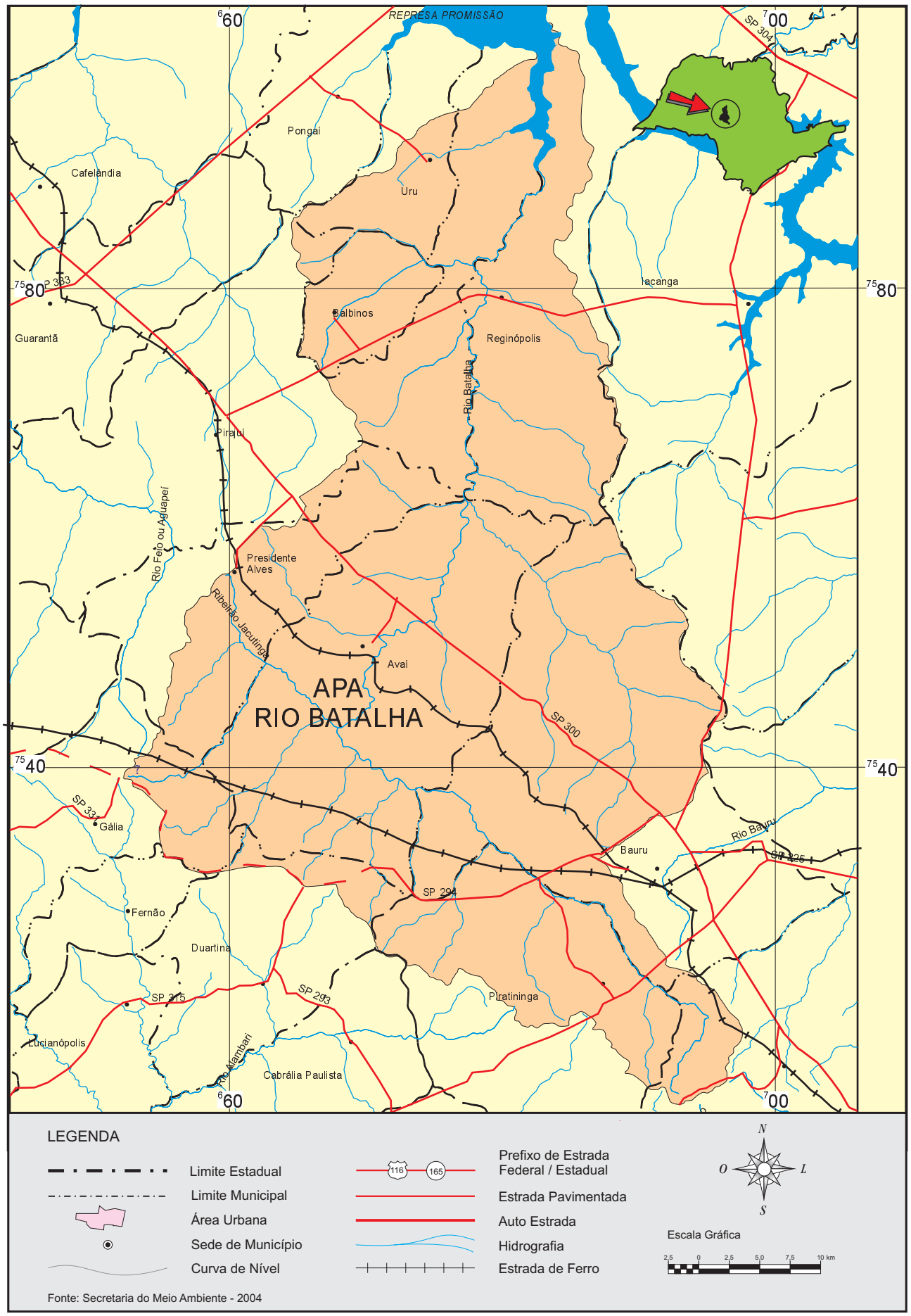
Este é um bom exemplo de lei insuficientemente elaborada, sem o respeito aos estudos realizados, o que resultou em impossibilidade de boa gestão da APA. O mapa 15, a seguir apresenta o perímetro atual, após a edição da Lei Estadual n° 11.579, de 02 de dezembro de 2003.

Mapa 15 - Apa Itupararanga

4.2.13. APA Rio Batalha

É uma das mais novas APAs do Estado e uma das poucas que apresentam o perímetro em acordo com os atributos que motivaram a sua criação: a proteção da Bacia Hidrográfica do Rio Batalha, localizado na região de Bauru e compreendendo parcialmente os Municípios de: Agudos, Piratinga, Bauru, Duartina, Gália, Avaí, Reginópolis, Presidente Alves, Pirajuí, Balbinos e Uru.

A Lei Estadual nº. 10.773, de 01 de março de 2001, pode ser considerada como um caso raro de ato de criação de uma APA, pois definiu com clareza os seus limites e objetivos, além das diretrizes básicas para a proteção de áreas de preservação permanente (APP), recursos hídricos e solos. A seguir é apresentado o mapa 16, com a localização da referida APA.



Mapa 16 - Apa Rio Batalha

4.2.14. APA do Banhado

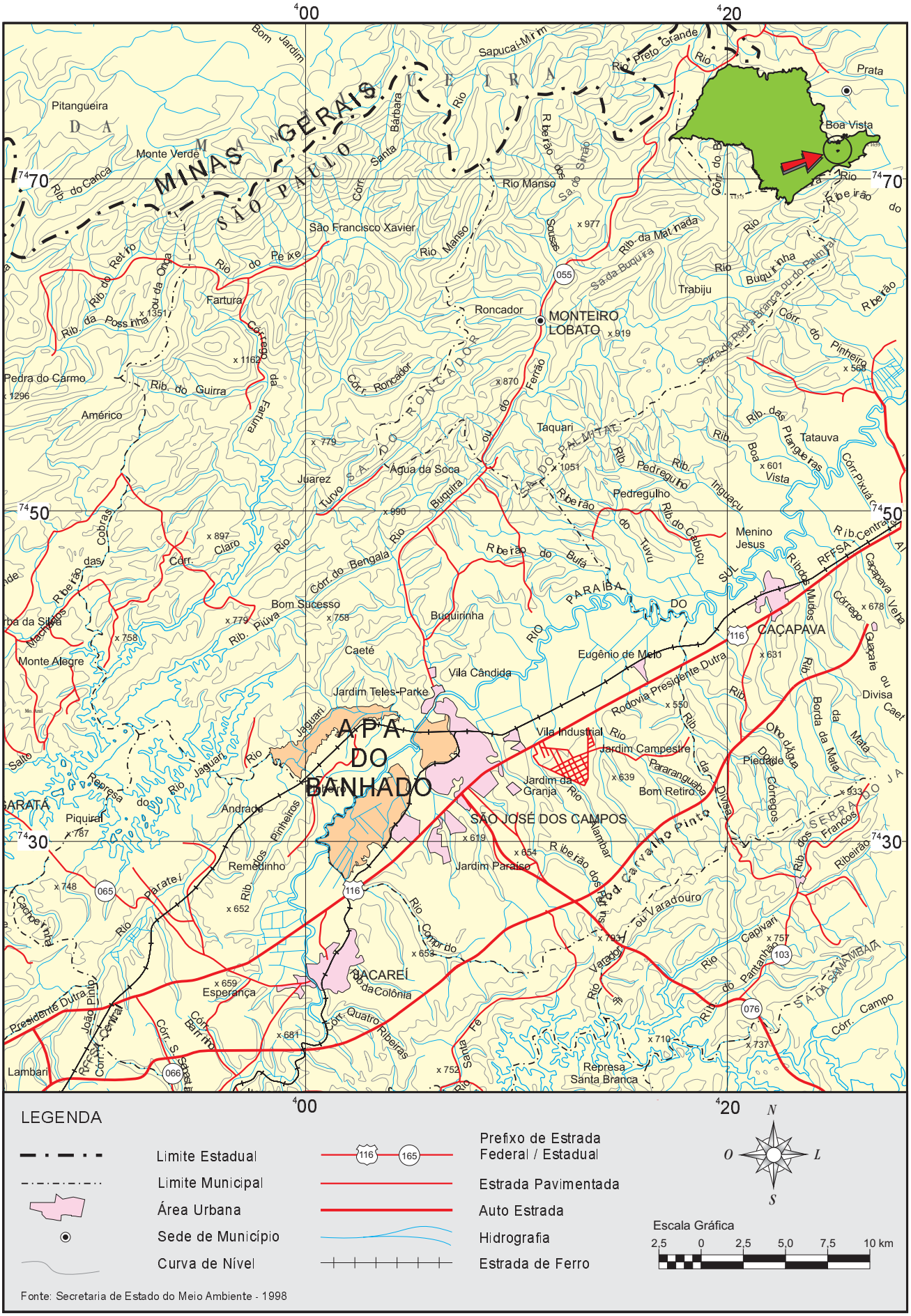
Esta APA foi criada pela Lei Estadual nº 11.262, de 08 de novembro de 2002 junto com a APA São Francisco Xavier, ambas no Município de São José dos Campos, sendo que São Francisco Xavier ainda é um distrito, e que as duas já eram declaradas como APAs municipais.

A falta de estudos para subsidiar a definição do perímetro e das normas resultou na criação de duas APAs com sérios problemas com a localização, com os limites e regras estabelecidas para uso e ocupação do solo, que são muito restritivas, podendo-se afirmar que são incompatíveis com a figura jurídica da APA, especialmente sobre parcelamentos do solo e instalação e ampliação de industrias na APA do Banhado.

A localização das duas APAs é apresentada a seguir, no mapa 17, sendo que, neste trabalho a APA São Francisco Xavier é apresentada acima, junto com as APAs Sapucaí-Mirim e Campos do Jordão.

APA do Banhado – corresponde a três perímetros distintos, localizados na região central de São José dos Campos, com usos atuais variados, inclusive indústrias de grande porte.

O maior problema em relação a esta APA diz respeito às restrições impostas pela lei que a criou, pois no artigo 4º foram vetados: parcelamentos do solo para fins urbanos e chácaras de recreio, instalação e ampliação de indústrias e exploração mineral. Neste caso, considerando a ocupação existente, estas restrições são incompatíveis com esta categoria, podendo gerar ações de desapropriações indiretas para o Estado, além de serem temas que poderiam ser tratados no Plano Diretor do Município.



Mapa 17 - Apa do Banhado

CAPÍTULO 5 - A GESTÃO DAS APAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

A gestão das APAs de São Paulo pode ser dividida em dois momentos, o primeiro, de 1983 a 1986, com a Cetesb, e o segundo, com a SMA, a partir de 1986 até os dias atuais.

Em 1983 foram criadas as duas primeiras APAs do Estado de São Paulo, a Tietê e Corumbataí/Botucatu/Tejupá, conforme mostra a tabela 2, e neste mesmo ano foram iniciados os levantamentos de dados para a sistematização dos diagnósticos e proposição de diretrizes para ambas as APAs.

Nessa época não existiam, ainda, as ferramentas da informática que hoje são disponibilizadas, como as imagens de satélite de alta resolução, a Internet e os Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Assim, para a elaboração dos diagnósticos, eram necessários exaustivos levantamentos de dados primários e, depois, com grandes dificuldades operacionais eram feitas às correlações entre os diversos temas estudados do meio físico, socioeconômicos e outros. Além disso, também não existiam muitos dados disponíveis sobre o meio biótico.

De 1983 a 1986, os trabalhos das APAs eram elaborados pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB). Até então, não existia ainda a Secretaria do Meio Ambiente, sendo que a CETESB era o órgão responsável pelas questões ambientais no Estado de São Paulo.

Criada em 24 de julho de 1968, com a denominação inicial de Centro Tecnológico de Saneamento Básico, a CETESB é o órgão ambiental mais antigo do Estado. No ato de sua criação, incorporou a Superintendência de Saneamento Ambiental (SUSAM), vinculada à Secretaria da Saúde que, por sua vez, absorvera a Comissão Intermunicipal de Controle da Poluição das Águas e do Ar (CICPAA), que desde agosto de 1960 atuava nos municípios de

Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Mauá, na região do ABC da Grande São Paulo (CETESB, on-line).

Até 1983, ela tinha como missão principal o controle das fontes de poluição e o licenciamento ambiental para instalação de atividades, obras e empreendimentos. Nessa época os problemas ambientais de Cubatão, na Baixada Santista, ganhavam as manchetes de jornais e revistas do mundo todo sobre a degradação ambiental da Mata Atlântica e as doenças da população, causadas pela poluição emitida pelo pólo petroquímico existente.

Essa situação exigia, além de medidas corretivas, as ações de planejamento e educação ambiental por parte da CETESB, que nesse momento criou a Diretoria de Planejamento Ambiental (DPLAN), tendo início a formação das primeiras equipes de trabalho para organizar os trabalhos com enfoque nas ações de educação e planejamento ambiental, com participação comunitária em Cubatão.

Em 26 de abril de 1983, por meio do Decreto Estadual nº. 20.903, foi criado o Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA) que na época tinha como principal missão a aproximação dos órgãos governamentais com os setores da Sociedade Civil. O CONSEMA serviu como embrião para a instituição da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SMA) em 24 de março de 1986, por meio do Decreto Estadual nº. 24.932, à qual está hoje integrado.

Paralelamente aos novos trabalhos de educação ambiental e planejamento foram iniciadas, também, as ações para a gestão das APAs estaduais, recém criadas pelo Legislativo Estadual.

O desconhecimento sobre esta Unidade de Conservação e a forma aleatória de criação das mesmas demandaram muitos anos de trabalho dos técnicos para a implementação das primeiras APAs, devido à necessidade de elaboração de estudos para o mapeamento de

seus perímetros e às diretrizes e normas e, também para a compreensão das características desta nova Unidade de Conservação.

As APAs eram tratadas, ora como se fossem Unidades de Conservação de Proteção Integral, ora como Zona Tampão das mesmas (SMA, 1991) e consta na literatura que estas mesmas dificuldades foram apresentadas, também, em outros estados, que no inicio tratavam as APAs até mesmo como Zona Tampão de paisagens ao longo de estradas. (SÃO PAULO, 2001a).

O primeiro trabalho realizado para implementação de uma Área de Proteção Ambiental no Estado de São Paulo foi o projeto "Apas – Caracterização preliminar da APA Silveiras" em 1983, como parte de um programa de educação ambiental e participação comunitária no planejamento ambiental de Silveiras, no Município de mesmo nome, quando o mesmo ainda não havia sido declarado como uma APA estadual, o que só ocorreu em 20 de junho de 1984, com a edição da Lei Estadual nº. 4.100 (CETESB, 1983).

Este projeto foi, provavelmente, o motivador da criação da APA estadual no município e, também, o primeiro trabalho técnico realizado pela equipe de planejamento ambiental da Diretoria de Planejamento Ambiental (DPLAN) da CETESB, com a participação da população local.

Em seguida, tiveram inicio os trabalhos para a regulamentação das APAs Campos do Jordão, Tietê, Corumbataí e Botucatu, sendo que as duas últimas foram tratadas de forma individual , conforme apresentado adiante (CETESB, 1984a, 1984b, 1984c e 1985).

Esses estudos contribuíram para o conhecimento desta categoria de área protegida, e dos problemas existentes em cada APA, além de apresentarem, também, propostas de medidas a serem implementadas na unidade. Entretanto, os mesmos não contemplaram o zoneamento ambiental, que só foi introduzido na gestão das APAs mais tarde, após a instituição da SMA.

Quanto ao envolvimento da população local nos trabalhos, a participação era muito incipiente e, às vezes, somente os resultados finais dos estudos eram apresentados às Prefeituras Municipais, por meio do envio dos relatórios finais.

Nas poucas reuniões realizadas somente algumas pessoas da região participavam e, devido ao pouco conhecimento sobre o assunto não conseguiam propor algo diferente daquilo que era apresentado. Era comum nas reuniões as pessoas se manifestarem de forma contrária aos trabalhos, devido às "interferências" de um órgão que nem conheciam, e por nunca terem ouvido falar numa APA em seu município.

Com a instituição do Sistema Estadual do Meio Ambiente pelo Decreto Estadual nº. 24.932, de 24 de março de 1986, como foi mencionado acima, foi criada a Secretaria de Meio Ambiente (SMA), que incorporou o CONSEMA e a CETESB em sua estrutura, sendo que as atividades de planejamento e educação ambiental passaram para a SMA.

Para desenvolver essas atividades, foram criadas as Coordenadorias de Educação Ambiental (CEAM) e Planejamento Ambiental (CPLA), ficando com esta coordenadoria as atribuições de gestão das APAs estaduais, mais tarde confirmado pelo Decreto nº. 30.555, de 03 de outubro de 1989. Os primeiros trabalhos, realizados pela CPLA foram o levantamento da legislação existente, a delimitação cartográfica das APAs e a definição de metodologia para o diagnóstico e o zoneamento ambiental sob um enfoque participativo com os Municípios e as entidades da Sociedade Civil.

Para agilizar os trabalhos de implementação das APAs existentes, em 1989, a SMA desenvolveu o Programa "Regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo", por meio da contratação de várias empresas de consultoria para a elaboração dos diagnósticos e propostas de zoneamento ambiental para onze APAs: Campos do Jordão, Silveiras, Corumbataí/Botucatu/Tejupá, Cabreuva, Jundiaí, Serra do Mar, Represa Bairro da Usina, Ilha Comprida, Ibitinga, Parque e Fazenda do Carmo e Piracicaba/Juqueri-Mirim.

Estes trabalhos foram realizados por empresas de consultoria contratadas para elaboração dos diagnósticos e as propostas de zoneamento (SÃO PAULO, 1992).

Nesse mesmo período, para subsidiar os órgãos de licenciamento de empreendimentos e atividades localizados nas APAs, a SMA elaborou uma proposta de diretrizes e normas gerais para o uso e ocupação do solo, contemplando os critérios e restrições para instalação de indústrias; parcelamentos do solo; mineração e deposição de resíduos sólidos, domiciliares, industriais e de serviços de saúde, apresentada adiante. (SÃO PAULO, 1990e)

Em 1993, foi proposto novo enfoque nos estudos de regulamentação das APAs, com a ampliação da participação das entidades da Sociedade Civil e da população local no acompanhamento dos trabalhos realizados e, também uma maior aproximação com o CONSEMA, por meio de uma comissão formada por seus representantes (SÃO PAULO, 2001a).

A partir daí outros estudos foram elaborados para as APAs Piracicaba/Juqueri-Mirim, APAs Várzea do Rio Tietê, Parque e Fazenda do Carmo e Jundiaí e Cabreuva, sendo que em relação às ultimas três os trabalhos foram concluídos com a edição dos decretos de regulamentação das referidas APAs e com a implementação dos Colegiados Gestores, atuais Conselhos Gestores.

Além dos trabalhos mencionados, em 1998 a SMA, em conjunto com o Comitê das Bacias Hidrográficas dos Rios Sorocaba e Médio Tietê e outros órgãos públicos da região, elaborou os estudos para a criação da APA Itupararanga envolvendo a área de drenagem da bacia hidrográfica da represa Itupararanga. Entretanto, na Assembléia Legislativa o texto original foi alterado e a lei aprovada excluiu três municípios da bacia e estabeleceu como limite somente o entorno da represa, sendo necessária a edição de uma lei posterior, para readequar o perímetro à proposta original.

Também em 1998 a SMA fez um convênio com o Governo de Minas Gerais para a criação da APA Sapucaí–Mirim, englobando os municípios de Santo Antonio do Pinhal e São Bento do Sapucaí, no Estado de São Paulo e da APA Fernão Dias, em Minas Gerais.O objetivo de criação desta APA foi a proteção das cabeceiras do Rio Sapucaí, que é manancial de abastecimento publico de mais de quarenta municípios mineiros.

Com a edição da Lei do SNUC, em 2000, houve a necessidade de readequação dos Colegiados Gestores e dos trabalhos de regulamentação das APAs estaduais. Assim, a partir de 2002, a Secretaria do Meio Ambiente desenvolveu uma proposta metodológica para elaboração dos Planos de Manejo das APAs, o qual foi publicado em 2004 no livro"APAs - Áreas de Proteção Ambiental no Estado de São Paulo". O roteiro apresenta o Sistema de Gestão, a concepção e metodologia para a elaboração do Plano de Manejo, que está detalhada, neste trabalho no item 4.1.2.2 (SÃO PAULO, 2004).

A readequação dos colegiados foi instituída pelo Decreto Estadual nº. 48.149, em 09 de outubro de 2003, que estabeleceu a nova estrutura e a forma de funcionamento dos Conselhos Gestores, em concordância com a já referida Lei Federal. Estão em andamento na SMA os trabalhos para elaboração dos Planos de Manejo das APAs Botucatu, Itupararanga e Sapucaí Mirim e Campos do Jordão, de acordo com o roteiro metodológico mencionado acima..

Ainda com relação às APAs no Estado, a partir de 2000 foram tomadas algumas iniciativas importantes por parte da Assembléia Legislativa do Estado, que editou legislação para a readequação dos perímetros das APAs Itupararanga, em 2003; Jundiaí e Cabreuva, em 2006, além da criação das APAs do Rio Batalha, em 2001 e do Banhado e São Francisco Xavier, em 2002.

Até o momento foram regulamentadas cinco APAs, a saber: Ilha Comprida, Várzea do Rio Tietê, Jundiaí, Cabreuva, Parque e Fazenda do Carmo e estão em

funcionamento oito Conselhos Gestores (Ilha Comprida; Várzea do Rio Tietê; Parque e Fazenda do Carmo; Botucatu; São Francisco Xavier e Itupararanga); Jundiaí/Cabreuva/Cajamar (as três com o mesmo conselho) e Sapucaí - Mirim/ Campos do Jordão (ambas com o mesmo conselho).

5.1. Principais estudos elaborados para a gestão das APAs

Como já foi mencionado, a gestão das APAs em São Paulo compreende dois momentos, sendo que o primeiro foi com a CETESB, logo após a criação das mesmas, e o segundo momento, após a instituição da SMA até o momento atual.

Na busca de informações sobre os trabalhos realizados para as APAs, desde a criação desta unidade, existe um importante acervo de estudos elaborados a partir de 1983 pela CETESB, sobre as APAs Tietê, Campos do Jordão, Botucatu, Corumbataí e Silveiras e, também os relatórios referentes ao Programa "Regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo", desenvolvido pela SMA entre 1989 e 1990 e os estudos feitos em datas mais recentes.

Os estudos mencionados apresentam diagnósticos e propostas de zoneamento, diretrizes, normas e medidas para o uso e ocupação do solo, além de ações para a implementação de estrutura para a gestão desta unidade, conforme pode ser verificada na síntese, apresentada a seguir.

5.2. Estudos elaborados pela CETESB

Durante o período em que as APAs estiveram sob a responsabilidade da CETESB, os estudos foram elaborados pela equipe técnica da Diretoria de Planejamento Ambiental (DPLAN), recém criada no Governo Montoro, para as seguintes APAs:

- **Silveiras** – Projeto de educação ambiental, antes da criação da APA estadual (CETESB, 1983);
- **Tejupá** – Caracterização do meio físico, aspectos demográficos, uso e ocupação do solo urbano e rural, propostas e programas (CETESB, 1986);
- **Campos do Jordão** – Caracterização do meio físico, evolução urbana, caracterização da ocupação, demografia e atividades econômicas e propostas – volumes I, II e III (CETESB, 1984a);
- **Corumbataí** – Caracterização regional, meio físico, uso das terras e diagnostico do uso de agroquímicos, recursos hídricos, conjuntos paisagísticos, legislação e propostas – volumes I, II, III, IV e V (CETESB, 1984c);
- **Tietê** – Caracterização dos problemas ambientais e proposições preliminares (CETESB, 1984b);
- **Botucatu** – Caracterização da área de estudo, questões ambientais e propostas (CETESB, 1985).

5.2.1. Considerações

Da análise dos relatórios elaborados nesse período, verifica-se que em todos os trabalhos foram feitos os levantamentos dos aspectos do meio físico (geomorfologia, clima, geologia, pedologia e capacidade do solo, cobertura vegetal, recursos hídricos e conjuntos paisagísticos); do uso das terras (rural e urbano) e pesquisa da legislação.

Esses dados foram consolidados em diagnósticos ambientais para essas APAs, com a identificação dos principais problemas encontrados. Apesar da importância desses estudos para subsidiar as ações de licenciamento e fiscalização, não foram definidos os zoneamentos para as mesmas, assim como as restrições de uso e ocupação do solo. É importante destacar a ênfase dada nos diagnósticos para as questões relacionadas ao uso de agroquímicos.

Na época havia muitas dúvidas entre os técnicos sobre o tratamento a ser dado para esta categoria de área protegida, principalmente do ponto de vista jurídico, quanto às possibilidades de estabelecer restrições para o uso dos recursos naturais. Além disso, existiam poucos estudos disponíveis para subsidiar os trabalhos. Assim, eram gastas muitas horas nos levantamentos de campo e sistematização dos dados, pois esse processo era totalmente manual.

5.3. Estudos elaborados pela SMA

5.3.1. Programa "Regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo"

Em 1989 teve início, na SMA, o Programa "Regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo", o qual foi concluído em 1991. O objetivo do mesmo foi a contratação de empresas de consultoria para a elaboração de estudos, visando os levantamentos de dados e apresentação de diagnósticos e propostas de zoneamento para onze das dezesseis APAs existentes naquele momento.

As APAs contempladas foram: Corumbataí, Botucatu, Piracicaba/Juqueri-Mirim, Campos do Jordão, Silveiras, Ibitinga, Jundiaí, Parque Fazenda do Carmo, Ilha Comprida, Serra do Mar e Represa Bairro da Usina.

De um modo geral, pode-se dizer que a metodologia adotada nos estudos foi idêntica para todas as APAs; entretanto, alguns trabalhos apresentaram um aprofundamento maior, tanto no diagnóstico, quanto no zoneamento e houve até a apresentação de proposta de sistema de gestão para a APA, com indicação da estrutura do mesmo, como por exemplo, as APAs Piracicaba/Juqueri-Mirim e Ibitinga. A seguir são apresentadas as sínteses de cada projeto e a Tabela 4 com a sistematização das propostas de zoneamento, com um resumo das características das zonas, assim como a denominação. São apresentados, também, para as APAs Corumbataí e Piracicaba/Juqueri-Mirim, os estudos elaborados pela equipe técnica da CPLA, em data posterior ao referido programa.

5.3.1.1. APA Corumbataí: Projeto "Zoneamento ambiental, parâmetros e restrições de uso e ocupação do solo no perímetro de Corumbataí da APA Corumbataí/Botucatu/Tejupá"

Conforme mencionado anteriormente, esta APA foi objeto de estudos por parte da CETESB em 1984. Entretanto, a mesma também fez parte do "Programa de regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo", que teve inicio em 1989 (SÃO PAULO, 1990b).

Para esta APA, a SMA contratou a empresa Avaliações, Estudos do Patrimônio e Engenharia Ltda. Consultoria (ENGEA), para elaborar os estudos e as propostas, que foram apresentados em quatro relatórios, sendo que o Relatório 1 corresponde a quatro volumes, totalizando oito volumes, apresentados a seguir (SÃO PAULO, 1990a).

Relatório 1 (1989) – Avaliação do Quadro Ambiental: Este relatório foi apresentado em quatro volumes, compreendendo a análise das perspectivas do desenvolvimento econômico da região da APA; do diagnóstico ambiental; da dinâmica populacional; dos aspectos jurídicos e institucionais; a proposta de alteração dos limites da APA e os Mapas temáticos.

Relatório 2 (s/d) – Proposta preliminar de zoneamento ambiental e as diretrizes de uso do solo: Neste relatório de um volume é apresentado o zoneamento ambiental e as diretrizes de uso e ocupação do solo, os novos limites da APA e os Programas de Ação e instrumentos jurídicos de restrições e incentivos para a gestão da APA.

Entre os Programas de Ação, foram contemplados: Gestão politico-institucional; Incentivos a alternativas econômicas; Educação ambiental; Recuperação da biota natural; Manejo integrado de solo/controle de erosão; Disciplinamento da atividade mineradora; Recuperação dos ecossistemas aquáticos e ações de saneamento básico; e Pesquisa, acompanhamento, monitoramento e fiscalização.

Relatório 3A (agosto 1990) – Avaliação do quadro ambiental e proposições físico-territoriais preliminares nas áreas de acréscimo da APA e detalhamento de Programas de Ação: Este relatório corresponde à complementação dos anteriores e, como o próprio titulo explicita, é a apresentação dos mesmos temas para a área adicional da APA, além de contemplar, também o detalhamento dos Programas de Recuperação da biota e Educação Ambiental.

Relatório 4 (setembro 1990) – Relatório final: Este relatório apresenta os aspectos metodológicos e critérios utilizados para a definição das zonas e os ajustes feitos para o zoneamento ambiental e Programas de Ação, a partir das contribuições da comunidade regional e a proposta de minuta de anteprojeto de Lei Estadual.

Além dos produtos já mencionados, o projeto contemplou, também, uma proposta de Sistema de Gestão para a APA Corumbataí, formado por um Colegiado Regional de Gestão e Acompanhamento da Implantação da APA (COGEAPA); um Grupo Executivo de Coordenação e Implantação dos Programas de Ação (GECIPA); um Fundo Especial de Gestão da APA e uma Secretaria Executiva e de Apoio.

A síntese dos resultados foi consolidada em uma publicação da SMA com o titulo "APA Corumbataí - perímetro Corumbataí – zoneamento ambiental e propostas de regulamentação e implantação" (SÃO PAULO, 1990b). Entretanto, não houve a continuidade do processo de regulamentação da APA, que seria a edição de um decreto.

5.3.1.2. APA Botucatu: Projeto "Levantamento e análise dos quadros ambientais e proposições físico-territoriais de zoneamento ambiental para a APA Corumbatai-Botucatu-Tejupá, perímetro Botucatu"

Esta APA foi objeto de regulamentação por duas vezes, a primeira pela CETESB em 1985, quando foi feito o diagnostico ambiental e apresentadas as medidas para os problemas identificados, conforme já mencionado acima e, a segunda em 1990, quando foi incluída no "Programa de regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo".

A ENGEA, empresa que elaborou os trabalhos para a APA Corumbataí também foi contratada pela SMA para elaboração dos estudos da APA Botucatu. Os estudos foram apresentados em “Produto 1” e “Produto 2”, sendo que o primeiro corresponde a cinco volumes, totalizando seis relatórios (SÃO PAULO, 1990c).

Produto 1 – Avaliação do quadro ambiental: este produto foi apresentado em cinco volumes e corresponde primeira etapa do trabalho, que consiste basicamente nos levantamento realizados, como o estudo da dinâmica regional da APA, o patrimônio arqueológico e histórico e a localização dos sítios mais importantes, legislação (volume I); dinâmica socioeconômica e perspectivas de desenvolvimento regional, identificação das especificidades físico-ambientais e fragilidades decorrentes (volume II); utilização dos recursos naturais, potencialidades e degradações ambientais, quadro politico-institucional, avaliação e problematização dos limites da APA (volume III); anexos e mapas (volumes IV e V).

Produto 2 – Propostas físico-territoriais para o zoneamento ambiental da APA: neste produto foram apresentados os resultados dos levantamentos com as propostas do zoneamento ambiental, da gestão político-institucional e a de alteração dos limites da APA. Foi contemplada também, a análise dos instrumentos jurídicos da APA e do zoneamento ambiental proposto e o detalhamento dos Programas de Ações emergenciais. Devido ao nível de detalhamento dos referidos programas, vale a pena mencioná-los a seguir.

a) Programas de Ações Emergenciais: áreas urbanas do município de Botucatu; resíduos sólidos; tratamento de esgotos urbanos; novo enquadramento do rio

Lavapés; atividades de mineração e recuperação da biota; pesquisas voltadas aos problemas encontrados e Fiscalização e Monitoramento.

b) Programas Permanentes: comunicação social; educação ambiental; preservação do patrimônio histórico; desenvolvimento de alternativas econômicas com viabilidade ambiental; Identificação e apoio ao pequeno agricultor; micro bacias hidrográficas; controle de erosão e conservação dos solos; manejo integrado de pragas e doenças nas lavouras.

5.3.1.3. APA Tejupá: Projeto "Levantamento e análise dos quadros ambientais e proposições físico-territoriais de zoneamento ambiental para a APA Corumbatai-Botucatu-Tejupá, perímetro Tejupá"

Os estudos realizados para a APA Tejupá foram baseados no mesmo Plano de Trabalho feito para a APA Botucatu, apresentada acima, entretanto não foi possível localizar os relatórios.

5.3.1.4. APA Piracicaba Juqueri-Mirim – ÁREA II: Projeto "APA Piracicaba/Juqueri-Mirim – ÁREA II - Pólo Eco-Tecnológico"

Conforme já mencionado, esta APA compreende dois perímetros distintos: Área I e Área II e desde a sua criação, foram feitas duas tentativas de regulamentação, sendo que este é o primeiro projeto e fez parte do "Programa de regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo", realizado em parceria da SMA com a EMPLASA, em 1991. A síntese dos resultados foi publicada com o titulo: APA Piracicaba/Juqueri-Mirim – Área II – Pólo Eco – Tecnológico (SÃO PAULO; EMPLASA, 1991a).

O referido projeto foi desenvolvido para a Área II da APA, compreendendo os Municípios de Mairiporã, Atibaia, Nazaré Paulista, Bragança Paulista, Vargem, Tuiuti, Joanópolis, Piracaia, Pinhalzinho e Pedra Bela, Bom Jesus dos Perdões, Morungaba, Monte Alegre do Sul, Socorro, Serra Negra, Amparo, Pedreira, Jaguariúna, Campinas, Holambra e Santo Antônio de Posse.

O primeiro passo foi a definição do zoneamento, a partir da noção de "Cenário Desejável", com a identificação de cada zona, levando-se em consideração os seus objetivos. O segundo passo foi a elaboração de uma Proposta de Desenvolvimento por meio da formulação de Programas Estratégicos de Ação compatíveis com os Cenários Desejáveis de cada zona, sendo que a implementação dessa ações se dariam por meio de um Pólo Eco-Tecnológico.

Esse pólo seria um fórum regional representativo e teria a função de Região Piloto de Desenvolvimento Econômico e Social, com o objetivo de reorientar os vetores econômicos internos e externos à APA, uma vez que a região era considerada economicamente à margem dos pólos regionais de Campinas, São Paulo, Guarulhos.

Para implementar os Programas de Ação e o Pólo Eco-Tecnológico, foi proposta a criação de um Centro Avançado de Ecotecnologia, com a atribuição de ser um centro promotor do desenvolvimento, transferência e difusão de tecnologias ambientalmente adequadas às características regionais, além do papel integrador, polarizador e difusor das experiências, avanços, propostas e informações geradas. A manutenção do mesmo ficaria a cargo de entidades da Sociedade Civil, cabendo ao Poder Público o suporte técnico, administrativo e institucional e às universidades da região, caberia a produção de conhecimento.

5.3.1.5. APA Campos do Jordão: Projeto "Levantamento e análises dos quadros ambientais e proposta físico-territoriais de zoneamento ambiental para a Área de Proteção Ambiental – APA, Município de Campos do Jordão"

Da mesma forma que as APAs Corumbataí e Botucatu, a APA Campos do Jordão também foi objeto de estudos por parte da CETESB, em 1984 e em 1989 também foi incluída no "Programa de regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo", quando a SMA contratou a empresa de consultoria Filsan Engenharia e Serviços S.A. para elaborar os estudos, com vistas a definir o diagnostico e o zoneamento ambiental para esta APA. Os resultados foram apresentados em dois produtos: PI (dois volumes) e P2 (um volume).

P1 – Diagnóstico ambiental – foram apresentados os aspectos geográficos e históricos de Campos do Jordão; as características dos meio físico e biológico; as características socioeconômicas e das atividades antrópicas; os aspectos institucionais e a caracterização das derivações ambientais (erosão, desmatamentos e deslizamentos, poluição ambiental, ocupações irregulares e áreas com riscos de incêndios, enchentes e assoreamentos).

P2 – Zoneamento ambiental – a proposta foi feita a partir dos resultados do diagnóstico ambiental da etapa anterior, que apresentou os níveis de vulnerabilidade e criticidade do meio físico e demais aspectos levantados.

A metodologia adotada para a definição do zoneamento difere de todos os outros estudos feitos nessa época. Ao invés da delimitação das zonas por áreas homogêneas, as mesmas foram definidas por sub-bacias hidrográficas, devido a complexidade ambiental dessa região da Serra da Mantiqueira, que apresenta uma densa rede hidrográfica, relevo

montanhoso e a ocupação urbana não respeita nenhum limite geográfico, além do fato de o Município inteiro ser declarado como área urbana e de expansão urbana. Assim, foram identificadas vinte e uma sub-bacias e, em função do grau de antropização das mesmas, foram estabelecidos as diretrizes de uso e ocupação do solo.

5.3.1.5. APA Silveiras: Projeto "Zoneamento ambiental e propostas de regulamentação e implantação"

Os trabalhos realizados pela CETESB, em 1983 foram retomados pela SMA, ao incluir esta APA no "Programa de regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo" em 1989, por meio da contratação da empresa de consultoria G. H. Engenharia Ltda., com o objetivo de atualizar os dados existentes, para a apresentação de um diagnostico ambiental e o zoneamento da APA (CETESB, 1983; SÃO PAULO, 1991b).

O diagnostico elaborado apontou a necessidade do estabelecimento de propostas e diretrizes para a consolidação de atividades produtivas para o Município de Silveiras, objetivando a sua sustentação econômica, uma vez que a maior parte do território encontra-se degradado e improdutivo. Assim, as propostas foram estabelecidas com caráter de Plano Diretor Municipal, com o objetivo de nortear o planejamento municipal.

As diretrizes econômicas foram direcionadas para: recuperação das atividades econômicas existentes, como a pecuária leiteira, na época, em declínio; o reflorestamento, visando a produção de essência de eucaliptos e produção de resinas, associada a produção de mudas e desenvolvimento de apicultura; turismo e artesanato, incentivo à produção de culturas de subsistência.

Vale a pena destacar, também as diretrizes apresentadas para parcelamento do solo, que contemplaram desde os coeficientes de ocupação e tamanho mínimo dos lotes, até a definição do leito carroçável das ruas, como se fosse mesmo um Plano Diretor Municipal.

5.3.1.6. APA Ibitinga: Projeto “APA Ibitinga”

Este trabalho fez parte do Programa “regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo” e é o único estudo feito para esta APA. Este projeto teve inicio em 1989 e foi desenvolvido em duas etapas, que correspondem ao Produto 1 e Produto 2, apresentados a seguir.

Produto 1 – Avaliação do Quadro Ambiental: na primeira etapa foi feito um amplo diagnóstico, a partir da analise dos componentes do meio físico, biótico e dos dados socioeconômicos levantados, além da análise do perímetro da APA, com vistas a definir um novo território com a inclusão da área total das várzeas dos Rios Jacaré-Pepira e Jacaré-Guaçu, que motivaram a criação da APA.

Com relação ao quadro ambiental, os dados demonstram que se trata de uma região bastante antropizada pelas atividades agrícolas e pecuárias, sendo que os remanescentes da vegetação nativa e a fauna a ela associada estão restritos às áreas de ocorrência das várzeas dos Rios Jacaré Pepira e Jacaré Guaçu, seno que as mesmas extrapolam o perímetro da APA Ibitinga.

Outro ponto importante do relatório é a confirmação de que os atributos que motivaram a criação da APA - as várzeas dos Rios Jacaré Pepira e Jacaré Guaçu — extrapolam o perímetro da mesma e se estendem para outros municípios da região. Além disso, foram identificados importantes depósitos de turfas nos aluviões do médio Jacaré-Pepira e médio Jacaré Guaçu, também fora da APA, onde se conclui que há necessidade de readequação do perímetro da mesma.

Produto 2 – Propostas físico-territoriais para o zoneamento ambiental: A partir do diagnóstico foi elaborado um mapa síntese da dinâmica ambiental, com a identificação das áreas de fragilidade geomorfológica e outros aspectos do meio físico e fatores antrópicos. O passo seguinte foi a delimitação das "unidades ambientais" para a definição das zonas e a proposição das normas de uso e ocupação do solo.

Além do zoneamento e das normas de uso e ocupação do solo, foi apresentado, também o Plano de Manejo da APA – gerenciamento da APA de Ibitinga, que compreende dez diretrizes com indicação de medidas de recuperação e conservação dos solos; proteção integral das várzeas dos Rios Jacaré Pepira e Jacaré Guaçu; implementação de infra-estrutura de saneamento básico; fomento ao turismo, divulgação sobre a APA, etc.

O trabalho contemplou também um organograma de gestão participativa para a APA, envolvendo os órgãos regionais do Estado, a SMA, a Prefeitura Municipal e entidades da Sociedade Civil do Município, que contribuiu para a estruturação dos Colegiados Gestores das APAs Várzea do Rio Tietê, Jundiaí, Cabreuva e Parque Fazenda do Carmo, anos mais tarde.

5.3.1.7. APA Jundiaí: Projeto "Zoneamento ambiental da APA de Jundiaí"

No âmbito do "Programa de regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo" foi contratada a empresa Arquiteto Pedro Taddei e Associados para desenvolver os estudos para a APA Jundiaí, que teve inicio em 1989. Os resultados foram apresentados em dois produtos: Relatório P1 e P2.

Relatório P1 – Análise do quadro ambiental: a partir do levantamento dos estudos existentes são apresentados a caracterização geral da região e os principais problemas ambientais, referentes ao meio natural e antrópico.

O contexto regional foi feito por meio da análise dos aspectos do clima e qualidade do ar; dos recursos hídricos; geologia; recursos minerais; geomorfologia e pedologia; ecossistemas naturais e da organização espacial e econômica. O contexto local é focado a partir do meio físico, biótico e antrópico, dos aspectos legais e institucionais, das derivações ambientais e forças interagentes.

Relatório P2 – Propostas físico-territoriais para o zoneamento ambiental da APA Jundiaí: este relatório apresenta o resultado final dos estudos elaborados, que compreende o zoneamento ambiental e as diretrizes e normas para o uso e ocupação do solo e as recomendações para a gestão das áreas contíguas desta APA, especialmente os atributos excluídos deste perímetro (SÃO PAULO; ARQUITETO PEDRO TADDEI ASSOCIADOS, 1990d).

O zoneamento proposto foi precedido da identificação e caracterização das unidades territoriais, as quais foram definidas a partir dos elementos do meio físico, dos mananciais de abastecimento público, das áreas urbanas e rurais e dos aspectos institucionais.

É importante destacar que os aspectos institucionais existentes foram determinantes na proposição das diretrizes e normas para as zonas, uma vez que a APA engloba todo o território do Município de Jundiaí, que dispõe de Lei Municipal do Plano Diretor e de proteção aos mananciais do Rio Jundiaí–Mirim e Córrego da Estiva, além de legislação estadual sobre o tombamento da Serra do Japí (Resolução nº. 11, de 11 de março de 1983).

Para a definição da zona de expansão urbana de Jundiaí, além das disposições do Plano Diretor Municipal, foram feitas considerações interessantes sobre a influência das rodovias Bandeirantes, Marechal Rondon, Dom Gabriel Paulino Couto e Anhanguera, como vetores de pressão sobre a expansão urbana do município.

Outro tema importante analisado neste relatório é a respeito das áreas contíguas à APA Jundiaí, que não foram incluídas na mesma, entre elas a totalidade da bacia hidrográfica do rio Jundiaí-Mirim, cujas nascentes estão localizadas nos Municípios de Jarinu e Campo Limpo Paulista e parte da bacia à jusante, no Município de Itupeva. Recentemente, em março de 2006, essas áreas foram incorporadas ao perímetro da APA Jundiaí, por meio da Lei Estadual nº. 12.290.

5.3.1.8. APA Parque e Fazenda do Carmo: Projeto "Proposta de implantação da APA Parque e Fazenda do Carmo"

Este projeto contemplou dois momentos da regulamentação desta APA, que correspondem ao levantamento e às análises dos quadros ambientais e elaboração de proposições físico-territoriais e a proposta de zoneamento. Estes dados correspondem à caracterização pormenorizada dos aspectos históricos da criação da APA; contexto ambiental e a dinâmica do processo de ocupação regional; processo de ocupação da APA e entorno imediato; caracterização físico-biológica da APA; quadro de forças interagentes da APA; determinantes físico-ambientais e legais de ocupação (atributos ambientais, zoneamento e critérios ambientais e Plano de gerenciamento e Manejo da APA (SÃO PAULO, 1992).

5.3.1.9. APA Ilha Comprida: Projeto "Regulamentação da Área de Proteção ambiental da Ilha Comprida"

Este projeto apresenta a caracterização geral da ilha os estudos existentes sobre o meio físico, os conflitos gerados com a ocupação urbana e a proposta de zoneamento, onde é destacada a importância da Zona de Vida Silvestre, além de um conjunto de mapas temáticos e um relatório anexo, com os resultados dos levantamentos geológicos, geomorfológicos, geotécnicos e aspectos da hidrodinâmica (SÃO PAULO, 1990f).

O projeto refere-se à continuidade dos estudos desenvolvidos em 1987, pela Superintendência do Desenvolvimento do Litoral Paulista (SUDELPA) para elaboração do diagnostico ambiental da ilha, com a caracterização do meio físico e a ocupação urbana (SUDELPA; THEMAG, 1987).

5.3.1.10. APA Serra do Mar: Projeto "Levantamento e Analise do Quadro Ambiental e proposta de zoneamento Ambiental da APA Serra do Mar"

Este trabalho foi realizado em 1990 e apresentou o diagnostico da região da APA, que compreende Vale do Ribeira, o zoneamento ambiental definido a partir da caracterização dos compartimentos delimitados e as restrições para as seguintes atividades: agropecuária, extrativismo controlado, mineração, reflorestamento, indústria e pesquisa e turismo. Os estudos e levantamentos feitos para subsidiar a elaboração do diagnóstico foram apresentados em doze publicações, contemplando os anexos abaixo (SÃO PAULO, 1990g)

I – Climatologia e recursos hídricos;

II – Qualidade das águas superficiais;

III – Recursos minerais e geologia;

IV – Mapeamento geomorfológico;

V – Capacidade de uso das terras;

VI – Vegetação – aspectos floristicos e conservacionistas;

VII – Aspectos faunísticos e conservacionistas;

VIII – Mapeamento da cobertura vegetal natural e utilização atual da terra;

IX – Aspectos legais e institucionais;

X – Situação fundiária;

XI – Patrimônio histórico, arqueológico e espeleológico; e

XII – Organização comunitária.

Tabela 4 PROGRAMA DE REGULAMENTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DAS APAS CRIADAS NO ESTADO DE SÃO PAULO

PROPOSTAS DE ZONEAMENTO			
APAs	**ZONAS**	**APAs**	**ZONAS**
Corumbataí e Botucatu	**ZPM** – Proteção máxima ZUE - Uso especial ZUD – Uso disciplinado ZUDa, ZUDb E ZUDc Z I, II – máxima expressão do conjunto das características naturais das áreas	**Serra do Mar**	P – Área de Preservação C1 – Conservação de uso especifico C2 – Conservação de uso condicionado U1 – Uso restrito U2 – Uso intensivo
Tejupá	ZIII – interação entre usos rurais e proteção ZPP – proteção permanente; ZC - Contenção; ZCE - Controle Especifico ZC – Urbana Consolidada	**Represa Bairro da Usina**	ZVA – Várzea ZUR – Urbana ZAG – Uso agrícola ZOC – Ocupação controlada
Cabreuva	ZED – Expansão Dirigida ZRP – Recuperação e Preservação ZPM – Proteção máxima ZPA – Proteção ambiental	**Parque e Fazenda do Carmo**	Z1 – Áreas Institucionais Z2 – Zona de preservação dos condicionantes físicos e bióticos que comportam usos Z3 – Zona de vida silvestre Área de preservação total Z4 – Área de Usos mistos Z5 – Zona que comporta diversos usos Z6 – Área de uso residencial consolidado
Jundiaí	ZVA – Várzea ZUR – Urbana ZAG – Uso agrícola ZOC – Ocupação controlada		
Ilha Comprida	ZU 1 – Urbanizada 1 ZU 2 - Urbanizada 2 ZU 3 - Urbanizada 3 ZU 4 - Urbanizada 4 ZOC I e ZOC II – Ocupação controlada ZVS – Vida Silvestre ZPE – Proteção Especial	**Piracicaba e Juqueri-Mirim Área I**	ZPM – Proteção máxima ZUD A– Uso disciplinado A ZUD B – Uso disciplinado B ZUD C– Uso disciplinado C ZUE – Uso especial
Ibitinga	ZVS – Vida Silvestre ZUD – Uso diferenciado ZD – Uso disciplinado ZU – Uso Urbano	**APA Piracicaba e Juqueri-Mirim Área II**	Z1 – Proteção dos grandes reservatórios Z2 - Proteção das Vertentes Z3 – Conservação da Bacia do Jaguari/Camanducaia

Fonte: SÃO PAULO, 1992.

5.3.2. Proposta "Regulamentação da APA Corumbataí e Área I da APA Piracicaba/Juqueri-Mirim"

Entre l994 e l998 a Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPLA), da Secretaria do Meio Ambiente (SMA) elaborou estudos para o diagnóstico e proposição do zoneamento ambiental, diretrizes e normas para uso e ocupação do solo dos dois perímetros acima (SÃO PAULO, 2001b).

Devido ao tempo decorrido dos trabalhos anteriores para a APA Corumbataí e com a criação da Área I (APA Piracicaba), foram necessários novos levantamentos e novas consultas às Prefeituras Municipais para atualização dos dados.

A partir da proposta do projeto anterior e dos novos dados levantados, foi elaborada uma proposta de perímetro adicional para as duas APAs, com a inclusão das escarpas das Cuestas Basálticas e Morros Testemunhos localizados no Município de Descalvado e os mananciais de abastecimento público dos Municípios de Brotas, São Pedro e Torrinha, além da inclusão do Município de Águas de São Pedro e parte de Charqueada.

Além da revisão do perímetro, o trabalho contemplou o zoneamento ambiental, as diretrizes e as normas para uso e ocupação do solo e também instituiu o Colegiado Gestor, com a definição de sua estrutura e atribuições.

As propostas foram consolidadas em uma Minuta de Decreto, a qual foi aprovada pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA). Entretanto, devido às mudanças introduzidas pela Lei do SNUC em 2000 e edição do roteiro metodológico para elaboração dos Planos de Manejo das APAs, o processo não teve continuidade e, assim sendo, deverá ser feita a sua readequação.

5.3.3. Proposta de regulamentação das APAs Piracicaba/Juqueri-Mirim – Área II, Sistema Cantareira e Represa Bairro da Usina

Este trabalho foi desenvolvido em 2000 pela equipe da SMA/CPLA e estabeleceu as propostas de zoneamento ambiental e diretrizes e normas para a regulamentação das APAs Piracicaba/Juqueri-Mirim, Sistema Cantareira e Bairro Represa da Usina, por meio de Decreto Estadual.

A proposta foi elaborada para o perímetro que se sobrepõe ao projeto "Entre Serras e Águas", que corresponde aos municípios de Mairiporã, Atibaia, Nazaré Paulista, Bragança Paulista, Vargem, Tuiuti, Joanópolis, Piracaia, Pinhalzinho e Pedra Bela. O Município de Bom Jesus dos Perdões, apesar de não pertencer às APAs, também foi incluído. O projeto "Entre Serras e Águas" foi desenvolvido em decorrência da compensação ambiental, pelas obras da Rodovia Fernão Dias.

Os demais Municípios da APA Piracicaba/Juqueri-Mirim – Área II (Morungaba, Monte Alegre do Sul, Socorro, Serra Negra, Amparo, Pedreira, Jaguariúna, Campinas, Holambra e Santo Antônio de Posse) seriam tratados na segunda etapa do projeto, que não foi realizada.

O trabalho tinha como objetivos: estabelecer diretrizes e normas gerais para uso e ocupação do solo e apropriação dos recursos naturais; o zoneamento ambiental, através da identificação de áreas homogêneas do território quanto aos atributos a serem protegidos, contemplando normas específicas e o Sistema de Gestão das APAs.

O estudo contemplou o diagnóstico do meio físico e sócio-econômico, incluindo o histórico da dinâmica do uso e ocupação do solo, desde a década de 60, quando teve início a descentralização das atividades industriais da Região Metropolitana de São Paulo em direção

ao interior do Estado e, além disto, na região foi implantada a Rodovia Fernão Dias e os Reservatórios do Sistema Cantareira.

Para a proposição do Zoneamento Ambiental e das diretrizes e normas para o uso e ocupação do solo, foram definidos critérios ambientais, tomando-se por base os objetivos e princípios estabelecidos pelas Leis de criação das três APAs, bem como os demais diplomas legais existentes sobre a matéria.

A síntese dos estudos e propostas foram apresentados em uma publicação interna da Secretaria do Meio Ambiente, com o objetivo de divulgar os trabalhos realizados e subsidiar as discussões na região das APAs (SÃO PAULO, 2001b).

5.3.4. Jundiaí e Cabreuva: Projeto "Regulamentação das Apas Jundiaí e Cabreuva"

Em 1995, a SMA retomou os estudos realizados em 1990 (São Paulo, 1990d) para a APA Jundiaí, desta vez em conjunto com a APA Cabreuva, que são territórios contíguos e com os mesmos atributos: Serra do Japí e os mananciais de abastecimento público da região. Foram complementados os levantamentos para o Município de Cabreuva e iniciados os primeiros contatos com as Prefeituras e entidades da Sociedade Civil, para definir o Plano de Trabalho e as estratégias a serem adotadas (SÃO PAULO, 2001a).

Em seguida, foram formados grupos de trabalhos temáticos, para avaliar as propostas existentes de zoneamento e normas específicas da APA Jundiaí, e a partir daqueles critérios os mesmos foram readequados à nova legislação e estendidos para Cabreuva. Foram realizadas cerca de setenta reuniões no âmbito do grupo de trabalho e nos vários fóruns da região e os resultados finais foram consolidados em uma minuta de decreto, que tramitou no CONSEMA e nas instancias jurídicas do Estado e, em 03 de julho de 1998 foi assinada pelo Governador do Estado sob o nº. 43.284. (SÃO PAULO, 2001a)

Vale a pena destacar, também, que nesse processo, foi criado o Colegiado Gestor das duas APAs, na época considerada uma proposta inovadora. A estrutura do colegiado era idêntica aos moldes dos Comitês das Bacias Hidrográficas. A partir de 2000, com a edição da Lei do SNUC, os colegiados foram readequados à nova lei e receberam a denominação de conselhos Gestores. Após a edição do decreto de regulamentação, foi publicada em documento interno da SMA, série "Documentos Ambientais", uma síntese com o histórico dos trabalhos, o decreto na integra e um mapa ilustrativo do zoneamento.

5.3.5. APA Várzea do Rio Tietê

O processo de regulamentação foi um pouco diferente das APAs Jundiaí e Cabreuva, pois os trabalhos foram realizados pelos técnicos da SMA, com o acompanhamento de uma comissão formada por representantes do CONSEMA. Esta APA corresponde a uma estreita faixa de terras ao longo do Rio Tietê, localizada na Região Metropolitana de São Paulo, com grande disponibilidade de estudos e levantamentos.

Assim, a fase de diagnósticos e proposição do zoneamento foi mais ágil que as duas anteriores. Mesmo assim, foram feitas várias visitas de campo e consultas às Prefeituras Municipais, que ratificaram as propostas de zoneamento e as normas de uso e ocupação do solo. Da mesma forma que as APAs acima foi também o Colegiado Gestor para esta APA. Após a análise e aprovação da minuta de decreto pelo CONSEMA, o processo foi encaminhado às instâncias jurídicas do Estado e posteriormente foi assinado pelo Governador em 03 de fevereiro de 1998, com o nº. 42.837. Os resultados também foram publicados em documento interno da SMA, após a edição do referido decreto.

5.3.6. Proposta de Normas Gerais para o licenciamento em APAs

Este projeto teve início em 1988 e foI concluído em 1990, com o objetivo de apresentar normas gerais para todas as APAs existentes, para suprir a ausência de normatização de disciplinamento para o uso e ocupação do solo e subsidiar os órgãos de licenciamento da SMA, assim como dos municípios. Esse trabalho tinha um caráter emergencial e provisório até serem estabelecidas os instrumentos normativos para cada APA, após a conclusão do Programa "regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo". (SÃO PAULO, 1990e)

A formulação das normas se fundamentou nos instrumentos jurídicos existentes no nível federal e estadual e teve como princípios gerais a proteção, a conservação e a recuperação dos recursos naturais, estabelecendo alguns parâmetros básicos para melhor operacionalizar as ações de controle e fiscalização nas APAs.

Assim, para atingir esses objetivos, foram envolvidos os órgãos e entidades estaduais afetos ao controle ambiental, como a CETESB, por meio da Assessoria Jurídica e as Diretorias de Controle; de Normas e Padrões e de Desenvolvimento de Programas e Mobilização. Por parte da SMA, participou o Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais (DEPRN).

As normas propostas contemplaram os seguintes temas: agricultura, cobertura vegetal, indústria, parcelamento do solo, mineração e deposição de resíduos sólidos.

Atividade agrícola – para esta atividade, as normas propostas tinham como objetivo a conservação dos recursos renováveis, incluindo o solo, os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, a vegetação natural remanescente, além de estabelecer restrições ao uso indiscriminado de agrotóxicos. Foram estabelecidas normas para o controle das atividades agrícolas, de acordo com a localização das áreas no perímetro das APAs.

Cobertura vegetal – o ponto principal é a definição das situações de Áreas de Preservação Permanente (APP) e a obrigatoriedade de manutenção da cobertura vegetal em 20% do total da gleba para a implantação de empreendimentos de parcelamento do solo, além de apresentar uma lista com a descrição das formações vegetais do Estado de São Paulo.

Atividade industrial – estabelece critérios e restrições à atividade industrial, com o objetivo de garantir o desenvolvimento dessa atividade em harmonia com a manutenção da qualidade ambiental e objetivos das APAs, em conformidade com a Lei Federal 6.902/81. Esta proposta trata basicamente de dois pontos importantes: obrigatoriedade de instalação das industrial em distritos industriais e proibição de instalação de Zonas de Uso Estritamente Industrial (ZEI) em APAs e indica situações favoráveis à implantação industrial, além de apresentar uma lista de tipologias de indústrias permitidas nas mais diversas situações ambientais das APAs.

Parcelamento do solo - para esta atividade foi proposta uma minuta de decreto, que, entre outras coisas, indica as áreas passiveis de parcelamento; áreas passiveis de parcelamento com restrições e áreas vedadas ao parcelamento, bem como as diretrizes e normas para as três situações.

Mineração – os objetivos são os mesmos estabelecidos para a atividade industrial e, para as normas propostas foram consideradas: situações onde a atividade mineral será limitada ou proibida; requisitos e procedimentos aplicados ao desenvolvimento da atividade de pesquisa mineral; requisitos e procedimentos aplicados ao desenvolvimento da atividade de lavra; procedimentos e atribuições da SMA e demais órgãos competentes, quanto à outorga de autorização de pesquisa, licenciamento e outorga de concessão de lavra.

Sistemas de disposição e tratamento dos resíduos sólidos domiciliares, industriais e de serviços de saúde – estabelece critérios e restrições para os sistemas mencionados, em especial para o controle das interferências potencialmente poluidoras

capazes de afetar mananciais de abastecimento publico e, provocar alterações das condições ecológicas locais e que ameacem extinguir nas APAs as espécies remanescentes da biota regional.

5.3.7. Considerações

Como pode ser observado na descrição dos projetos acima, referentes ao Programa "Regulamentação e implantação das APAs criadas no Estado de São Paulo", concluído em 1990, os contratos atingiram os objetivos de apresentação dos diagnósticos e proposição de diretrizes e normas para uso e ocupação do solo.

Entretanto, das onze APAs contempladas no referido programa, somente duas (Parque e Fazenda do Carmo e Ilha Comprida) tiveram o processo de regulamentação concluído com a edição de um decreto estadual. Quanto às demais, não houve a continuidade dos trabalhos e perdeu-se a oportunidade de regulamentar um numero maior de APAs.

Além dos projetos já mencionados acima, algumas APAs foram objeto de novos estudos, como, as APAs: Corumbataí e APA Piracicaba – Área I, Piracicaba/Sistema Cantareira/Represa Bairro da Usina, Jundiaí/Cabreuva e Várzea do Rio Tietê, para a atualização dos dados anteriores.

Assim, verifica-se que algumas APAs já foram objeto de estudos por mais de uma vez, como as APAs Corumbataí (três) Botucatu (duas); Piracicaba/Juqueri-Mirim (duas); Campos do Jordão (duas); Silveiras (duas), entretanto, até o momento, também não foram regulamentadas.

Outro aspecto interessante que pode ser observado na tabela 4, apresentada acima, é que cada trabalho foi elaborado por uma equipe especifica, e cada uma com uma

metodologia própria, resultando em propostas de zoneamento e diretrizes para o uso e ocupação do solo diferentes entre si, inclusive em relação às nomenclaturas das zonas.

Da mesma maneira que os trabalhos de regulamentação das APAs não tiveram continuidade, a proposta de normas gerais para o licenciamento em APAs também não foi consolidada em instrumento jurídico; portanto, não foi possível a sua aplicação, apesar de sua importância como subsídio para os estudos realizados posteriormente.

CAPITULO 6 - ESTUDO DE CASO: PROPOSTA DE INSTITUIÇÃO DE UMA APA NA REGIÃO DE ITARARÉ E ITAPEVA – SP

As áreas protegidas no Estado de São Paulo possuem grandes extensões e estão localizadas principalmente na Serra do Mar, na Serra da Mantiqueira e nas Cuestas Basálticas. Entretanto, existem, ainda, várias regiões do Estado que, devido à presença de importantes atributos também precisam de proteção especifica como, por exemplo, a região de Marília, a área de entorno de alguns grandes reservatórios de água e a região de Itararé e Itapeva. Esta última, apesar da devastação sofrida pela expansão de usos em vários ciclos econômicos, apresenta importantes atributos relacionados à presença de remanescentes florísticos, especialmente de cerrado, de sítios arqueológicos, além de acontecimentos históricos e culturais do passado recente e da beleza cênica das escarpas do Devoniano

O presente trabalho tem como um dos objetivos apontar os atributos dessa região do Estado para a proposição de criação de uma Unidade de Conservação que possa protegê-los e, ao mesmo tempo, promover o desenvolvimento econômico e social, observadas as considerações efetivadas sobre os problemas hoje encontrados para a gestão de UCs, decorrentes em parte do próprio processo de criação das mesmas. Nesse sentido, para a área em questão a categoria mais indicada parece ser a de Área de Proteção Ambiental (APA), que pode ser instituída em áreas públicas e particulares, como já foi abordado nos itens anteriores e, além disso, a partir da criação da unidade, os municípios passam a poder receber ICMS-ecológico, referente ao território protegido, conforme descrito no item 4.1.2, garantindo mais recursos financeiros para ajudar a garantir a proteção ao meio ambiente na área.

Não foi possível, entretanto, estabelecer com precisão a área de abrangência dos atributos existentes para a definição do perímetro da APA, pela inexistência ou indisponibilidade, no momento, de dados e informações de maior detalhamento; e, como foi

demonstrado nos itens anteriores, este é um quesito muito importante que deve ser levado á sério para não haver dificuldades futuras na gestão da unidade a ser instituída.

Além disso, faz-se necessário também, o envolvimento do Poder Publico Municipal e a realização de consultas públicas junto a todos os setores locais envolvidos desde o inicio do processo, para a cabal definição de parâmetros básicos para a determinação efetiva de criação da APA em pauta. E isso não só porque a legislação existente o exige, mas para que se aumentem as possibilidades de sucesso do empreendimento.

Quanto às complementações de dados, são necessários estudos mais detalhados sobre as ocorrências dos atributos do meio físico, do patrimônio arqueológico e outros, pois atualmente os dados disponíveis são de abrangência local e restrita.

São necessárias também pesquisas mais acuradas sobre os aspectos sócio-econômicos e fatos históricos e culturais, uma vez que essa região já foi palco de importantes eventos de interesse local, regional e nacional como, por exemplo, as Revoluções de 1930 e 1932, e antes disso a passagem do ilustre pesquisador e historiador Auguste Saint-Hilaire, em 1820, em viagem de estudos da flora e da fauna da região e em 1827, o célebre pintor Jean-Baptiste Debret, que retratou Itapeva e Itararé em alguns de seus quadros.

A seguir são apresentadas algumas referências sobre o meio físico e o patrimônio paisagístico e arqueológico bem como dos aspectos históricos e culturais levantados a partir de estudos existentes que, mesmo insuficientes para o propósito de estabelecimento definitivo de perímetro de APA, são bastantes para indicar atributos de grande importância, a ser melhor estabelecidos e delimitados em sua ocorrência. Com base nos mesmos, pode-se pensar em uma APA em se considerem como o principal atributo os terrenos de origem devoniana que ocorrem no Estado de São Paulo, com especial atenção às cabeceiras dos Rios Itararé, Verde e Pirituba, envolvendo parte dos municípios de Itararé, Itapeva, Itaberá e Bom Sucesso de Itararé.

A área de estudo adotada para esta análise está localizada no sul/sudoeste do Estado de São Paulo, aproximadamente entre os paralelos 23° 45’ S e 24° 20’ S e entre 48° 45’ W e 49°30’ W, na divisa do Estado de São Paulo com o Paraná. Estão presentes nesta área partes dos Municípios de Itararé, Itapeva, Itaberá e Bom Sucesso de Itararé, conforme pode ser visto nos mapas de localização e geológico apresentados na página 184.

6.1. Características gerais da região

Este território regional faz parte da Bacia do Paraná, sendo constituído principalmente por terrenos das Formações Furnas (Devoniano) e do Grupo Itararé (Permo-carbonífero).

Ao sul é limitada pelo Rio Itararé, cujo vale foi em parte escavado na área de contato das rochas graníticas e metamórficas do Embasamento Cristalino com as rochas sedimentares da Bacia do Paraná. Na borda do Escarpamento Estrutural Furnas o relevo apresenta uma ruptura com cerca de 200 metros de desnível, com afloramentos areníticos freqüentemente sob a forma de feições ruiniformes, que conferem à região uma impressionante beleza cênica.

A maior porção da área de estudo está localizada no reverso deste escarpamento, que corresponde às bordas da Depressão Periférica Paulista, onde o relevo é formado predominantemente por colinas suavemente onduladas, com altitudes médias que variam de 600 a 800 metros, chegando, entretanto, nas bordas de escarpa, até próximo dos 1.200 metros de altitude.

A rede hidrográfica da referida área é comandada pelos eixos dos rios Itararé, Verde, Pirituba, que são procedentes do Planalto Atlântico, de onde cavaram profundos vales

encaixados em direção ao Planalto do Paranapanema, sendo que a maior parte de seus afluentes tem suas nascentes no topo e no reverso do Escarpamento da série Furnas.

O clima da região é mesotérmico, com a média das temperaturas máximas em torno de 25°C e a média das mínimas de 12°C. O regime pluviométrico pode ser caracterizado por dois períodos bem definidos: verões com altas precipitações e invernos mais secos, com ocorrência de geadas (LIBÓRIO, 1994).

Originalmente, a cobertura vegetal dos terrenos devonianos era constituída predominantemente por campos limpos, com ocorrência de capões de mato com espécies características da Mata Atlântica e de exemplares de Araucária, além de significativas manchas de vegetação de cerrado e cerradão.

Hoje, depois de longo ciclo de ocupação predominante com pastagens naturais para a pecuária bovina, a área está ocupada por grandes extensões com reflorestamento para fins industriais.

Esses aspectos morfológicos, climáticos e fitogeográficos deram origem aos traços essenciais da ocupação humana, que fez da região, desde o século XVII, importante zona de passagem dos tropeiros do sul do país, de Viamão e Cruz Alta (RS) em direção a Sorocaba, onde eram realizadas as feiras de animais (LIBÓRIO, 1994). Segundo a autora, essa função de passagem refletiu-se fortemente na paisagem sócio-econômica da região, refletindo também "na organização das cidades, na rede de comunicação viária, na distribuição espacial de sua população e na própria caracterização econômica de suas diferentes áreas".

Os pousos construídos nessa época evoluíram para os povoados e mais tarde para os primeiros núcleos urbanos da região, como é o caso de Itapeva, enquanto que a origem de Itararé está ligada também à concessão de três sesmarias, sendo duas a Luis Pedroso de Barros, em 1725, e uma terceira a Maria de Almeida Leite, Inácio Rodrigues de São Payo,

Inácio de Almeida Leite e Balthazar de Almeida, em 1784, para o povoamento e a agricultura e pecuária da Fazenda de São Pedro.

Após vários desmembramentos as terras passaram para o Brigadeiro Tobias de Aguiar, que a denominou como Fazenda de São Pedro de Itararé. A construção da capela de Nossa Senhora da Conceição de Itararé em 1879 no povoado existente à beira da "Estrada dos Tropeiros" foi o marco inicial para o desenvolvimento do núcleo urbano que, em 1893, foi registrado com a fundação do Município de Itararé (LIBÓRIO, 1994).

6.2. Aspectos históricos e culturais

6.2.1. As Revoluções de 1930 e 1932

Nas Revoluções de 1930 e 1932, a região de Itararé e Itapeva teve um importante papel, especialmente Itararé, devido à sua localização estratégica no acesso do sul do país a São Paulo e Rio de Janeiro, pois naquela época era o principal caminho de entrada para São Paulo.

Para as tropas do governo Itararé era considerada um ótimo lugar para instalar um campo de batalha e foi nisso mesmo que se transformou a cidade em 1930.

E antes de completar dois anos dessa Revolução, a região foi novamente palco de guerra e mais uma vez importante frente das operações das tropas federais e dos constituintes. Era o começo da Revolução de 1932.

As Revoluções de 1930 e de 1932 são fatos históricos da maior importância para o Estado de São Paulo e o fato de Itararé ter participado nos dois movimentos com tanto destaque deve ser considerado pelos itarareenses como uma referência histórica inesquecível, que precisa ser relembrada, cultuada como um legado para as futuras gerações.

A importância desses acontecimentos históricos é motivo de orgulho para os paulistas, a ponto de merecer várias publicações, como do conhecido historiador Hélio Silva, por meio de seu livro "A Guerra Paulista" e também de Augusto de Souza Queiroz, em seu livro "Batalhão 14 de Julho - Revolução Constitucionalista de 32".

A Revolução de 1930 teve inicio com a crise econômica desencadeada com o *crash* da Bolsa de Nova York, que fez despencar os preços do café, principal produto de exportação do Brasil na época, repercutindo na política no país que até então concentrava o poder político em Minas Gerais e São Paulo. Já era praxe os dois Estados se alternarem nas sucessões presidenciais e, por essa lógica, na eleição de 1930, Minas Gerais deveria fazer eleger o Presidente da República; entretanto, o Presidente paulista Washington Luís indicou outro paulista, Júlio Prestes, como candidato a sua sucessão, ao invés de um mineiro.

Como represália, a oligarquia mineira aliou-se à oligarquia gaúcha, oferecendo a candidatura à presidência da República ao gaúcho Getúlio Vargas para não correr o risco de perder as eleições e as vantagens do poder. Além disso, conseguiu fazer aliança com a Paraíba e o Partido Democrático paulista, formando a Aliança Liberal.

A vitória do candidato paulista na eleição e o assassinato de João Pessoa, da Paraíba, foram o estopim da revolução, pois a oposição não aceitou o resultado e teve inicio, então, a revolta, que começou no Rio Grande do Sul e pouco tempo depois já havia lutas em vários estados brasileiros, período que só teve fim quando o Presidente Washington Luis e o presidente eleito Júlio Prestes, foram depostos e Getulio Vargas assumiu o Governo, em 03 de outubro de 1930, tendo governado o pais até 1945.

A Revolução Constitucionalista de 1932, Revolução de 32 ou Guerra Paulista foram os nomes dados ao movimento armado ocorrido no Brasil entre julho e outubro de 1932, visando à derrubada do governo provisório de Getulio Vargas e à instituição de um regime constitucional após a supressão da Constituição de 1891 pela Revolução de 1930.

O estopim da revolta foi a morte de quatro jovens no centro de São Paulo, assassinados por partidários da ditadura de Vargas em 23 de maio de 1932, dando origem a um movimento de oposição que ficou conhecido como M.M.D.C., que teve início em 9 de julho e se estendeu até 2 de outubro de 1932. Após esse incidente, foi montado um grande contingente de voluntários civis e militares que travaram uma luta armada contra o Governo Provisório, com o apoio de políticos de outros Estados da Federação, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Mato Grosso.

Quando a Revolução de 1932 terminou, Getúlio reconciliou-se com São Paulo, e depois de várias negociações políticas nomeou um civil paulista para interventor em São Paulo: Armando Sales de Oliveira.

Nas duas ocasiões, a área de Itararé foi considerada como de grande importância estratégica, e os episódios ligados à resistência paulista e a passagem das tropas do Sul fazem parte da memória e do imaginário local. Há uma documentação relativamente farta sobre fatos então ocorridos, em especial quanto a depoimentos registrados e à excelente documentação fotográfica produzida pelo fotógrafo Claro Jansson. Há ainda muitas pessoas que se recordam de episódios do período, merecendo um programa de tomada de depoimentos que, sem dúvida, podem apresentar-se como contribuição ao melhor conhecimento dos movimentos revolucionários referidos.

6.2.2. A passagem de August Saint-Hilaire e Jean-Baptiste Debret

Os registros mais importantes sobre a historia dessa região devem-se à passagem do naturalista e historiador francês Auguste Saint-Hilaire, em sua viagem de estudos a partir de São Paulo para o Rio Grande do Sul em 1820.

Além de estudar as características do meio físico, especialmente a fauna e a flora, ele descreveu também o cotidiano dos habitantes, que moravam em casebres muito pobres. Segundo ele, Itapeva, antiga Itapeva da Faxina, era situada numa região de relevo acidentado, coberta de matas e de campos e tinha a vantagem de poder se comunicar com o mar pelo Rio Ribeira de Iguape que, aliás, era um caminho muito utilizado para o transporte de sal, para alimentação do gado.

Seus registros mostram o quanto ele se impressionou com o contraste dessa região em comparação com as vilas visitadas por ele em Goiás e Minas Gerais, onde os fazendeiros moravam em suas propriedades, ao contrário dos homens ricos daqui, que moravam em São Paulo (Saint-Hilaire,1972).

Em seu percurso de Itapeva à Itararé, Saint-Hilaire descreve o cenário que o encantou: os rochedos, os rios e a vegetação, composta pelos campos magníficos e os capões de mato intercalados com as araucárias.

De Itapeva seguiu viagem para Itararé, deixando em seus registros o significado guarani do nome (“ita” e “rare”: pedra que o rio escavou). Nesse povoado ficou hospedado na Fazenda Perituva e, em suas andanças pela região, ficou impressionado com o Rio Itararé e seus saltos e a cortina vertical de água no encontro com o Rio da Barra.

Depois de Saint-Hilaire, esteve na região, em 1927, o pintor Jean-Baptiste Debret, outro francês, que também estava a caminho do sul do país. São famosas as suas reproduções feitas do Rio Itararé e da vista panorâmica de Itapeva em aquarela.

6.2.3. O Caminho do Peabiru

A cultura arqueológica da região está associada aos grupos Tupi-Guarani (Guaranis da Bacia do Prata com os Tupis). A ocupação Tupi-guarani se dava pela rede

hidrográfica principal e por alguns caminhos terrestres, sendo que um dos mais famosos é conhecido como Peabiru, que ia do litoral paulista ao Paraguai, passando pelo interior de São Paulo e Paraná, compreendo uma rede de caminhos interligados colocando em contato o sul/sudeste brasileiro e a região andina (CARDOSO, on-line).

Segundo o autor acima, o traçado desse caminho ainda suscita dúvidas entre os estudiosos, entretanto, com base em alguns trabalhos

> [...] pode-se estabelecer um roteiro geral (e parcial) da malha em território brasileiro: o tronco principal ia de São Vicente (SP) até São Paulo, daí acompanhava o curso do rio Tietê em direção a Itu (SP), passando pelos atuais municípios de Santana do Parnaíba e Pirapora do Bom Jesus; virava a sudoeste, passando por Sorocaba, Araçoiaba da Serra e Itapetininga, acompanhando então a rota aproximada da atual rodovia SP 258 (Francisco Alves Negrão), **passando pelos municípios de Capão Bonito, Itapeva e Itararé (SP); adentrava o atual estado do Paraná**, cruzando Jaguariaíva, Piraí do Sul e Castro... (CARDOSO, on-line). (grifo da autora)

Conforme pode ser verificado no texto acima, há evidências de que um dos ramais do Caminho Peabiru passava pela região de estudo, o que pode ser considerado como mais um aspecto histórico e arqueológico importante que deve ser levado ao conhecimento das pessoas do local e a adotar medidas de preservação deste patrimônio coletivo.

Segundo o autor acima, com base em informações sobre as gramíneas encontradas em alguns trechos que guardam vestígios do que foi o Caminho Peabiru, pesquisadores estão desenvolvendo estudos sobre essas plantas para serem utilizadas como referências na reconstituição do referido caminho.

6.2.4. O tropeirismo

Outro registro histórico interessante para a região é o fato de ter feito parte da antiga rota dos tropeiros por pelo menos dois séculos. Com seus amplos campos de pastagens naturais e travessia obrigatória no caminho entre Sorocaba e Viamão, no Rio Grande Sul, pelo

Rio Itararé e Pirituba, esses Municípios, assim como os demais da região, ainda guardam os vestígios de uma atividade muito importante.

A descoberta do ouro foi responsável por um grande afluxo populacional para Minas Gerais, tanto de paulistas como de portugueses e ainda de escravos, resultando num grave problema de falta de alimentos e de produtos básicos que eram transportados no lombo de animais para essa região, especialmente os produtos manufaturados que vinham de Portugal e também os produzidos no Rio de Janeiro. A riqueza gerada na região mineradora foi responsável por estimular uma série se atividades paralelas, urbanas, especialmente a atividade dos tropeiros, que transportavam os mais variados produtos e ainda cumpriam o papel de mensageiros.

A região dos pampas, que atualmente abrange o sul brasileiro e os territórios do Uruguai e centro-norte da Argentina, era um enorme pasto natural, ideal para a criação de gado bovino, cavalos e mulas. Dessa região, os animais eram transportados em tropeadas a caminho dos Campos Gerais, que se estendiam até o interior de São Paulo, passando por Sorocaba, que funcionava como centro de distribuição para a região do ouro, em Minas Gerais e também, para Goiás e Mato Grosso.

Nesse longo percurso, os animais tinham pastagem natural farta — “terras devolutas – instituição nacional” — nos dizeres de Almeida (1981), por isso era a rota preferida dos tropeiros entre Viamão e Sorocaba, onde era realizada anualmente a famosa “Feira de Sorocaba”. Para atingir Minas Gerais, Sorocaba era o meio do caminho e parada obrigatória para o descanso dos tropeiros e dos animais, dando origem à referida feira, que reunia os negociantes e tropeiros que vinham de toda parte.

Recentemente foi criado pelas Secretarias de Turismo dos Estados do Sul e de São Paulo o Instituto Caminho dos Tropeiros, com o objetivo de resgatar a história do tropeirismo

e promover ações de turismo histórico e cultural nos municípios que fazem parte do roteiro percorrido no passado.

A entidade será mantida com a venda de livros e artigos sobre a história, cozinha e artigos sobre o tropeirismo, além de promover encontros e passeios pela antiga rota, como já é feito em alguns Municípios catarinenses (ESTADO, on-line).

6.3. O patrimônio arqueológico

Desde a década de setenta está em desenvolvimento na região da bacia do rio Paranapanema o Projeto Paranapanema (ProjPar), coordenado por pesquisadores do Museu de Arqueologia e Etnologia (MAE), da Universidade de São Paulo (USP). O projeto tem como objetivo estudar a arqueologia regional e Itapeva faz parte do referido projeto, sendo que já foram identificados no Município sítios importantes, como o Abrigo Itapeva, o Abrigo da Santa, o Abrigo Fabri e o Sítio Fonseca, dentre outros. O próximo passo é a criação de um núcleo de estudos arqueológicos nos moldes do núcleo que funciona em Piraju-SP, na mesma região. (JORNAL DA USP, on-line)

O papel do núcleo será o de divulgar a arqueologia no meio estudantil, realizar estudos e investigações de campo, além de organizar um Museu de Arqueologia, que possa abrigar doações de materiais hoje em posse da população. Trata-se de importante iniciativa do Museu de Arqueologia e Etnologia (MAE), da Universidade de São Paulo (USP) e da Secretaria Municipal de Cultura e Turismo e do Instituto Histórico, Geográfico e Genealógico de Itapeva (IHGGI).

Outro evento importante de Itapeva foi o lançamento do livro “Pré-história de Pedra Chata" do artista plástico Pedro Azevedo, com oitenta páginas, mostrando os mais importantes sítios arqueológicos existentes nesse Município, artefatos líticos, urnas funerárias

e fragmentos de cerâmica indígena, além de textos referentes ao tema que enfocam esses tesouros arqueológicos sob diferentes ângulos (FOLHA DO SUL, on-line); na mesma ocasião, houve a realização da exposição de mesmo nome, onde foram expostos vários objetos de pedra como as lâminas de machado, pontas de flecha, cuias, reproduções de gravuras rupestres e urnas funerárias pertencentes à Tradição Itararé, que permitiram aos arqueólogos do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP (MAE) a reconstituição dos hábitos e costumes adotados por índios guaranis há pelo menos 10 mil anos.

6.4. A geologia e geomorfologia da região

Esta região é caracterizada por ocorrência geológica e geomorfológica única no Estado de São Paulo, compreendida pela Formação Furnas, que sustenta o Escarpamento Estrutural Furnas, considerado um sitio geomorfológico raro no Brasil, pois apresenta um conjunto de paleoformas de relevo que guardam importantes formações paleoambientais e estratigráficas sobre a sua evolução (SOUZA; SOUZA, 2000) e é considerado um notável agrupamento de relevo ruiniforme esculpido em arenitos e com a presença de espécies da flora e da fauna endêmicas da região, considerados de grande apelo cênico e valor cientifico para a Geologia, Geomorfologia e Biologia (MELLO et al., 2004).

Este sítio expõe toda a seqüência sedimentar eodevoniana da Formação Furnas e também uma discordância erosiva que marca o contato dessa formação com as unidades geológicas proterozóicas e eopaleozóicas ainda preservadas; apresenta feições importantes como: relevo ruiniforme, pedimentos, morros testemunhos, pináculos, rios que formam canyons, cachoeiras e corredeiras, grutas e pequenas cavernas de arenito que guardam vestígios arqueológicos (SOUZA; SOUZA, 2000).

Segundo Souza e Souza (2000) o Escarpamento Estrutural Furnas compreende quatro feições importantes, a saber: face, sopé, reverso e frente, sendo que a face corresponde ao paredão abrupto vertical, com altura em torno de 120 metros. Neste setor existem vários canyons, onde estão localizadas belas cachoeiras da região.

O sopé do escarpamento é formado por rampas pedimentares e depósitos de talus, cujas vertentes apresentam inclinação entre 25° e 40°; o reverso apresenta relevo suavemente inclinado para o interior, com a presença de colinas arredondadas. Este setor é profundamente entalhado por rios que formam canyons, nascentes, cachoeiras e corredeiras, como os rios Itararé, na divisa de São Paulo com o Paraná, o Verde, o Pirituba,

A frente do escarpamento é formada por morros testemunhos e pináculos, constituídos por arenitos silicificados e pouco fraturados que resistiram à ação total dos processos erosivos, isolando-se do escarpamento principal, formando, às vezes, formas bizarras, como a Cidade de Pedra, a Pedra da Galinha e a do Elefante, em Itararé.

A ocorrência do referido sítio extrapola a região sul do Estado de São Paulo, se estendendo até as proximidades de Castro, no Paraná, numa extensão de cerca de 260 km, e largura aproximada de 5 km. Na região de estudo, a área pode ser acessada por meio de várias estradas vicinais de Itararé e Itapeva, onde estão localizadas as melhores exposições de afloramentos areníticos.

O conjunto de formas descrito acima pode ser visualizado na imagem de satélite Landsat 7, cena ETM+ 221-077, de 17 de setembro de 1999, elaborada em 3D pela empresa Vistadivina, na página 185.

6.4.1. A geologia da área de estudo

A porção sul da área de estudo corresponde à borda oriental da Bacia do Paraná, onde estão presentes as unidades geológicas da Formação Furnas (Devoniano); o Grupo Itararé (Carbonifero-Permiano) e diques de diabásio Serra Geral (Eocretáceo).

No Estado de São Paulo, a única área de afloramento da Formação Furnas ocorre em parte dos Municípios de Itararé e Itapeva, sendo que as melhores exposições das camadas estratigráficas encontram-se no canyon do Rio Itararé e nas vertentes do Escarpamento Estrutural Furnas, que se estendem até o sul do Município de Itapeva (ROSS, 1997 e PETRI, 1983).

Esta unidade geológica assenta-se sobre as rochas do embasamento cristalino, de forma discordante e é sucedida, também de forma discordante pelas rochas do Grupo Itararé.

Do ponto de vista da estratigrafia, a Formação Furnas seria sobreposta pela Formação Ponta Grossa, entretanto a erosão ocorrida entre o final da deposição desta formação e o inicio da deposição do Grupo Itararé foi responsável pelo desaparecimento da Formação Ponta Grossa no Estado de São Paulo (MELLO, et al. 2004; CHANG, 1984).

A Formação Furnas “é constituída dominantemente de arenitos médios a grossos de coloração clara, feldspáticos e/ou cauliníticos, com grãos angulosos a subangulosos, regularmente selecionados” (MELLO et al., 2004), sendo que na parte basal predominam os arenitos grossos, imaturos, com ocorrências descontinuas de arenitos conglomeráticos e conglomerados quartzosos, enquanto que os arenitos mais finos, com níveis de siltitos argilosos micáceos predominam em direção ao topo (ASSINE, 1996; BERGAMASCHI, 1999, apud MELLO et al., 2004).

De forma geral, os sedimentos ocorrem acamados, com a presença de estratificações cruzadas tabulares e acanaladas de meio porte e, às vezes, apresentam-se silicificados (CHANG, 1984).

Quanto ao ambiente de deposição, há na literatura autores que consideraram a origem da Formação Furnas como sendo marinha e outros interpretaram como sendo fluvial o ambiente deposicional. Entretanto, trabalhos mais recentes, “consideraram a formação como resultado do retrabalhamento marinho de paleocorrentes fluvio-costeiras” (BORGHI, 1996; ASSINE, 1996, apud MELLO et al., 2004).

Na área de estudo, o Grupo Itararé, para alguns autores, como CHANG, 1984, é é considerado como indiviso e, é tratado como Subgrupo Itararé, argüindo que o “ainda principiante estágio de conhecimento da paleogeografia e dos sistemas deposicionais associados..., constitui o fator principal de sua inalcançada subdivisão” (CHANG, 1984).

Segundo esta autora, os sedimentos do referido grupo são caracterizados por um amplo espectro de litologias, desde diamictitos até folhelhos, laminitos, arenitos de diversas texturas e composições. Constituem depósitos marcados por fases glaciais que se alternam com períodos interglaciais, imprimindo feições peculiares a esses sedimentos, sendo que na área de estudo a passagem desta unidade para a Formação Tatuí é nitidamente interdigitada, com o afastamento gradual das geleiras e a mudança ambiental gradativa (CHANG, 1984).

A caracterização mencionada acima, em relação aos sedimentos é confirmada também por Mello, em 2004, em conseqüência do degelo das geleiras desenvolvidas sobre extensa área da margem meridional do Gondwana, representando um dos registros mais expressivos dessa glaciação no Brasil (MILANI et al., 1994, apud MELLO, 2004).

6.4.2. Outras feições geológicas importantes

O Arco de Ponta Grossa – é uma importante feição estrutural de direção NW-SE da Bacia do Paraná, ativo desde o Paleozóico, mas palco de intensa atividade tectônica e vulcânica durante a separação do continente Gondwana, no Mesozóico, há 130 milhões de

anos, quando profundas fraturas longitudinais deram passagem ao magma basáltico. (ASSINE, 1996).

> [...] formando feições geológicas e geomorfológicas notáveis do flanco leste da bacia do Paraná ...
> a) fraturas, falhas e enxames de diques de direção NW-SE, os quais controlam o relevo e a hidrografia;
> b) concavidade (em mapa) do contato dos sedimentos paleozóicos sobre o embasamento e exposição de unidades inferiores não aflorantes em muitos locais da bacia;
> c) escalonamento do relevo em planaltos de origem erosiva (MELLO, 2004).

Estas estruturas são responsáveis pelo soerguimento dos maciços cristalinos ao sul da área de estudo e formação do divisor de águas das bacias dos Rios Paranapanema e Ribeira de Iguape (MELLO, 2004).

Alinhamento estrutural do Guapiara – representa o limite setentrional do Arco de Ponta Grossa, cuja atividade tectônica se manifestou durante a reativação Waldeniana e é caracterizado por denso enxame de diques de diabásio de direção geral N45°W (FERREIRA s. d. apud CHANG, 1984).

Na área de estudo ocorrem intrusões de rochas básicas associadas ao magmatismo fissural do Mesozóico nos sedimentos da Formação Furnas e da Formação Itararé,, responsáveis pelas feições de relevo alongadas existentes em vários pontos, em Itararé e Itapeva" (SCARAMUZZA, 2006).

6.4.3. A vegetação da região

O interior de São Paulo, de um modo geral, teve entre 1985 e 1990 uma perda de cerca de onze por cento dos remanescentes existentes. O que restou, em 1990 somava 284.654 ha., sendo que setenta e quatro por cento desse total correspondiam a fragmentos pequenos e isolados, localizados em áreas particulares (VIANA, 1996, apud ADAMS, 2003).

Mesmo sendo protegida por ampla legislação — Lei Federal nº. 4.771/65 (código florestal), Constituição Federal de 1988 (artigo 225), Decreto Federal nº. 99.547/90 e o Decreto Federal nº. 750/93 — persistem ainda as pressões antrópicas sobre os fragmentos remanescentes da floresta subtropical, do cerrado e dos campos.

A região de Itararé e Itapeva, apesar da riqueza de seus ecossistemas, não é diferente das demais áreas do interior do Estado, que estão entre os ecossistemas mais fragmentados e ameaçados da área de contato do Domínio do Cerrado com a Mata Atlântica, devido ao desmatamento para implantação das frentes de desenvolvimento dos últimos 150 anos.

Apesar disso, é possível que a maioria dos fragmentos existentes no interior do Estado ainda mantenha funções ecológicas importantes para a conservação da biodiversidade regional, proteção de mananciais e conectividade da paisagem, possibilitando a formação de corredores ecológicos, e como banco de sementes para as estratégias de conservação e recuperação de novas áreas.

Considerando que são poucos os estudos disponíveis sobre as paisagens fragmentadas, a conservação e a restauração dos fragmentos existentes são medidas importantes para permitir os estudos futuros dos diversos aspectos da fragmentação, a análise de parâmetros genéticos e a efetividade da conectividade, uma vez que os mesmos são os responsáveis pelos fluxos de organismos, sementes e grãos de pólen.

Quanto à região de Itararé e Itapeva, apesar das modificações que vêm ocorrendo há mais de dois séculos, verifica-se ainda a presença de extensas áreas cobertas com campos, manchas de cerrado, florestas subtropicais, capões de mata, remanescentes de araucárias e matas ciliares.

Em recente trabalho de doutorado foram identificados, no sul do Município de Itararé, significativos testemunhos dos campos gerais, entre o Rio Verde e o Rio Itararé,

inclusive com o registro de mamíferos de médio porte, como o lobo guará e tamanduás e aves (SCARAMUZZA, 2006).

Segundo o autor, a região de Itararé é uma das ultimas porções do Estado de São Paulo onde ainda podem ser encontradas...

> [...] frações significativas de campos naturais, que se caracteriza por uma riqueza elevada (514 espécies de plantas) com 27 novas ocorrências para o Estado de São Paulo, 71 espécies consideradas vulneráveis e 22 em perigo de extinção (SCARAMUZZA, 2006).

As peculiaridades florísticas regionais dos cerrados manifestam-se em diferentes padrões fitogeográficos, sendo que os cerrados encontrados na região de Itararé e Itapeva são únicos em relação aos ocorrem no restante do Estado (DURIGAN et all, 2004).

Quanto às aves, nas Fazendas Ibiti e Santa Isabel, foi identificada

> [...] uma comunidade de aves com 176 (cento e setenta e seis) espécies, das quais, 7 (sete) estão na lista de espécies ameaçadas no Estado de São Paulo e uma, o papa-mosca do campo considerada vulnerável pela lista vermelha do IBAMA (SCARAMUZZA, 2006).

Considerando que a meta de conservação padronizada é de vinte e cinco por cento da área original de cobertura, no caso dos campos, há um baixíssimo nível de proteção deste bioma no Sistema de Unidades de Conservação estadual e federal. Levando-se em conta toda a região Sul do Brasil, o território de ocorrência de campos não atinge nem um por cento do total de áreas protegidas (SCARAMUZZA, 2006).

Com relação à floresta subtropical, nessa região os remanescentes estão associados às áreas de ocorrência de vertentes íngremes das escarpas do Devoniano e encostas das colinas e morros alongados localizados no planalto sedimentar, todos suscetíveis aos processos de erosão.

Assim, é de suma importância a preservação e ampliação desses fragmentos, para a proteção dessas áreas por meio de ações do Poder Público. Logo, uma das possibilidades é iniciar esse processo por meio da criação de uma APA na região, incluindo em seu perímetro o maior número possível dos fragmentos florestais existentes.

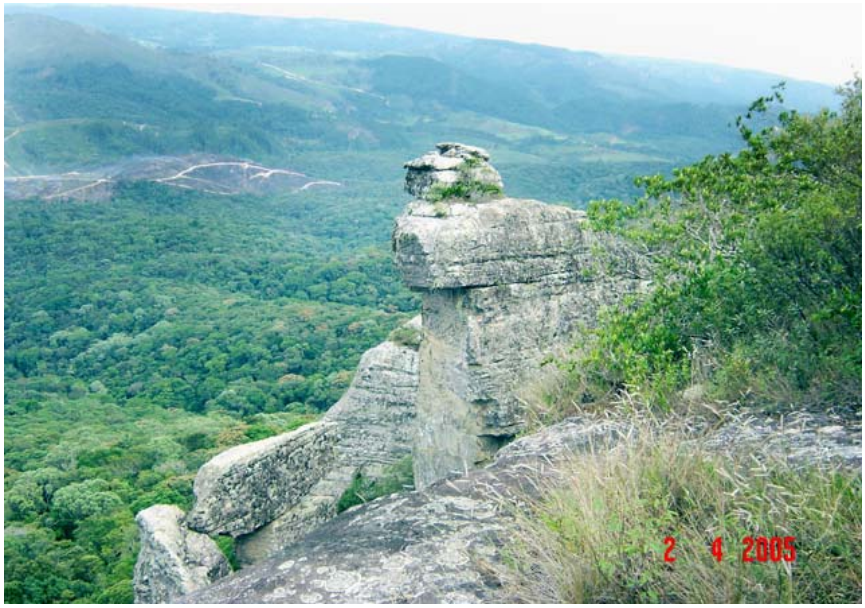
6.4.4. Alguns pontos de interesse turístico de Itararé

Conforme já mencionado, esta região apresenta cenários de rara beleza, formado pelas feições de relevo esculpidas na escarpa da Formação Furnas, apresentando as mais variadas formas, como os pedimentos, morros testemunhos, pináculos, rios que formam canyons, cachoeiras e corredeiras, grutas e pequenas cavernas de arenito que guardam vestígios arqueológicos.

Já estão em curso algumas experiências voltadas ao turismo ecológico, com a organização de várias atividades relacionadas aos atributos existentes, como por exemplo, as trilhas, cachoeiras, cavernas. Por outro lado, verifica-se também a implantação de infra-estrutura para atendimento dessa demanda, como as pousadas e algumas propriedades que estão se adequando para oferecer serviços para os turistas.

Trata-se de uma atividade importante para a região, entretanto é necessária a organização da mesma, para garantir que se transforme em mais uma fonte de renda para os municípios e que sejam respeitados os locais mais visitados, de forma a evitar a degradação dos mesmos, a exemplo de outras regiões. A seguir são apresentadas algumas fotos dos principais pontos turísticos, sendo que algumas foram obtidas a partir do portal eletrônico da Prefeitura de Itararé e outras são da autora, realizadas em abril de 2005.

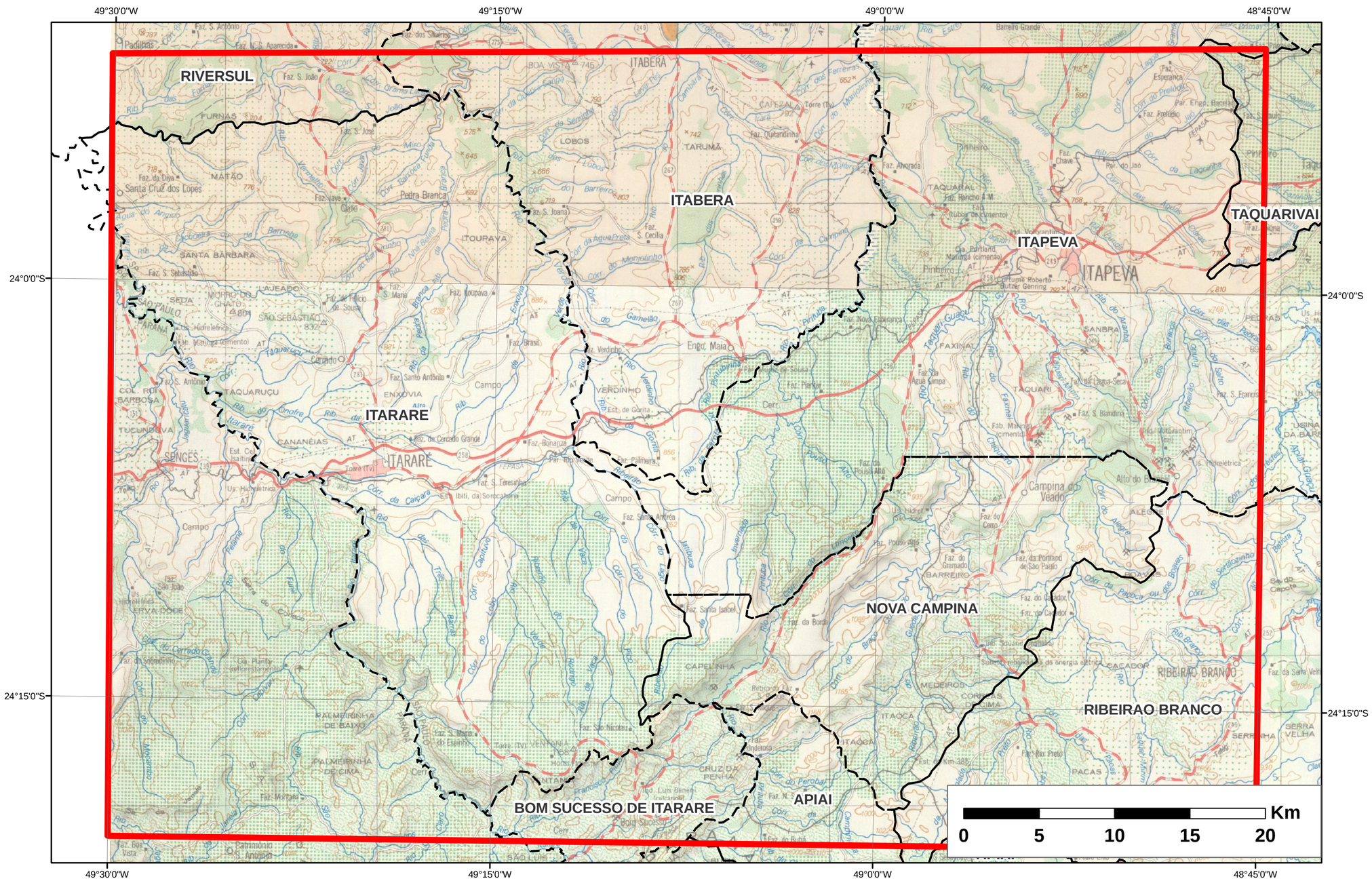
Fotografia 1- Vista de um setor da Escarpa do Devoniano (foto da autora)



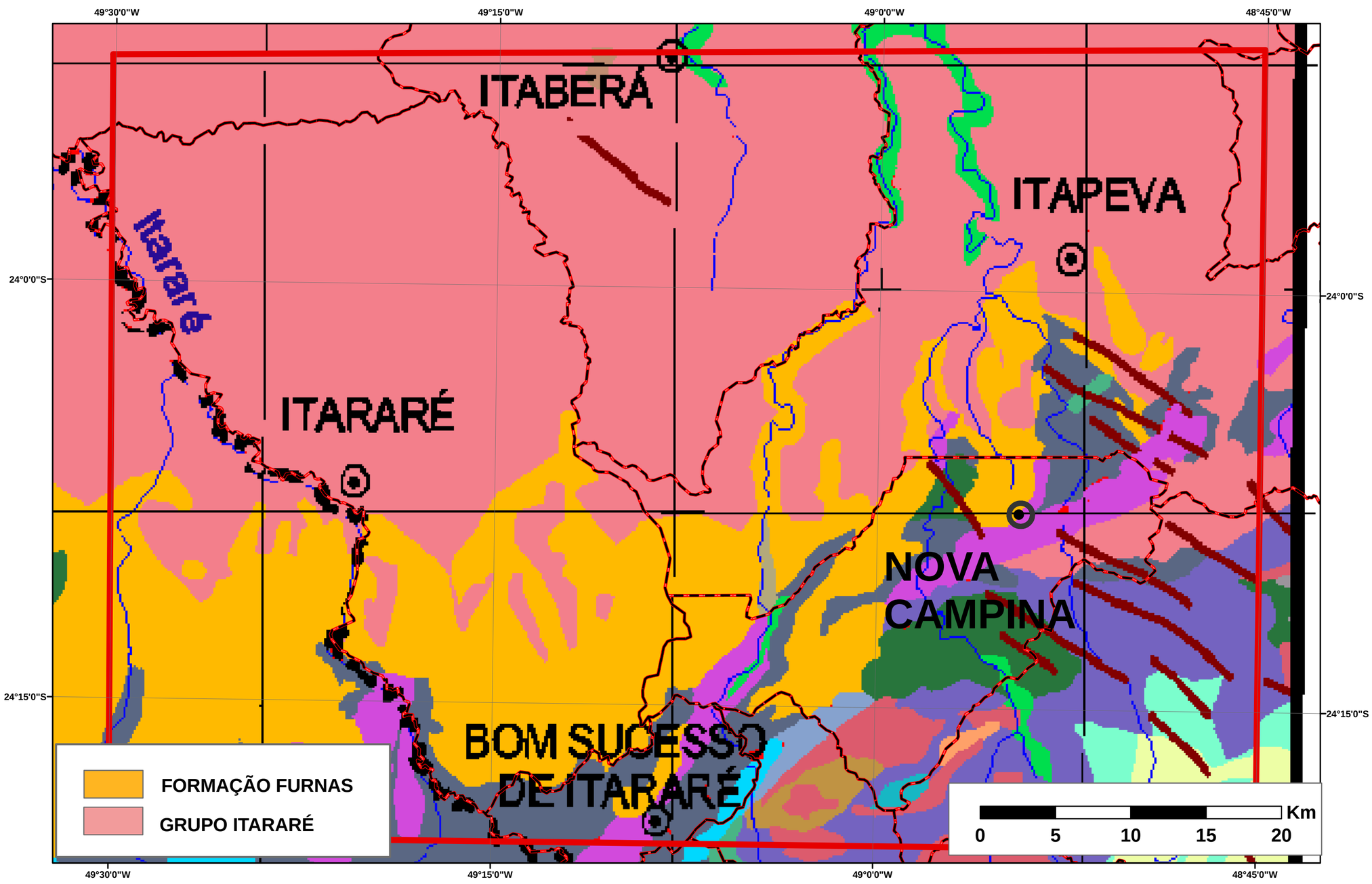
Fotografia 2 – Vista parcial da Escarpa e do vale do Rio Itararé (foto da autora)

Fotografia 3 - Poço azul – vale do Itararé (Itararé, on-line)

Fotografia 4 - Trecho do Rio da Vaca (Itararé, on-line)



MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO



MAPA GEOLÓGICO DA ÁREA DE ESTUDO

© USGS, Engesat e Vistadivina - Cena: 221-077 de 17/9/99

Vista Panorâmica da Região de Itararé 3D

com a escarpa da Formação Furnas em primeiro plano

CAPITULO 7 – Considerações finais

Pela análise dos estudos existentes, foi possível verificar que historicamente os órgãos gestores das APAs sempre tiveram dificuldades em dar continuidade aos processos de regulamentação das mesmas, por meio da elaboração de minutas de decretos e edição dos mesmos.

Isto é evidente diante da notável quantidade de diagnósticos e propostas de zoneamento ambiental, das normas para uso e ocupação do solo e da constatação de que apenas cinco APAs foram regulamentadas até o momento: Jundiaí, Cabreuva, Parque e Fazenda do Carmo, Ilha Comprida e Várzea do Rio Tietê, sendo que a maior parte delas necessita de novos estudos para readequação dos zoneamentos e demais instrumentos de gestão.

Foi possível verificar, também, que o tão falado "Plano de Manejo" atualmente considerado o instrumento de regulamentação das Unidades de Conservação, em nada difere dos trabalhos feitos antes desta figura ser estabelecida na Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Em todos os relatórios analisados, são apresentados os diagnósticos, o zoneamento ambiental e as regras para o uso dos recursos naturais e implantação de obras, atividades e empreendimentos, da mesma forma que o estabelecido para os Planos de Manejo.

A análise, do ponto de vista histórico, também mostrou um aspecto interessante sobre o enfoque dos trabalhos ao longo do tempo. No inicio da década de 80, quando a CETESB era responsável pela gestão das APAs, os projetos contemplavam somente o diagnóstico e algumas recomendações, em geral dirigidas às Prefeituras Municipais.

Os trabalhos realizados a partir de 1989 foram contemplados com o zoneamento e as normas de uso do solo e, alguns apresentaram até Programas de Ação. É desse período, também a primeira proposta de Sistema de Gestão para uma APA, no âmbito do Sistema

Estadual do Meio Ambiente, com a participação de órgãos do Poder Público, das Universidades e entidades da Sociedade Civil organizada.

Este projeto foi realizado para a APA Piracicaba/Juqueri-Mirim pela SMA e EMPLASA e pode ser considerado como o embrião dos Colegiados Gestores criados depois dessa fase.

O levantamento dos estudos existentes e sua sistematização, revelou que existe um importante acervo de dados que precisam ser resgatados para agilizar os novos projetos de regulamentação das APAs, especialmente aqueles mais detalhados, como os das APAs Corumbataí, Botucatu, Piracicaba/Juqueri-Mirim, Serra do Mar e Ilha Comprida, pois além da enorme quantidade de informações disponíveis, essas APAs são as que mais sofrem as pressões antrópicas.

Ainda, a respeito desse acervo, deve ser considerado que nem todos os dados precisam de atualizações, como por exemplo, os que dizem respeito ao meio físico, além do valor histórico dos dados sócio-econômicos. Enfim, foi possível verificar que há muito conhecimento acumulado que precisa ser divulgado e utilizado para subsidiar novas metodologias de trabalho.

Esta dissertação permitiu, também constatar que, diante de tantos diagnósticos e propostas de zoneamentos não implementados, e da carência de normas para as APAs, uma vez que esta categoria está sujeita a um emaranhado de leis e decretos de difícil aplicação, sendo necessária uma nova abordagem na finalização do processo de regulamentação das mesmas. Ficou evidente que o gargalo está na aprovação dos instrumentos legais que, na SMA tem sido efetivada pela edição de um decreto estadual para cada APA.

Assim, é necessária uma nova abordagem na regulamentação das APAs, levando-se em consideração os novos instrumentos legais estabelecidos recentemente, além do conhecimento acumulado nestes vinte e poucos anos pelos técnicos.

No nível federal, a edição da Lei do SNUC em 2000, representou um avanço para a gestão das APAs ao classificá-las como Unidades de Conservação e também como possíveis beneficiárias das compensações ambientais.

Quanto ao primeiro aspecto, ser considerada Unidade de Conservação, representa o fortalecimento desta categoria e, em relação à compensação ambiental, esta significa o aporte de recursos financeiros, que podem ser disponibilizados para elaboração dos Planos de Manejo. Aliás, este também é um instrumento estabelecido pela citada lei federal, que acrescentou às propostas de regulamentação anteriores, os Programas de Ação para a gestão das APAs.

No nível estadual, também houve avanços importantes na gestão das APAs, como a elaboração e publicação do Roteiro Metodológico para a elaboração dos Planos de Manejo das APAs paulistas, a edição do Decreto Nº. 48.149, de 2003, que estabeleceu a estrutura e a forma de funcionamento dos Conselhos Gestores para as APAs e a estruturação da Comissão da Biodiversidade do CONSEMA, a qual tem como atribuição o acompanhamento, a análise e a aprovação dos trabalhos referentes às Unidade de Conservação.

Para agilizar e diminuir o tempo para a implementação das APAs, a autora propõe que seja avaliada a possibilidade de elaboração de um único decreto estadual para todas as APAs, com o estabelecimento do zoneamento ambiental, da caracterização e definição de cada zona identificada e as diretrizes gerais de uso e ocupação do solo. Além disso, poderão ser contemplados, também, os critérios para a criação das novas unidades, assim como os recursos humanos, técnicos, financeiros e a estrutura física para as APAs.

Desta forma, o Plano de Manejo de cada APA, com a delimitação e as normas específicas de cada zona e os Programas de Ação poderão ser estabelecidos por ato do titular

da SMA, no caso, uma resolução, como já vem sendo feito em outros Estados brasileiros, como, por exemplo, a Bahia.

Assim, o processo de regulamentação de cada APA seria mais ágil, uma vez que o trâmite para a edição de uma resolução é mais simplificado que o necessário à edição de um decreto. Além disso, deve ser considerado, também que, de acordo com a Lei do SNUC, o Plano de Manejo é considerado como um documento técnico, que pode ser aprovado em portaria.

A proposta acima, de edição de um decreto para todas as APAs, já foi objeto de discussões na área técnica, há alguns anos; entretanto, com a publicação da Lei do SNUC, em 2000 houve o entendimento de que naquele momento tal medida não era pertinente.

A demora na regulamentação das APAs é um dos problemas abordados neste estudo; entretanto, existem outras questões que também mereceram uma análise detalhada, como os perímetros que provavelmente foram definidos de forma desvinculada dos propósitos ambientais, resultando em enormes dificuldades para a definição do zoneamento.

Quanto à estrutura de gestão das APAs, esta é composta pelo órgão gestor, no caso a SMA, e os Conselhos Gestores. Entretanto, na prática, este sistema ainda é muito frágil, sendo necessário o fortalecimento dos conselhos e uma estratégia de articulação mais atuante junto aos órgãos públicos, municipais e estaduais, entidades da Sociedade Civil organizada e a iniciativa privada.

Outro aspecto que ainda deixa muito a desejar é a comunicação e divulgação dos propósitos das APAs criadas, devido à falta de regulamento e ações junto as populações locais, onde pode ser verificado que a maior parte das pessoas que vivem no interior das APAs nem sabem de sua existência, uma vez que nunca foram consultadas ou diretamente informadas.

Da análise dos relatórios apresentados nesta dissertação, foi possível verificar que até mais ou menos 1995, as equipes responsáveis pelas APAs eram maiores e contavam com profissionais das mais variadas profissões, como geógrafos, arquitetos, biólogos, geólogos, advogados, engenheiros e outros. Além disso, constatou-se que muitos estudos foram elaborados por empresas de consultoria contratadas pela SMA, situação bem diferente da atual, em que conta com poucos recursos financeiros e técnicos em número e especializações insuficientes.

Seriam ainda necessárias algumas outras medidas, tais como:

- o estabelecimento de um sistema integrado de gerenciamento para as APAs, por meio da descentralização junto aos órgãos da SMA localizados nas regiões de ocorrência das mesmas.

- a promoção de maior participação da população local, desde o inicio do processo de criação da APA e, no caso das já existentes, o estabelecimento desta forma de trabalho desde o início dos trabalhos de elaboração do Plano de Manejo da APA.

- a elaboração de material de divulgação de cada APA e da legislação existente, com o objetivo de levar o conhecimento existente para a população local, devendo ser utilizada uma linguagem compatível com as características de entendimento da população envolvida, levando-se em consideração o saber da população local.

Finalizando, neste trabalho foi possível verificar que, apesar dos avanços alcançados nestes últimos vinte e poucos anos, persiste ainda a falta de normas e diretrizes para a implantação de atividades e empreendimentos; a falta de informações para a população; a criação desta categoria sem critérios ambientais claramente definidos; a falta de recursos humanos; a falta de uma estrutura de gestão mais adequada, dentre outros problemas já mencionados. Assim, conclui-se que as APAs não vêm produzindo os efeitos de proteção ao meio ambiente pretendidos, o que, porém, poderá ser atingido com ações que tenham como base de proposição a avaliação do que até aqui foi realizado, esperando-se que o presente trabalho possa ter, efetivamente, significado um passo nessa direção.

Com relação ao objetivo derivado do tema focal desta dissertação, que é a criação de uma APA na região de Itararé e Itapeva, neste trabalho não foi possível estabelecer os seus limites com precisão.

Entretanto, da análise dos dados levantados para a caracterização dos principais atributos existentes, é possível indicar, de antemão, que a área de ocorrência do afloramento da Formação Furnas, do Devoniano, merece estudos mais detalhados que permitam avaliar melhor os limites desse importante sitio geológico e geomorfológico para sua inclusão na APA a ser criada.

Reafirmando, é inegável o valor didático e científico que representam a exposição das camadas estratigráficas areníticas e como ocorrência única dessa formação geológica no Estado de São Paulo. Além disso, deve ser considerado também que esse sitio se estende até o sul do Estado do Paraná, que em 1992, tomou a iniciativa de criar a APA da Escarpa Devoniana.

Além desse aspecto, este conjunto formado por relevo ruiniforme, pedimentos, morros testemunhos, pináculos, rios que formam canyons, cachoeiras e corredeiras, grutas e pequenas cavernas de arenito que guardam vestígios arqueológicos representa um cenário de rara beleza

e orgulho da população da região, que aguarda ações do Poder Publico para a sua proteção, assim como incentivos aos usos mais adequados.

Todos esses aspectos em conjunto, representam um patrimônio reconhecido além das fronteiras dos Municípios, haja vista o aumento do numero de visitantes que se deslocam para a região e o crescimento da infra-estrutura, como hotéis, pousadas e até uma Faculdade de Turismo em Itararé. Acredita-se que essa região reúna tantos atributos que justificam a instituição de uma APA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, C. et al. **Valoração econômica do Parque Estadual Morro do Diabo (SP).** São Paulo: Páginas & Letras, 2003.

ALMEIDA, A. **Vida e morte do tropeiro**. São Paulo: Martins : EDUSP, 1981. 228 p.

ALMEIDA, P. J. F. **Jean-Baptiste Debret**. São Paulo: Editora Nacional : EDUSP, 1973. 184 p.

ALVARENGA, S. R. **Análise das áreas de proteção ambiental enquanto instrumento da política nacional do meio ambiente: o caso da APA Corumbataí, SP**. 1997. 225 f. Dissertação (Mestrado em meio ambiente) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1997.

ASSINE, M. L. **Aspectos da estratigrafia das seqüências pré-carboníferas da Bacia do Paraná no Brasil.** 1996**.** 207 f**.** Tese (Doutorado em estratigrafia) – Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

BRASIL. Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a política nacional do meio ambiente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2. set.1981.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Roteiro metodológico para o planejamento de unidades de uso indireto.** Brasília, DF, 1996. 110p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Planejamento e gestão de APAs: enfoque institucional**. Brasília, 1997. 104 p. (Série Meio Ambiente em debate).

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o artigo 225, § 1º, incisos I, II, III, VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 19 de jul. 2000a. p1.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Políticas para o Desenvolvimento Sustentável. **Zoneamento ecológico-econômico:** elementos para discussão. Brasília, DF, 2000b.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Roteiro metodológico para a gestão de área de proteção ambiental – APA**. Brasília: IBAMA. 2001, 239 p.

BRASIL. Decreto Nº. 4.297, de 10 de julho de 2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 10. jul. 2002.

BRITO. M. C. W. **Unidades de conservação:** intenções e resultados. 2ª ed.

São Paulo: Annablume: Fapesp, 2003.

CABRAL, N. R. A. J. **Análise para o estabelecimento do perímetro de uma área de proteção ambiental: o caso da porção norte da APA Corumbataí-SP** . 2001. 148 f. Tese (Doutorado em proteção ambiental) - Escola de Engenharia São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.

CABRAL, N.R.A. J. ; SOUZA, M. P. **Área de proteção ambiental:** planejamento e gestão de paisagens protegidas. São Carlos: RiMa, 2005. 158 p.

CARDOSO, V. J. M.. Peabiru, histórias e plantas. **Revista La insígnia**. Brasil, ago. 2006. Disponível em: <www.lainsignia.org/2006/agosto/ecol_001.htm>. Acesso em:30 set. 2006.

CETESB (São Paulo). **Projeto APAs:** caracterização preliminar da APA Silveiras. São Paulo, 1983.

CETESB (São Paulo). **Área de proteção ambiental Campos do Jordão**. São Paulo, 1984a.

CETESB (São Paulo). **Diagnóstico da área de proteção ambiental Tietê**. São Paulo, 1984b.

CETESB (São Paulo). **Diagnóstico da área de proteção ambiental - perímetro Corumbataí.** São Paulo, 1984c.

CETESB (São Paulo). **Diagnóstico da área de proteção ambiental - perímetro Botucatu.** São Paulo, 1985.

CETESB (São Paulo). **Diagnostico da área de proteção ambiental – perímetro Tejupá**, São Paulo, 1986.

CETESB (São Paulo). **Histórico.** Disponível em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/Ar/ar_historico.asp>. Acesso em 22 de abril de 2006.

CHANG, M. R. C. **Analise ambiental e estratigráfica do sub-grupo Itararé (PC) no sudoeste do Estado de São Paulo.** 1984. 309 f**.** Tese (Doutorado em estratigrafia) - Instituto de Geociências – Universidade de São Paulo, São Paulo,1984.

CÕRTE, D. A. A. **Por que precisamos de APA?** 1996. 178f. Dissertação (Mestrado em planejamento urbano) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de Brasília, Brasília, 1996.

CORTES, M. R. **Colegiado gestor em áreas de proteção ambiental: analise de três experiências no Estado de São Paulo (murro em ponta de faca?)**. 2001. 276 f. Tese (Doutorado em planejamento ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2001.

COSTA, J. P. O.; CORREA, F. A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica**. São Paulo em perspectiva.** São Paulo, n. 1 - 2 , jan.jul., 1992.

DERANI, C. A estrutura do sistema nacional de unidades de conservação – Lei nº. 9.985/2000. In: BENJAMIN, A. H., (Coord.) **Direito ambiental das áreas protegidas:** o regime jurídico das Unidades de Conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 232-247.

DOUROJEANNI, M. J. Áreas Protegidas de América Latina em los albores del siglo XXI. In: BENJAMIN, A. H., (Coord.) **Direito ambiental das áreas protegidas:** o regime jurídico das Unidades de Conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p.42-107.

DURIGAN, G.; FRANCO, G.A.D.C.; SIQUEIRA, M.F. A vegetação dos remanescentes de cerrado no Estado de São Paulo, In: BITENCOURT, M.D.; MENDONÇA, R.R. **Viabilidade de Conservação dos Remanescentes de Cerrado no Estado de São Paulo. São Paulo:** Annablume: FAPESP, 2004. p. 29-55.

EMBRAPA. Área de proteção ambiental – APA. Disponível em: <http://www.apadescalvado.cnpm.embrapa.br/apa.html>. Acesso em 21 jul.2006.

ESTADO. **Projeto quer resgatar rota de tropeiros**. Disponível em: <http://ibest.estadao.com.br/turismo/noticias/2005/mar/23/210.htm>. Acesso em 20 jul. 2006.

FELDMAN, F. et al. **Guia de ecologia**. São Paulo: Guias Abril, 1992.

FIGUEIREDO, G. J. P.; LEUZINGER, M. D. Desapropriações ambientais. In: BENJAMIN, A. H., (Coord.). **Direito ambiental das áreas protegidas o regime jurídico das Unidades de Conservação**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p 465-489.

FONSECA, G. A. B. et al. **Livro vermelho dos mamíferos brasileiros ameaçados de extinção**. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 1994. 459 p.

FUNATURA; BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC:** aspectos conceituais e legais. Brasília: IBAMA, 1987. 79 p.

GOUVEIA, Y. M. G. Unidades de Conservação. In: BENJAMIN, Antonio Herman. **Dano Ambiental Prevenção**: reparação e repressão. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1993. p. 409 - 431.

GRIFFITH, J. J. Zoneamento**:** uma análise crítica. **Ambiente,** São Paulo, v. 3, n. 1, p. 20-25, 1989.

GUERRA, A. T. – **Dicionário geológico geomorfológico.** Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1969.

ITARARÉ (Município). Galeria de fotos. Disponível em: <http:/itararé.sp.gov.br/tur/img/index.phop>. Acesso em 27 ago.2006.

JORNAL FOLHA DO SUL. **Pré-história de Itapeva. D**isponível em: <http://www.folhadosul.com.br/folha2/2006/pedra%20chata.html>. Acesso em 02 out. 2006.

JORNAL DA USP. Piraju, um museu a céu aberto. Disponível em: <www.usp.br/jorusp/arquivo/1998/jusp436/manchet/rep_res/boxesp.html>. Acesso em 05 out. 2006.

LEUZINGER, M. D. Criação de espaços territoriais especialmente protegidos e indenização. **Revista de Direitos Difusos**, v. 5, p. 587-606, 2001.

LIBÓRIO, M. G. C. **Código florestal brasileiro: um estudo sobre as relações entre sua eficácia e a valorização da paisagem florestal no sudoeste paulista**. 1994. 354 f. Tese (Doutorado em organização do espaço) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 1994.

LOUREIRO, W. Incentivos econômicos para a biodiversidade: o caso do ICMS-ecológico, por unidades de conservação, no Paraná.; In: GUARYASSU, S.M.S. (Org.) **Gerenciamento de áreas de proteção ambiental no Brasil.** Curitiba: Fundação Boticário de Proteção à Natureza, 2003.

MACHADO, P. A. L. Áreas protegidas: a lei nº. 9.985/2000. In: BENJAMIN, A. H., (coordenador) **Direito ambiental das áreas protegidas**: o regime jurídico das unidades de conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p.248 - 275.

MCNEELY, J. A. Áreas protegidas para el siglo XXI: trabajando para proporcionar benefícios a la sociedad**.Unasylva**: revista internacional de silvicultura y industrias forestales, Roma, v. 45, n 176, 1994/1.Disponível em: <http://www.fao.org//docrep/v2900s03.htm//areas%20protegidas%20para%20el%20siglo%20XXI:...> . Acesso em 07 fev. 2007.

MELLO, M. S. et al. A geologia no Plano de Manejo do Parque Estadual de Vila Velha, PR. **Revista Brasileira de Geociências**, v. 34. n. 4, p. 561-570, dez. 2004.

MORSELLO. C. **Áreas protegidas públicas e privadas – seleção e manejo**. São Paulo, Annablume: Fapesp, 2001. 344 p.

MOTTA, M. N. J. Aspectos jurídicos das áreas de proteção ambiental **– APAs**. In: **Discussão sobre as áreas de proteção ambiental estaduais –** APAs. Curitiba: Instituto Ambiental do Paraná/GTZ, 1996. p. 28-36.

OLIVEIRA, H. H. **Proposta de criação e caracterização da área de proteção ambiental de Descalvado, SP.** 1995 140 f. Dissertação (Mestrado em ecossistemas) Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

PADUA, M. T. J. Analise Critica da nova lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza no Brasil. **Revista de Direito Ambiental**, v. 22, 2001a, p.51-61.

PADUA, M. T. J. Áreas de proteção ambiental. In: BENJAMIN, A. H.(Coord.) **Direito ambiental das áreas protegidas:** o regime jurídico das unidades de conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001b, p. 425 - 433.

PAIVA, A. V. M. Aspectos legais das áreas de proteção ambiental: conceito legal, plano de manejo, zonas de amortecimento, conselho, limitações à propriedade e indenização. In:

GUARYASSU, S.M.S. (Org.). **Gerenciamento de áreas de proteção ambiental no Brasil**. Curitiba: Fundação Boticário de Proteção à Natureza, 2003.

PARELLADA, C. J. Análise da estratigrafia e das estruturas arqueológicas do Sitio Estádio de Sengés, PR. **Arquivos do Museu Paranaense**: Nova Série Arqueologia, Curitiba, v.7, p. 55 a 68, 1993.

PASSOS, L.H. F. da C. A proteção jurídica dos espaços ambientais especiais: unidades de conservação. São Paulo: **Revista de Direito Ambiental**, v. 0, p.170-176, 1995.

PETRI, S. ; FULFARO, V. J. **Geologia do Brasil.** São Paulo: T. A. Queiroz: EDUSP, São Paulo, 1983. 631 p.

RODRIGUES, J. E. R. Aspectos jurídicos das unidades de conservação. São Paulo: **Revista de Direito Ambiental**, v.1, p. 107-141, 1996.

RODRIGUES, J. E. R. **Sistema nacional de unidades de conservação. São Paulo:** Revista dos Tribunais, 2005. 205 p.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento:** crescer sem destruir. São Paulo: Vértice.1986. 209 p.

SAINT-HILAIRE, A. **Viagem à província de São Paulo.** São Paulo: Martins: EDUSP, 1972. p.278-306.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental; ENGEA. **Zoneamento Ambiental, parâmetros e restrições de uso e ocupação do solo no Perímetro Corumbataí da APA Corumbatai-Botucatu-Tejupá.** São Paulo, 1990a. v.1-8.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **APA Corumbataí:** perímetro Corumbataí – zoneamento ambiental e propostas de regulamentação e implantação**.** São Paulo, 1990b. (Série Documentos).

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental; ENGEA. **Levantamento e a analise dos quadros ambientais e proposições físico-territoriais de zoneamento Ambiental, parâmetros e restrições de uso e ocupação do solo no Perímetro Botucatu da APA Corumbatai-Botucatu-Tejupá**. São Paulo, 1990c. V. 1-5.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental; Arquiteto Pedro Taddei e Associados. **Levantamento e analise dos quadros ambientais e propostas físico-territoriais de zoneamento Ambiental, parâmetros e restrições de uso e ocupação do solo da APA Jundiaí.** São Paulo, 1990d.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Áreas de Proteção Ambiental:** Proposta de normas gerais para disciplinamento do uso e ocupação do solo nas APAs. São Paulo, 1990e (Série Documentos).

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental **Regulamentação da área de proteção ambiental da Ilha Comprida.** São Paulo, 1990f.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Regulamentação da área de proteção ambiental da apa Serra do Mar.** São Paulo, 1990g.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental; EMPLASA. **APA – Piracicaba/Juqueri-Mirim – Área II:** Pólo Eco-Tecnológico. São Paulo, 1991a.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **APA Silveiras:** zoneamento ambiental e propostas de regulamentação e implantação. São Paulo, 1991b. (Série Documentos).

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental **Áreas de Proteção Ambiental no Estado de São Paulo:** propostas de zoneamento ambiental. São Paulo, 1992, 75p. (Série Documentos).

SÃO PAULO (Estado). Lei Estadual Nº 10.019, de 03 de julho de 1998. Dispõe sobre o plano estadual do gerenciamento costeiro. **Diário Oficial do Estado**, São Paulo, 4 jul. 1998. Poder Executivo, p.1

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **APAs - Áreas de Proteção Ambiental Estaduais:** Proteção e Desenvolvimento em São Paulo.. São Paulo, 2001a. 92 p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **Áreas de proteção ambiental Piracicaba/Juqueri-Mirim-área II:** Sistema Cantareira e Bairro da Usina. São Paulo, 2001b.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental. **APAs – Áreas de Proteção Ambiental no Estado de São Paulo.** São Paulo, 2004. 255 p.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. **ICMS Ecológico distribui milhões a 169 Municípios do Estado**. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/destaque/2004/junho/21_ICMS.htm> Acesso em 10 jun. 2005.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Energia, Recursos Hídricos e Saneamento. Coordenadoria de Recursos Hídricos. **Boletim Informativo** Ano I- n. 6, 2005.

SCARAMUZZA, C. A. M. **Flora e ecologia dos campos de Itararé, São Paulo, Brasil.** 2006. 151 f. Tese (Doutorado em ecologia) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, [2007?].

.

SILVA, I. X.; ACHÉ, L.M.. A gestão das apas: áreas de proteção ambiental no Estado de São Paulo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEÓGRAFOS "Setenta Anos da AGB: As

Transformações do Espaço e a Geografia no Século XXI", 6, 2004, **Caderno de Resumos.** Goiânia: UFG, 2004.

SILVA, M. M. D. Conceito de área de proteção ambiental e critérios para sua seleção. In: SILVA, M. M. D. et al. **Áreas de proteção ambiental:** abordagem histórica e técnica. Brasília: SEMA, 1987.

SILVA, J. A. Conceito de 'espaços ambientais'. In: **Direito ambiental constitucional**. São Paulo: Saraiva, 1994.

SOUZA, C. R. G.; SOUZA, A.P. O escarpamento estrutural furnas na região S-SE do Brasil. In: SCHOBBENHAUS, C. et al. (Ed.). **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil**. Disponível em: <http://www.unb.br/ig/sigep/sitio080/sitio080.htm>. Acesso em 18 jun. 2005.

SOUZA, M. C. Das unidades de conservação criadas pelo poder público**:** conceito, classificação e possibilidades de cessão de uso a órgão público ou particular. **Revista de Direito Ambiental**, v. 1, p. 89-96, 1996.

SUDELPA (São Paulo); THEMAG **Ilha Comprida:** sistema de informação gerencial da Sudelpa (SIGS) – 2ª etapa. São Paulo, 1987.

UNIÃO NTERNACIONAL PARA A ONSERVAÇÃO DA NATUREZA. **Estratégia mundial para a conservação:** a conservação dos recursos vivos para um desenvolvimento sustentado. São Paulo: CESP.1984. 68 p.

UNIÃO NTERNACIONAL PARA A ONSERVAÇÃO DA NATUREZA. **Cuidando do Planeta Terra:** uma estratégia para o futuro da vida. São Paulo: SMA, 1992. 246 p.

VIO, A. P.Á. et al. Zona de amortecimento e corredores ecológicos. In: BENJAMIN, A. H. (Coord.) **Direito ambiental das áreas protegidas**: o regime jurídico das unidades de conservação. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2001. p. 348-360.