

PROJETO TCCA/FF MOSAICO PARANAPIACABA



5.1.2. Estudo técnico especializado com indicação de proposta para ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas

Gleba – São José de Guapiara



**PROJETO TCCA/FF
MOSAICO PARANAPIACABA**

**5.1.2. Estudo técnico especializado com indicação de proposta para
ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas**

Gleba – São José de Guapiara

Produto II – Relatório Síntese

**IA-RBMA
Setembro 2013**



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Realização:

Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – Fundação Florestal
Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo - SMA

Execução:

Instituto Amigos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – IA-RBMA

Coordenação Geral:

Fundação Florestal

Equipe 1ª Fase do contrato TCCA/FF

Tatiana Vieira Bressan - NRF

Donizetti Barbosa

Wanda Terezinha Passos de Vasconcelos Maldonado

Boris Alexandre César

Equipe 2ª Fase do contrato TCCA/FF

I - Pelo Núcleo de regularização Fundiária:

Maria Aparecida Resende

Ana Fernandes Xavier

Paulo de Almeida Correia Junior

II - Pela Diretoria Litoral Sul:

Jeannette Vieira Geenen

Kátia Regina Pisciotta

Ivaldo José Santos Braz

Leandro de Oliveira Caetano

Gestores das UC's do Mosaico de Paranapiacaba: PEI, PETAR, PECB, PENAP, EE Xituê e
APA dos Quilombos do Médio Ribeira

III - Colaboração da Diretoria do Litoral Norte:

Sandra Aparecida Leite

IA - RBMA

Clayton Ferreira Lino – Presidente

Nelson Antônio Calil Filho – Coordenação Técnica

Nilson Máximo de Oliveira – Coordenação Executiva



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Consultorias Técnicas Especializadas envolvidas nos Projetos:

PROJETO MOSAICO PARANAPIACABA – TCCA/FF:

Coordenação Geral:

Clayton Ferreira Lino – Presidente IA-RBMA

Coordenação Técnica:

Nelson Antonio Calil Filho

Coordenação Temática:

Kátia Carolino – Sistema Fundiário
José Antonio Basso Scaleante – Uso Público
Kátia Mazzei - Geoprocessamento
Marcos Melo – Ocupação Antrópica
Nelson Antonio Calil Filho – Meio Biótico
Nilson Máximo de Oliveira – Mosaicos
Sério Serafini Júnior – Meio Físico

Equipe executora:

Meio Biótico - Meio Ambiente Consult

Msc. Nelson Antônio Calil Filho – coordenador
Dr. Eduardo Nakano-Oliveira – mastofauna
Dra. Marina Janzanti Lapenta – mastofauna
Msc. Celso Henrique de Freitas Parruco – avifauna
Biol. José Roberto Silveira Mello Junior – avifauna
Dr. Dante Pavan – herpetofauna

Herpetofauna: Dante Pavan (coordenador), Leandro João Carneiro Moraes, Gláucia Cortez Ramos de Paula, Daniela Ludviger Ingui

Vegetação – Instituto Florestal

Equipe técnica: Frederico Alexandre Roccia Dal Pozzo Arzolla (coordenador), Natália Macedo Ivanauskas, Cláudio de Moura, Francisco Eduardo Silva Pinto Vilela, Isabel Fernandes de Aguiar Mattos, Marina Mitsue Kanashiro, Osny Tadeu Aguiar, João Batista Baitello, Geraldo Antonio Daher Corrêa Franco. Auxiliares de campo: Antonio Modesto Pereira, Assis Antonio de Oliveira, Dirceu de Souza, Paulo Ursulino da Mota.

Meio Físico – Ar e Clima: Avaliação e Monitoramento Atmosférico

Sérgio Serafini Júnior – coordenação e execução

Socioeconômico – MP Consultoria e Estudos Ambientais

Marcos Melo – Coordenação
Maria Cristina Machado de Lima
Regina Aparecida de Queiroz Franco Oliveira
Mauricio de Alcântara Marinho – consultor técnico

Sistema Fundiário

Kátia Carolino – execução e coordenação



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Uso Público – Estação Floresta

José Antonio Basso Scaleante – coordenação

Ana Maria Lopez Spina

Eduardo R. Netto

Eduardo Lopez Espinha

Oscarlina Aparecida Furquim Scaleante

Agentes locais: Aliander Rafael da Rosa Kuhnen, Edilio Gonçalo de Almeida, Regina Colassi

Renato Monca, Debora Colassi, Mônica Aline Teixeira Barbosa.

Mosaico - YVY Ambiental

Nilson Máximo de Oliveira – coordenador executivo

Maria Heloisa Dias

Geoprocessamento

Msc. Nelson Antônio Calil Filho – Meio Ambiente Consult

Eliane de Oliveira Neves - geoprocessamento

Kátia Mazzei – em parceria com IF

José da Silva – memorial descritivo e validação parceria IF

Estrutura IA-RBMA:

Presidente: Clayton Ferreira Lino

Secretaria Executiva: Afrânio F. Menezes

Diretoria Financeira: *Fernando César Capelo*

Coordenação Técnica: Maria Heloisa Dias

Apoio Logístico e Operacional:

Angela Marta Candido

Luan Farias

Leiz da Silva Rosa

Pedro Castro

Apoio de Mídia:

Danilo Costa Silva

Felipe Sleiman Rizzato



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

PROJETO PROTEGENDO NASCENTES, CAVERNAS E ECÓTONOS - FUNBIO:

Coordenação Geral:

Clayton Ferreira Lino – Presidente

Coordenação Técnica:

Alexandre Camargo Martensen

Coordenação Temática:

Ana Cláudia Rocha Braga – Meio Biótico e Atrativos Turísticos

José Antonio Basso Scaleante – Meio Físico e Sistema Fundiário

Nelson Antonio Calil Filho – Meio Socioeconômico

Nilson Máximo de Oliveira – Coordenação Executiva e Comunicação

Consultorias Técnicas Especializadas:

Taki Ambiental – Coordenação técnica e levantamentos do Meio biótico e dos Atrativos Turísticos

MSc. Alexandre Camargo Martensen – Coordenador

MSc. Ana Cláudia Braga

Emmanuel Sócrates Batista Dias de Souza

José Roberto Martins de Araújo

Rubens Fernandes

Rodnei Iarteli

Júlio Cesar Costa

Dante Pavan

Leandro João Carneiro de Lima Moraes

Daniela Ludviger Ingui

Estação Floresta – Levantamentos do Meio Físico, Sócio Econômico e Fundiário:

José Antonio Basso Scaleante - Coordenador

Flávia Brunale Vilela de Moura Leite

Marina Campedelli Martensen

Oscarlina Aparecida Furquim Scaleante

José Amaral Wagner Neto

Kátia Carolino

Flávia Brunale Vilela de M. Leite

Guilherme T. N. P. Lima

Henrique Scatolin

YVY Ambiental – Coordenação Executiva, Comunicação e Mobilização:

Nilson Máximo de Oliveira – coordenador

Maria Heloisa Dias



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Equipe executora:

Meio Biótico – Taki Ambiental

Mamíferos

Equipe técnica: Ana Claudia Rocha Braga, Alexandre Camargo Martensen; Pró-Carnívoros**: Sandra Cavalcanti, Erica Vanessa Maggiorini, Miriam Perilli, Fernando Lima. Equipe de Apoio: Matias Queiroz, Emmanuel Sócrates Batista Dias de Souza, Paulo Ursulino da Mota.

Aves

Equipe técnica: Alexandre Camargo Martensen, Ana Claudia Rocha Braga, Rodnei Iarteli e Júlio Cesar Costa. Equipe de Apoio: Marcelo Arruda, Emerson Batista Dias de Souza, Rafael Pimentel, Celso Parruco.

Herpetofauna

Equipe Técnica: Dante Pavan, Leandro João Carneiro de Lima Moraes, Gláucia Cortez Ramos de Paula, Daniela Ludviger Ingui, Equipe de Apoio: Alexandre Camargo Martensen, Ana Claudia Rocha Braga,

Vegetação – Instituto Florestal

Equipe técnica: Frederico Alexandre Roccia Dal Pozzo Arzolla (coordenador), Natália Macedo Ivanauskas, Cláudio de Moura, Francisco Eduardo Silva Pinto Vilela, Isabel Fernandes de Aguiar Mattos, Marina Mitsue Kanashiro, Osny Tadeu Aguiar, João Batista Baitello, Geraldo Antonio Daher Corrêa Franco. Auxiliares de campo: Antonio Modesto Pereira, Assis Antonio de Oliveira, Dirceu de Souza, Paulo Ursulino da Mota.

Meio Físico – Estação Floresta

Equipe técnica: Henrique Scatolin, José Basso Antonio Scaleante.

Meio Socioeconômico – Estação Floresta

Equipe técnica: Taki Ambiental: Alexandre Camargo Martensen; Estação Floresta: Jose Antonio Basso Scaleante; Meta Ambiental: Nelson Antonio Calil Filho, Guilherme Amaral, Andressa, Marcelo Navarro e Marcelo Nascimento. Equipe de Apoio: Emmanuel Sócrates Batista Dias de Souza, José Roberto Martins de Araújo, Rubens Fernandes.

Sistema Fundiário – Estação Floresta

José Amaral Wagner Neto

Consolidação Cartográfica e geoprocessamento:

Kátia Mazzei – coordenação - IF
Eliane de Oliveira Neves

Validação:

José da Silva - IF



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Colaboração Técnica e Científica recebidas no decorrer dos projetos:

Ana Fernandes Xavier – FF	Kátia Mazzei – IF/RBCV
Ana Lopes Spina –Estação Floresta	Kátia Pisciotto - FF
Cláudio de Moura - IF	Maria Aparecida Resende - FF
Daniela Coutinho - FF	Marina Mitsue Kanashiro - IF
Donizetti Barbosa - FF	Maurício de Alcântara Marinho - Ecofuturo
Francisco Eduardo Silva Pinto Vilela - IF	Natalia Macedo Ivanauskas - IF
Frederico Alexandre Roccio Dal Pozzo Arzolla - IF	Oswaldo José Bruno - FF
Gláucia Cortez Ramos de Paula - IF	Sandra Leite - FF
Isabel Fernandes de Aguiar Mattos - IF	
José da Silva – IF	

Agradecimentos:

Agradecemos as seguintes instituições pelo apoio institucional, fornecimentos de informações, bem como, validação de estudos em suas áreas específicas de competência e atribuição: Funbio - Projeto Mata Atlântica II – AFCoF II; Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (Itesp); Instituto Geológico; Instituto para a Conservação dos Carnívoros Neotropicais – Pró-Carnívoros; Instituto Florestal; Ojidos & Marinho Consultoria em Meio Ambiente; Programa Homem e a Biosfera – MaB – UNESCO; Prefeitura Municipal de Guapiara; Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo – RBCV; Sociedade Brasileira de Espeleologia – SBE



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL	14
1.1. Antecedentes e Justificativas	15
2. TEMAS	
2.1. MEIO FÍSICO	
2.1.1 Recursos Hídricos	21
2.1.1.1 Introdução.....	21
2.1.1.2. Metodologia.....	23
2.1.1.2.1. Descrição dos métodos utilizados	23
2.1.1.2.2 Base de dados utilizados.....	23
2.1.1.2.3 - Dificuldades e limitações quanto aos métodos utilizados.....	23
2.1.1.3. Caracterização da Gleba.....	24
2.1.1.3.1. Aspectos regionais.....	24
2.1.1.3.2. Quantidade e qualidade da água produzida na gleba.....	26
2.1.1.4. Vetores de pressão.....	28
2.1.1.5. Justificativa de categoria e limite geográfico.....	32
2.1.1.6. Acervo das ilustrações.....	34
2.1.1.6.1. Figuras.....	34
2.1.1.6.2. Gráficos.....	34
2.1.1.6.3. Tabela.....	34
2.1.2. Geologia, geomorfologia, pedologia e clima	
2.1.2.1. Introdução.....	35
2.1.2.2. Metodologia.....	37
2.1.2.2.1. Descrição dos métodos utilizados.....	37
2.1.2.2.2. Dificuldades e limitações quanto aos métodos utilizados.....	37
2.1.2.3. Caracterização da Gleba.....	37
2.1.2.3.1. Aspectos regionais.....	37
2.1.2.3.1.1. Geologia.....	38
2.1.2.3.1.2. Geomorfologia.....	41
2.1.2.3.1.3. Pedologia.....	43
2.1.2.3.1.4. Climatologia.....	45
2.1.2.3.1.5. Fragilidade Ambiental.....	50



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

2.1.2.4. Vetores de Pressão.....	51
2.1.2.5. Justificativa de categoria de UC e limite geográfico da gleba.....	55
2.1.2.6. Acervo das ilustrações.....	56
2.1.2.6.1. Figuras.....	56
2.1.2.6.2. Tabela.....	56
3. MEIO BIÓTICO - Vegetação	
3.1. Introdução.....	60
3.1.1 A Floresta Atlântica e a Riqueza de Espécies no Contínuo de Paranapiacaba.....	61
3.2. Metodologia.....	62
3.2.1. Descrição dos métodos utilizados.....	62
3.2.2. Dificuldades e limitações quanto aos métodos utilizados.....	63
3.3. Caracterização da Gleba.....	64
3.3.1. Caracterização fitofisionômica da área de estudo.....	64
3.3.2 Composição florística e listagens de espécies.....	64
3.4. Principais Vetores de pressão.....	71
3.5. Justificativa de categoria e limite geográfico.....	71
3.6. Mapa de vegetação da gleba.....	72
3.7. Referências Bibliográficas.....	74
4. MEIO BIÓTICO - FAUNA	
4.1. HERPETOFAUNA.....	78
4.1.1. Introdução.....	78
4.1.2. Metodologia.....	78
4.1.2.1. Descrição dos métodos utilizados.....	78
4.1.2.2. Dificuldades e limitações quanto aos métodos utilizados.....	78
4.1.3. Caracterização da Gleba.....	79
4.1.3.1. Caracterização da herpetofauna.....	79
4.1.3.2. Listagens de espécies.....	81
4.1.4. Vetores de pressão.....	89
4.1.5. Justificativa de categoria e limite geográfico.....	89
4.1.6. Mapa de ocorrência das espécies de herpetofauna na gleba.....	90



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

4.1.7. Acervo fotográfico.....	91
4.2. AVIFAUNA.....	98
4.2.1. Introdução.....	98
4.2.2. Metodologia.....	98
4.2.2.1. Descrição dos métodos utilizados.....	98
4.2.3. Caracterização da Gleba.....	98
4.2.3.1. Caracterização da avifauna.....	98
4.2.3.2. Listagens de espécies.....	100
4.2.4. Vetores de pressão.....	112
4.2.5. Justificativa de categoria e limite geográfico.....	112
4.3. MASTOFAUNA.....	114
4.3.1. Introdução.....	114
4.3.2. Metodologia.....	114
4.3.2.1. Descrição dos métodos utilizados.....	114
4.3.3. Caracterização da Gleba.....	114
4.3.3.1. Caracterização da mastofauna	114
4.3.3.2 listagens de espécies.....	116
4.4. Justificativa de categoria de UC e limite geográfico da gleba, com base no diagnóstico da fauna.....	116
5. OCUPAÇÃO ANTRÓPICA.....	118
5.1. Caracterização da ocupação no interior da gleba.....	119
5.1.1. Comunidades e bairros.....	119
5.1.2. Ocupantes.....	120
5.1.2. Uso da terra.....	120
5.1.2. Atividades econômicas.....	120
5.2. Caracterização da ocupação no entorno imediato da gleba.....	123
5.2.1. Bairros rurais, com identificação dos que mantém interação/vínculo com o interior da gleba.....	124
5.2.1.1. Bairro Elias.....	124
5.2.1.2. Bairro Araçaeiro.....	125
5.2.1.3. Bairro Água Fria de Baixo.....	125
5.2.1.4. Bairro Água Fria de Cima.....	126
5.2.1.5. Bairro Fazendinha.....	126
5.2.1.5. Bairro do Capimzal.....	126
5.3. Vetores de pressão.....	127



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

5.4. Expectativas da rede social local.....	128
5.4.1. Em relação à criação ou não de UC.....	128
5.4.2. Em relação a parcerias para a criação, implantação e gestão do polígono indicado para a criação/ampliação de UC e para potencial criação de RPPNs.....	128
5.5. Justificativa de categoria e delimitação.....	129

6. USO PÚBLICO

6.1. Introdução.....	130
6.2. Metodologia.....	130
6.2.1. Descrição dos métodos utilizados.....	131
6.2.2. Dificuldades e limitações quanto aos métodos utilizados.....	133
6.3. Caracterização da Gleba.....	134
6.3.1. Caracterização do uso público no interior da Gleba e entorno.....	134
6.3.2. Caracterização dos principais atores identificados.....	135
6.3.3. Caracterização das atividades turístico-recreativas desenvolvidas na Gleba e entorno - Público consolidado e potencial.....	136
6.3.4. Listagem, com descrição e indicação das trilhas, caminhos, atrativos e patrimônio histórico-cultural existentes na Gleba.....	137
6.3.5. Listagem com descrição e indicação - e quando possível espacialização de novos atrativos, incluindo os relativos ao patrimônio histórico-cultural (e/ou evidências)..	140
A. Recurso Hídrico - Cachoeira do Seu Edílio.....	140
B. Recurso Hídrico - Cachoeirinha Roda D'Água.....	141
C. Recurso Natural - Trilha da Cachoeira.....	142
D. Recurso Natural - Trilha das Cavernas.....	144
E. Recurso Natural - Caverna Toca Feia.....	145
F. Recurso Natural - Gruta da Onça.....	146
G. Recurso Natural - Gruta da Figueira.....	147
H. Recurso Natural - Gruta do Urubu.....	148
I. Recurso Natural - Gruta da Toquinha.....	149
J. Recurso Natural Hídrico - Cachoeira do Orvalho.....	150
K. Recurso Cultural – Encanados.....	151
6.3.6. Listagem com descrição e indicação - e quando possível espacialização –de serviços, equipamentos e infraestrutura básica urbana, de apoio direto e indireto e específica para uso público.....	153
6.3.7. Hierarquização das Atividades e Atrativos e Análise de Viabilidade.....	154
6.4. Potencialidades para Concessão/Autorização/Permissão ou outra Modalidade de Terceirização, bem como a Existência de Potenciais Parceiros na Região.....	155
6.5. Justificativa de Categoria e Limite Geográfico.....	155
6.6. Mapas de Uso Público da Gleba.....	157



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

6.7. Acervo Fotográfico.....	158
6.8. Considerações Finais.....	165
6.9. Referências Bibliográficas.....	166

7. REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

7.1. Introdução.....	167
7.2. Metodologia.....	168
7.2.1. Descrição dos métodos utilizados.....	168
7.2.2. Dificuldades e limitações quanto aos métodos utilizados.....	170
7.3. Caracterização da Gleba.....	170
7.3.1. Diagnóstico fundiário no interior da gleba.....	172
7.3.1.1. Situação dominial e possessória dos ocupantes.....	172
7.3.1.2. Categorização dos ocupantes; principalmente com relação às características de tradicionalidade	
7.3.2. Anseios dos ocupantes/proprietários.....	172
7.3.3. Custos: estimativa informal para compra das áreas estudadas.....	173
7.4. Mapas fundiários da gleba.....	174
7.4.1. Propriedades certificadas pelo INCRA.....	174
7.5. Acervo fotográfico.....	176
7.6. Considerações finais.....	176

8. PROPOSTA TÉCNICA PARA GLEBA – SÃO JOSE DE GUAPIARA

8.1. Justificativa, Exposição de Motivos.....	178
8.2. Mapa Proposta Preliminar de Limites para a Gleba – São Jose de Guapiara.....	181



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

1. INTRODUÇÃO GERAL

O presente documento é parte do **Projeto Mosaico Paranapiacaba – TCCA/FF** resultado da soma de esforços e execução articulada de projetos administrados pelo IA-RBMA que se enquadram em um esforço maior do Governo de São Paulo, por meio da Secretaria Estadual do Meio Ambiente e da Fundação Florestal de São Paulo, em parceria com o Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica - CN-RBMA de assegurar a conservação e uso sustentável da maior área contínua de remanescentes de Mata Atlântica, existente no Brasil. Área que envolve porções das bacias hidrográficas do Rio Paranapanema e do Vale do Rio Ribeira de Iguape e engloba importantes Unidades de Conservação estaduais como o Parque Estadual Nascentes do Paranapanema – PENAP, Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira - PETAR, o Parque Estadual Intervales - PEI, Parque Estadual Carlos Botelho – PECB e a Estação Ecológica de Xituê - EEX, e suas Zonas de Amortecimento, hoje abarcadas pelo Mosaico Paranapiacaba instituído pelo artigo 6º do Decreto nº 54.148, de 21 de junho de 2012.

Além de contar com importantes subsídios advindos do “Protegendo Nascentes, Cavernas e Ecótonos: Criação e Ampliação de UCs no Corredor Ecológico de Paranapiacaba, SP”, igualmente executado pelo IA-RBMA, por meio do Projeto Mata Atlântica II – AFCoF II, no tema 1 – Criação ou Ampliação de Unidades de Conservação Públicas Municipais e/ou Estaduais com apoio financeiro do KfW Entwicklungsbank (Banco Alemão de Desenvolvimento), por intermédio do Funbio. Contando ainda com diversas parcerias destacando-se: Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo – Fundação Florestal, Instituto Florestal, Instituto Geológico, Laboratório de Ecologia de Paisagens e Conservação/Inst. de Biociências/Univ. de São Paulo – LEPaC/IB/USP, Laboratório de Ecologia Espacial e Conservação/Instituto de Biociências/Depto. de Ecologia/UNESP- Rio Claro – LEEC/UNESP, Programa Homem e a Biosfera – MaB – UNESCO, Prefeitura Municipal de Guapiara, Reserva da Biosfera do Cinturão Verde da Cidade de São Paulo – RBCV, Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo – SMA e Sociedade Brasileira de Espeleologia – SBE.

Este documento consolida os resultados dos estudos realizados no município de Guapiara, região esta que abriga significativos remanescentes da Mata Atlântica brasileira que protegem diversos tributários do médio Rio São José de Guapiara, belezas cênicas e um rico patrimônio histórico da região que são os “Encanados”, ruínas arqueológicas bem conservadas da exploração do ouro no início do século 18.

A gleba de estudo, somada as demais, tratam de uma área singular para a conservação da biodiversidade, por representarem o maior contínuo de Mata Atlântica remanescente (Ribeiro et al. 2009), sendo composto pelos parques estaduais Carlos Botelho (PECB), Intervales (PEI) e Turístico do Alto Ribeira (PETAR), o recém criado Parque Estadual das Nascentes do Paranapanema (PENAP), Estação Ecológica de Xituê (EEX) e trechos da Área de Proteção Ambiental da Serra do Mar (APA-SM) que juntos integram o Mosaico Paranapiacaba, instituído pelo artigo 6º do Decreto nº 54.148, de 21 de junho de 2012, além da Área de Proteção Ambiental dos Quilombos do Médio Ribeira (APA-QMR), sendo esta integrante do Mosaico de Unidades de Conservação de Jacupiranga, aprovado pela Lei Estadual 12.810/2008. O Corredor Ecológico de Paranapiacaba, também chamado de Contínuo de Paranapiacaba, integra o Tombamento da Serra do Mar (instituído pela resolução CONDEPHAAT 40/1995) e a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, criada pela Unesco em 1991 e reconhecida em 1999 como Patrimônio da Humanidade.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

A conservação da biodiversidade é hoje uma preocupação global, e o Brasil, como o país com maior biodiversidade do planeta é o principal foco das atenções. Dentre os diferentes ecossistemas brasileiros, é a Mata Atlântica que está mais vulnerável, figurando entre os 3 biomas mais ameaçados do planeta (Myers et. al. 2000). A devastação da Mata Atlântica, se acelerou após a chegada europeia (Dean 1996), sendo que hoje o bioma está reduzido a menos que 15% de florestas nativas, em sua maior parte distribuída em fragmentos de tamanho pequeno e isolados entre si (Ribeiro et. al. 2009). A situação no Estado de São Paulo é similar, restando hoje aproximadamente 3,5 milhões de hectares de vegetação nativa, o que corresponde a pouco menos de 14% da área total do estado, sendo a maior parte disposta em fragmentos muito pequenos, e apenas 0,5% dos fragmentos são maiores do que 500 ha (Nalon et al. 2008). A área de vegetação nativa protegida dentro de Unidade de Conservação de proteção integral no estado também é bastante reduzida, perfazendo pouco mais de 766 mil hectares (Metzger et al. 2008), ficando bem abaixo do sugerido como mínimo para garantir a conservação biológica (Xavier et al. 2008). Em virtude deste cenário particularmente alarmante, e frente as inúmeras evidências da grande importância biológica dos remanescentes existentes (Biota/FAPESP 2008), o Governo do Estado de São Paulo assumiu o compromisso de ampliar o percentual do território paulista protegido em unidades de conservação (Rodrigues & Bononi 2008). Além disso, a área de estudo é considerada pelo Probio de Alta importância biológica e de extremamente alta prioridade de ação (Probio/MMA 2007), além de ter sido apontada pelo Programa Biota/Fapesp como prioritária para ser transformada em Unidade de Conservação de Proteção Integral (Metzger et al. 2008, Metzger & Rodrigues 2008).

A proposta aqui apresentada visa somar esforços a conservação e proteção de novas áreas aumentando assim as áreas protegidas na região, na forma de Unidade de Conservação na porção sudoeste do Estado de São Paulo, nos arredores da Serra de Paranapiacaba, mais especificamente na região do Rio São José de Guapiara, no município de Guapiara.

Este interesse é relacionado não só a conservação biológica e de seus atributos naturais e históricos, mas a possibilidade de uso da mesma como ferramenta de desenvolvimento sustentável para a região com possibilidade de desenvolvimento do turismo ecológico na área que poderá contribuir com a geração de trabalho e renda para os moradores da região que poderão ser capacitados a ofertar e operar produtos e serviços vinculados a este segmento. Ademais, como apresentado anteriormente, a área possui uma importância biológica de relevância global, e uma fragilidade particularmente marcante, que ameaça inclusive, o atual sistema de unidades de conservação na região.

Assim, a Gleba São José de Guapiara poderá além de otimizar as ações de conservação, agregar áreas bem conservadas e minimizar pressões ou atividades potencialmente impactantes, servir para potenciais compensações futuras no tocante a regularização de áreas destinadas as comunidades tradicionais da região.

1.1 ANTECEDENTES DE JUSTIFICATIVAS

Atualmente, a possibilidade de estabelecimento de grandes UCs de proteção integral no Domínio da Mata Atlântica é reduzida, uma vez que a quantidade de fragmentos de tamanho relativamente grande (>5.000 ha) corresponde a menos de 1% dos remanescentes da Mata Atlântica (Ribeiro et al. 2009). Outra opção, a ampliação das reservas atuais, também é diminuta, uma vez que apenas 0,5% dos remanescentes estão contíguos, ou a menos de 200 m de Unidades de Conservação já existentes (Ribeiro et al. 2009), o que não

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

apenas diminui a importância destas UCs na dinâmica de áreas ainda não conservadas, como também demonstra o estado de isolamento das mesmas.

A área focal deste projeto é singular, uma vez que apresenta tamanho grande (Tamanho total ~ 4.200 ha, figura 1) e é contígua a Unidades de Conservação já existentes, o que configura uma área efetiva ainda maior para a conservação biológica. Ademais, apresenta elevados níveis de diversidade biológica, por se tratar de área de transição entre a floresta ombrófila densa da encosta e a floresta ombrófila mista, típica do sul do Brasil, além de apresentar influência da floresta estacional do interior do estado e estar próxima das manchas de campos sulinos e de manchas de cerrado, o que confere a área, especial conjugação de fitofisionomias diferentes e elevadíssimos níveis de diversidade biológica e singularidade ambiental. Desta maneira, a área abriga uma enorme quantidade de espécies de todos os grupos taxonômicos, e um grande número de espécies endêmicas e ameaçadas do bioma Mata Atlântica.

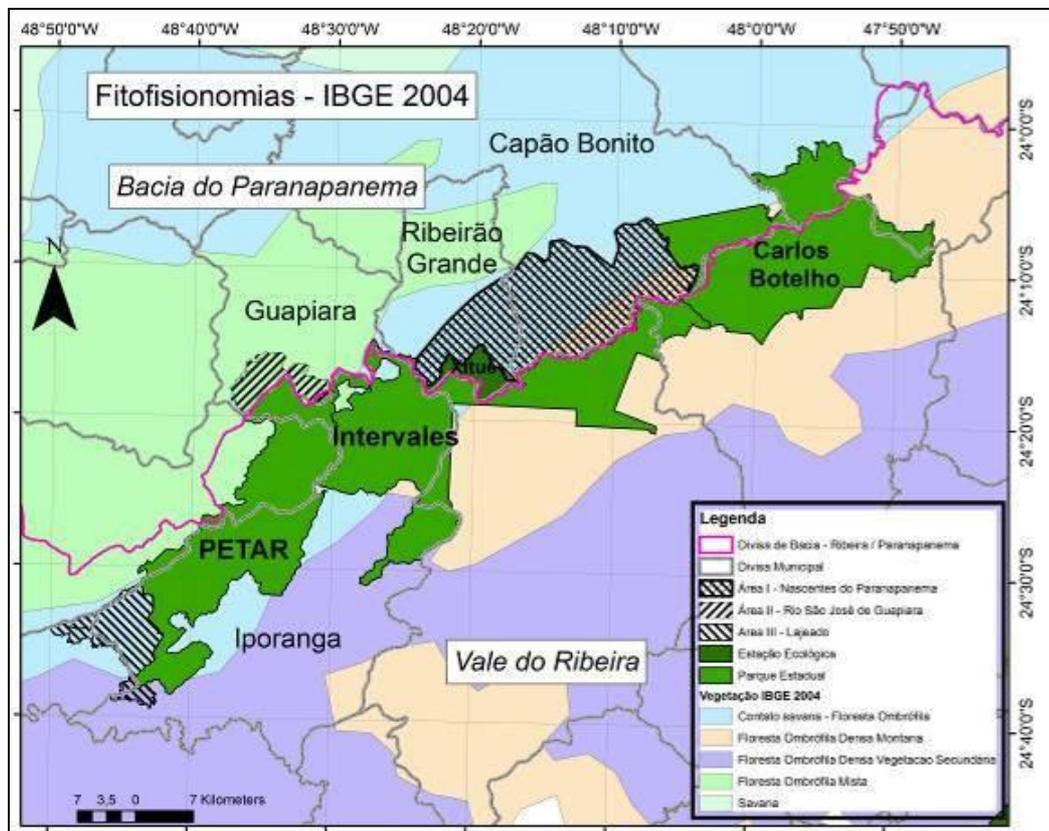


Figura 1 – Mapa das Fitofisionomias Vegetacionais e Áreas de Interesse para Criação e Ampliação de UCs no Corredor Ecológico de Paranapiacaba, Estado de São Paulo

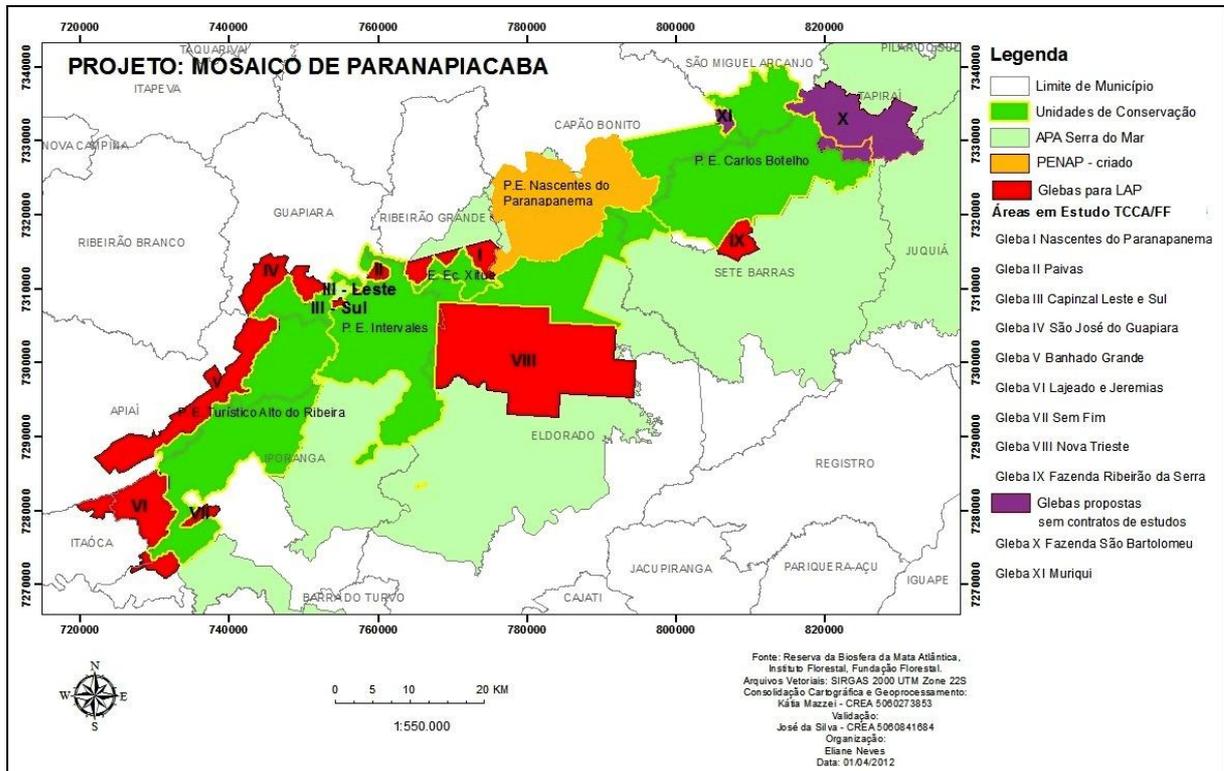


Figura 2: Áreas de estudos vinculadas ao Projeto Mosaico Paranapiacaba – TCCA/FF

Ademais, esta proposta de ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas tem o objetivo de consolidar o sistema de Unidades de Conservação na região, particularmente garantindo a preservação da biodiversidade dentro do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, PETAR, uma das Unidades de Conservação mais antigas do estado, que contudo, apresenta particular fragilidade no seu sistema hídrico, pois já foi apontado em diferentes estudos a entrada de poluentes pelos seus cursos d'água, inclusive pela área focal deste estudo (Elfvendahl 2000; Moraes et al. 2003). Ademais, busca somar esforços ao recém-criado Parque Estadual Nascentes do Paranapanema (PENAP) na conservação das matas de Planalto, que apresentam-se particularmente desprotegidas (Metzger et al. 2006). Busca assim, garantir a conectividade e a preservação dos diferentes tipos fitofisionômicos deste ambiente, que já foi anteriormente apontado como de fundamental importância para a preservação das espécies, dos processos ecológicos e dos serviços ambientais fornecidos por esta rica biodiversidade (Metzger et al. 2006). Estas matas, abrigam as cabeceiras dos principais rios do nosso estado, como no caso, o Rio São José de Guapiara, um dos afluentes do Rio Paranapanema, que por sua vez fornece água e energia hidrelétrica para um grande contingente de pessoas no Estado de São Paulo e do Paraná. Ademais, a proposta busca preservar o principal corredor ecológico da Mata Atlântica (Ribeiro et al. 2009), e desta maneira, consolidar a conservação de espécies extremamente ameaçadas, dentre estas o cachorro do mato vinagre (*Speothos venaticus*), a onça-pintada (*Panthera onca*), o mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides*) e o veado bororo (*Mazama bororo*), a espécie de cervídeo mais ameaçada do Brasil (IUCN 2011). É nesta área que os estudos têm apontado que reside a última população viável de onça-pintada de toda a Mata Atlântica.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

A proposta de conservar essa área surgiu das amplas discussões iniciadas no âmbito dos planos de manejo das Unidades de Conservação já existentes na região, com particular destaque para o processo que culminou com o Plano de Manejo do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (ainda em processo de pelo CONSEMA), que contou com intensa participação da prefeitura de Guapiara e da comunidade local no período dos estudos. Durante este processo, definiram-se de maneira amplamente participativa, não só a abrangência da Zona de Amortecimento (ZA), mas também sua setorização, que indica medidas para proteção de áreas com importância para a biodiversidade e ordenamento de atividades antrópicas. Um dos aspectos levantados na esfera da elaboração do referido plano, é relacionado ao desenho das UCs do Contínuo de Paranapiacaba, tema que inclusive foi alvo de um debate internacional realizado na Universidade de São Paulo pelo grupo executor do Plano de Manejo. Foi levantado que a área protegida por UCs de proteção integral é particularmente estreita em algumas regiões, e que cobre deficitariamente alguns tipos fitofisionômicos, o que em ambos os casos maximizavam os impactos antrópicos no maciço – em especial, o relacionado às atividades mineraria, de silvicultura, agropecuária em sistemas convencionais, assim como extrativistas e de caça de animais silvestres, ambas amplamente praticadas ilegalmente dentro da área proposta para a ampliação do PETAR. Os referidos planos de manejo já apontam algumas áreas como de potencial interesse para a conservação, e propõem a necessidade da realização de estudos para a ampliação ou mesmo criação de novas Unidades de Conservação. Esta proposta vem de encontro a esta diretriz apresentada no plano de manejo em proteger essa área na forma de UC sobre a área da Gleba e ordenamento das atividades, exatamente em uma das áreas apontada como particularmente crítica para o desenho da conservação na região e que vem sofrendo com a invasão de caçadores, palmiteiros e extrativistas de madeira, como ressaltado pelos funcionários do parque. Neste sentido atividades de visitação pública na área, contribuirá não apenas para inibir a prática de atividades ilícitas mas, também para disciplinar e potencializar o seu uso com atividades compatíveis com a categoria da unidade de conservação.

Outro fator relevante para a indicação desta área se dá pelo efetivo interesse da prefeitura de Guapiara e da Associação de Agentes Ambientais do Alto Paranapanema de apoiar a iniciativa, e de ser força motriz neste processo, tais anseios foram identificados no ano de 2012 durante os levantamentos dos dados em conversas com a comunidade e gestores públicos à época. O quadro 2.1. aponta um decréscimo populacional no conjunto dos municípios da região, com ligeiro aumento recente da população urbana, num processo bem mais lento de urbanização do que o restante do Estado. É também nesta região do estado que se concentram boa parte dos piores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do estado, o que reforça o panorama de subdesenvolvimento da região.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Municípios	2000					2010				
	Rural		Urbana		Total	Rural		Urbana		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº	Nº	%	Nº	%	Nº
Capão Bonito	10.145	21,7	36.587	78,3	46.732	8.354	18,1	37.284	80,7	46.178
Guapiara	12.187	61,8	7.539	38,2	19.726	10.758	59,8	7.230	40,2	17.988
Iporanga	2.488	54,5	2.076	45,5	4.564	1.901	44,2	2.401	55,8	4.302
Itaoca	1.052	32,6	2.174	67,4	3.226	1.468	45,5	1.760	54,5	3.228
Rib. Grande	5.065	68,5	2.325	31,5	7.390	5.077	68,4	2.342	31,6	7.419
Total	41.451	38,1	67.449	61,9	108.800	34.528	33,1	69.243	66,4	104.311

Quadro 2.1.: Dados demográficos dos municípios focais da proposta (Fonte: Fundação IBGE, censos 2000 e 2010)

Em geral, prefeituras e boa parte da sociedade civil se ressentem quando uma área de seu território torna-se Unidade de Conservação, mesmo sendo a preservação desta área de profunda importância para a conservação da biodiversidade e para a salvaguarda de mananciais de água. Este cenário vem se alterando ultimamente, seja pela crescente conscientização para as questões relacionadas à proteção ambiental, seja pelas ferramentas criadas para compensar a mudança de uso do solo na área declarada de importância para a conservação, a exemplo do ICMS Ecológico. Nas prefeituras da região este fenômeno é bastante expressivo, uma vez que considerável fração de cada município é coberta por unidades de conservação de proteção integral, e o ICMS Ecológico corresponde a parcela relevante dos orçamentos municipais.

Contudo, este panorama é um pouco diferente no município de Guapiara, uma vez que neste município existem apenas poucos hectares de Unidade de Conservação de proteção integral, além de não apresentar unidade de conservação de uso sustentável, sendo assim, a parcela de ICMS Ecológico do município de Guapiara é muito reduzida. O quadro 2.2. apresenta os recursos de ICMS Ecológico que foram destinados nos últimos três anos aos municípios da região, e a reduzida proporção atribuída ao município de Guapiara. Apesar disso, o município de Guapiara apresenta áreas extremamente relevantes de matas, além de ser área tampão tanto do parque de Intervalos, quanto do PETAR, e portanto, boa parte de seu território sofre com as restrições impostas pela necessidade da conservação da biodiversidade. Contudo, o município e seus gestores em 2012 entendem que a compensação representada pelo repasse do ICMS, no caso da criação de UC de proteção integral, conseguiria auxiliar no equilíbrio das contas públicas, e propiciar a ampliação do desenvolvimento de alternativas de desenvolvimento sustentável, especialmente o suporte ao fomento do Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais, e aos programas de capacitação para práticas agrícolas sustentáveis.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Município	2009	2010	2011
Apiaí	526.174,28	623.259,53	672.197,97
Capão Bonito	701.638,16	837.438,27	896.952,68
Guapiara	91.792,87	105.602,31	235.383,51
Iporanga	3.006.555,33	3.189.776,41	3.442.293,05
Ribeirão Grande	336.623,27	403.043,64	434.322,16
TOTAL	4.662.783,91	5.159.120,15	5.681.149,37

Quadro 2.2: ICMS Ecológico – Recursos destinados em 2009, 2010 e 2011 através do ICMS Ecológico
(Fonte: CPLEA/SMA)

Do ponto de vista fundiário a situação na área em questão apresenta-se relativamente bem resolvida. Ademais, os atuais proprietários foram contatados informalmente no período das coletas e apresentaram interesse na venda das propriedades para anexação a unidade de conservação ou criação de uma nova UC, além de muitas propriedades já terem parcelas significativas de suas áreas averbadas na condição de reserva legal, inclusive de propriedades de outras regiões, e os proprietários apresentam interesse em doar as mesmas ao poder público para ampliação da Unidade de Conservação já existente, sendo este o caso da maior parte da área em questão. A área que ainda não é reserva legal averbada ou ainda não se encontra em processo de averbação, pode ser alvo de mecanismos de compensação de Reserva Legal e de Compensação Ambiental, uma vez que existe interesse de proprietários de outras regiões na compra de terras na área de forma a compensar suas respectivas reservas legais. Por se tratar de ampliação de Unidade de Conservação já existente, os gastos por parte do governo, no tocante a manutenção da região seriam bastante reduzidos, uma vez que as equipes dos referidos parques já auxiliam em parte na fiscalização do local. Ademais, o claro interesse e apoio da prefeitura municipal da gestão passada na potencial criação da UC, especialmente, com vistas a desenvolver atividades de visitação pública na região, bem como o apoio da sociedade civil local, e a participação da comunidade no processo de levantamento de dados, e em outras atividades relativas ao projeto, mostram o efetivo empenho e interesse para a criação da mesma, atmosfera particularmente favorável para a criação da UC. Somados a tais fatores, encontram-se a beleza cênica do local, a única e riquíssima biodiversidade ali encontrada, e o fato de ali estarem importantes tributários do Rio São José de Guapiara que compõem o Rio Paranapanema, um dos mais importantes rios do nosso estado. Desta maneira, o cenário é bastante propício para criação de uma UC que possibilite o seu uso público e assim ajude o município de Guapiara e integrar-se aos roteiros de turismo da região.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

2. TEMAS

2.1. MEIO FÍSICO

2.1.1. RECURSOS HÍDRICOS

2.1.1.1. Introdução

Em linhas gerais, uma bacia hidrográfica é uma unidade geográfica própria composta por diferentes aspectos associados à geologia, ao relevo, aos tipos de solo e ao clima ali predominante, formando uma área de drenagem que a partir da qual, os demais aspectos naturais ali existentes se integram e compõem toda a dinâmica ecológica ativa na manutenção da biodiversidade.

Por isso, uma rede hidrográfica atua como um importante canal de comunicação e integração do patrimônio natural próprio da biodiversidade e que, de modo geral, são setorizadas em sub-bacias e que afluem até um único ponto de encontro (exutório¹).

Além da própria capacidade de oferta de água necessária à cobertura vegetal local, outros aspectos da importância de uma rede hidrográfica para manutenção saudável do ecossistema existente na Gleba – São José do Guapiara são apresentados na Figura 01.

O objetivo deste trabalho é apresentar as principais características hidrográficas dessa área e do seu entorno, para que possa ser indicado como proposta para ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas para compor o Corredor Ecológico de Paranapiacaba.

1. Seção terminal de um rio em que as águas vindas de seus afluentes se encontram.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

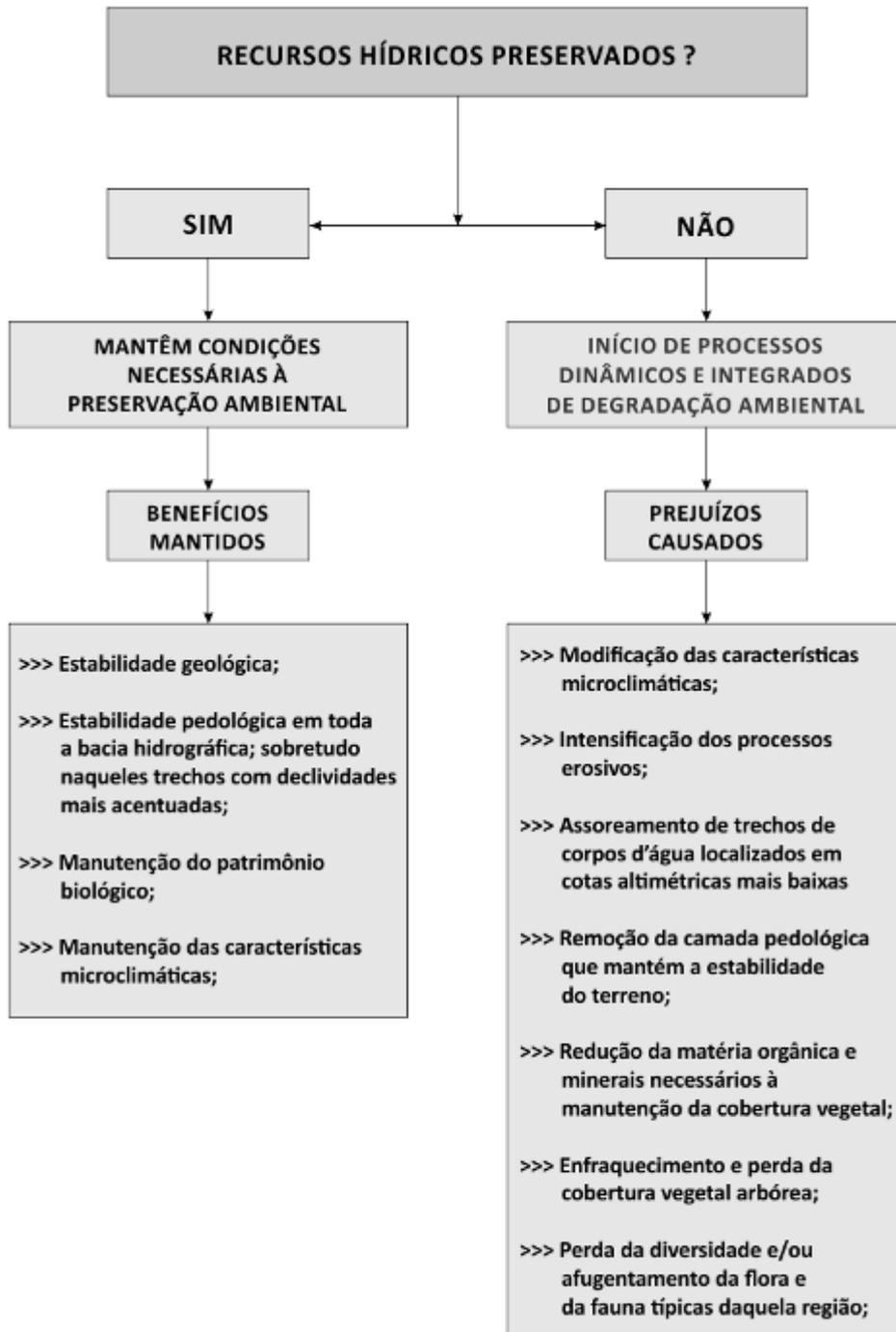


Figura 01: Estrutura básica de manutenção de ecossistema a partir da preservação dos recursos hídricos.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

2.1.1.2. Metodologia

2.1.1.2.1. Descrição dos métodos utilizados

Basicamente, o procedimento metodológico de descrição e análise dos recursos hídricos da Gleba São José do Guapiara e do seu entorno, está vinculado às análises geográficas nas diferentes escalas de análise, a partir do contexto regional da UGRHI-14 / Alto Parapanema em relação à suas principais características sobre sua localização e extensão territorial, assim como as atividades econômicas ali desenvolvidas, os aspectos sobre os tipos de uso e padrões de ocupação do solo e as diferentes demandas de uso daquelas águas associadas (abastecimento público, agricultura, irrigação, indústria).

Posteriormente, são apresentadas algumas características gerais da sub-bacia do rio Apiaí-Mirim, com o objetivo de oferecer um melhor entendimento de aspectos geográficos associados aos recursos hídricos ali encontrados. É nesta sub-bacia que está localizada a região do município de Guapiara e a referida gleba atravessada pelo próprio rio São José do Guapiara.

Já no âmbito da microbacia hidrográfica do rio São José do Guapiara, dali serão apresentadas as características gerais sobre o traçado da rede hidrográfica, suas nascentes e as diferentes demandas das comunidades existentes ali próximas.

2.1.1.2.2. Base de dados utilizados

Para compor este cenário fisiográfico dos recursos hídricos aqui apresentados, este relatório foi baseado em trabalhos técnicos já realizados nas ocasiões da elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual Carlos Botelho (PECB), do Plano de Manejo do Parque Estadual de Intervalos (PEI); principalmente do Plano de Manejo do Parque Estadual Turístico do Alto do Ribeira (PETAR), devido à sua proximidade geográfica² e também porque esta gleba pertence à sua Zona de Amortecimento (ZA).

Na etapa de proposição de limites adequados para a Gleba – São José do Guapiara, também cabe observar que estes foram delineados apenas com base em dados secundários e assim, novas informações que subsidiem a tomada de decisão em relação ao aperfeiçoamento dos limites podem ser incorporadas no decorrer do processo, incluindo aí as informações advindas de outras áreas do conhecimento.

2.1.1.2.3. Dificuldades e limitações quanto aos métodos utilizados

Devido às dificuldades encontradas nesta metodologia exclusiva de pesquisa bibliográfica, foram constatadas limitações para as escalas de análises mais detalhadas, que pudessem refletir as condições ambientais mais precisas da Gleba – São José do Guapiara e seu entorno.

2. A Gleba – São José do Guapiara tem seu limite sul confrontando com o PETAR.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

2.1.1.3. Caracterização da Gleba

2.1.1.3.1. Aspectos regionais

No contexto geral do Projeto TCCA/FF - Mosaico Paranapiacaba (IA-RBMA, 2013, p. 01), o município de Guapiara está localizado na bacia hidrográfica do rio Paranapanema, compondo com as outras glebas, as áreas de interesse para integrarem o conjunto de Unidades de Conservação do Mosaico Paranapiacaba.

Essas áreas de interesse são nove glebas; dentre as quais, a Gleba – São José do Guapiara é o objeto de estudo deste relatório.

A divisão hidrográfica do Estado de São Paulo é composta por 22 bacias hidrográficas, denominadas UGRHI (Unidade de Gerenciamento dos Recursos Hídricos), dentre as quais, a UGRHI-14 / Alto Paranapanema está localizada e com uma área de drenagem de aproximadamente 22.550 km² (CBH-ALPA³, 2012, p. 11), onde se tem diferentes tipos de uso dessas águas, principalmente para o fim agropecuário.

Esta região hidrográfica também possui um elo econômico forte com o turismo e com vocação de preservacionista.

Integrando a UGRHI-14 / Alto Paranapanema, a sub-bacia do rio Rio Apiaí-Mirim possui uma área total de drenagem que representa uma pequena parcela de 3,7% dessa unidade territorial de gerenciamento hidrográfico.

O município de Guapiara tem uma área total de 40.800 hectares e possui uma população rural (60%) mais representativa do que a urbana e que praticam culturas agrícolas de subsistência.

Com base nos dados compilados pela Estação Floresta (2012, p. 02), os bairros situados nas proximidades da Gleba – São José do Guapiara apresentam as seguintes características:

- A Localidade 01 (Elias), dentre todas as demais, é a que detém a maior parte de fornecimento de água da rede pública (88%);
- As Localidades 02, 03 e 04, têm fornecimento inferior a 45%, com destaque à Localidade 03 que na ocasião da compilação desses dados, não tinha registrado qualquer serviço público de abastecimento.

Em relação ao esgotamento sanitário gerado por essas localidades, é possível verificar a predominância de uso das fossas (acima de 85%), enquanto que o sistema de esgotamento mais adequado ainda é pouco representativo localmente, comprometendo diretamente a qualidade das águas dos lençóis freáticos ali localizados, desencadeando impactos associados em todo o sistema ambiental ali localizado (Gráfico 01).

Comparando esses quantitativos de esgotamento sanitário das localidades existentes próximas à Gleba – São José do Guapiara com a situação da destinação final do lixo doméstico para o mesmo período de análise (2012), é possível verificar que somente a

3. Comitê do Alto Paranapanema.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Localidade 01 tem quase todo o lixo coletado por esse serviço público, enquanto que nas demais localidades, a queima do lixo ainda é bastante representativa.

Dentre os problemas gerados com a queima de lixo doméstico (emissão de particulado, gases e poeiras, odor, redução da visibilidade, entre outros), um deles é a deposição do material levado em suspensão depois da queima e que, posteriormente, se deposita sobre a vegetação próxima e levada posteriormente pelas águas da chuva até alcançar a rede hidrográfica, comprometendo a qualidade daquelas águas para o ecossistema e para a população de forma geral (Gráfico 02).

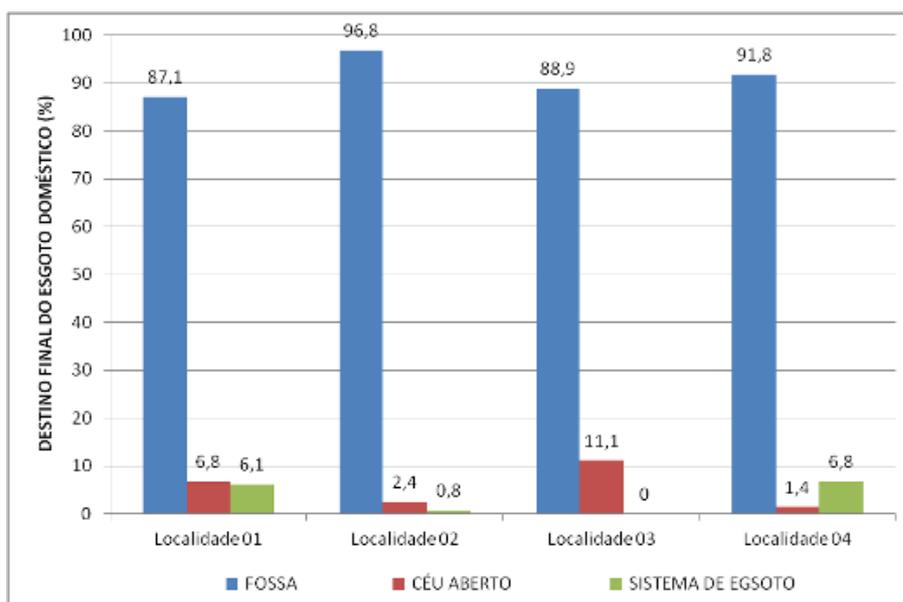


Gráfico 01: Quantitativo (%) da destinação final do esgoto domésticos das localidades próximas da Gleba – São José do Guapiara. (Fonte: ESTAÇÃO FLORESTA, 2012)

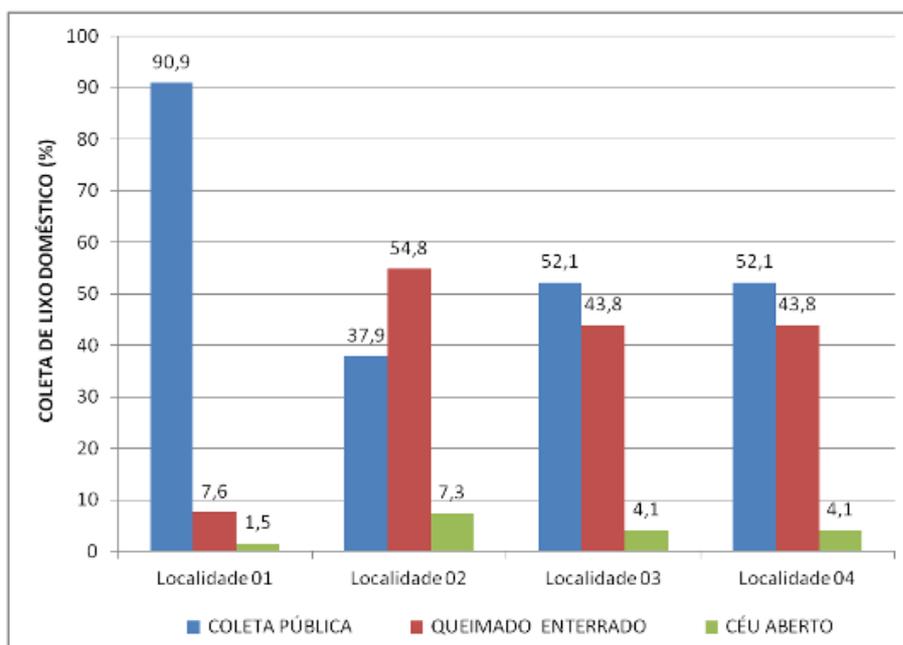


Gráfico 02: Quantitativo (%) da coleta de lixo das localidades próximas da Gleba – São José do Guapiara. (Fonte: ESTAÇÃO FLORESTA, 2012)



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Resumidamente, as principais características da região em que a Gleba - São José do Guapiara está localizada são:

- A Gleba – São José do Guapiara pertence à UGRHI-14 / Alto Paranapanema;
- A UGRHI-14 / Alto Paranapanema é formada por 36 municípios com diferentes tipos de uso das águas, mas predominando para fim agropecuário, além de ter vocação econômica para conservação;
- A UGRHI-14 / Alto Paranapanema é composta por 16 sub-bacias hidrográficas, dentre as quais é na sub-bacia do rio Apiaí-Mirim que está localizada a Gleba – São José do Guapiara;
- O município de Guapiara tem uma área total de 40.800 ha e possui uma população rural (60%);
- Os bairros próximos à Gleba – São José do Guapiara utilizam-se de diferentes fontes de abastecimento de água (rede pública e nascentes), sendo a maior parte por nascentes;
- Dentre todos os bairros ali existentes, o bairro do Elias é o mais populoso (132 famílias);
- A principal forma de destinação final do esgoto sanitário gerado por esses bairros é fossa (acima de 85% em todas os bairros);
- O principal tipo de coleta de lixo nesses bairros próximos à Gleba – São José do Guapiara é do serviço público municipal;
- A segunda forma de destinação do lixo domiciliar nesses bairros é a incineração doméstica; e,
- As características reunidas sobre o uso da água nos bairros próximos à Gleba – São José do Guapiara, indicam que as condições atuais são favoráveis à degradação progressiva da qualidade das águas da microbacia hidrográfica do rio São José do Guapiara.

2.1.1.3.2. Quantidade e qualidade da água produzida na gleba

A partir dos dados levantados sobre os recursos hídricos existentes dentro da Gleba – São José do Guapiara, uma primeira constatação foi a de que os limites geográficos estabelecidos interceptam uma grande parte das nascentes que abastecem esta área, criando condições potencialmente favoráveis para que qualquer outro tipo de uso mal planejado (fora desses limites), desencadeie processos ambientais negativos que podem comprometer a qualidade ambiental dessa área. Ali foram identificadas 62 nascentes (Figura 02).

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

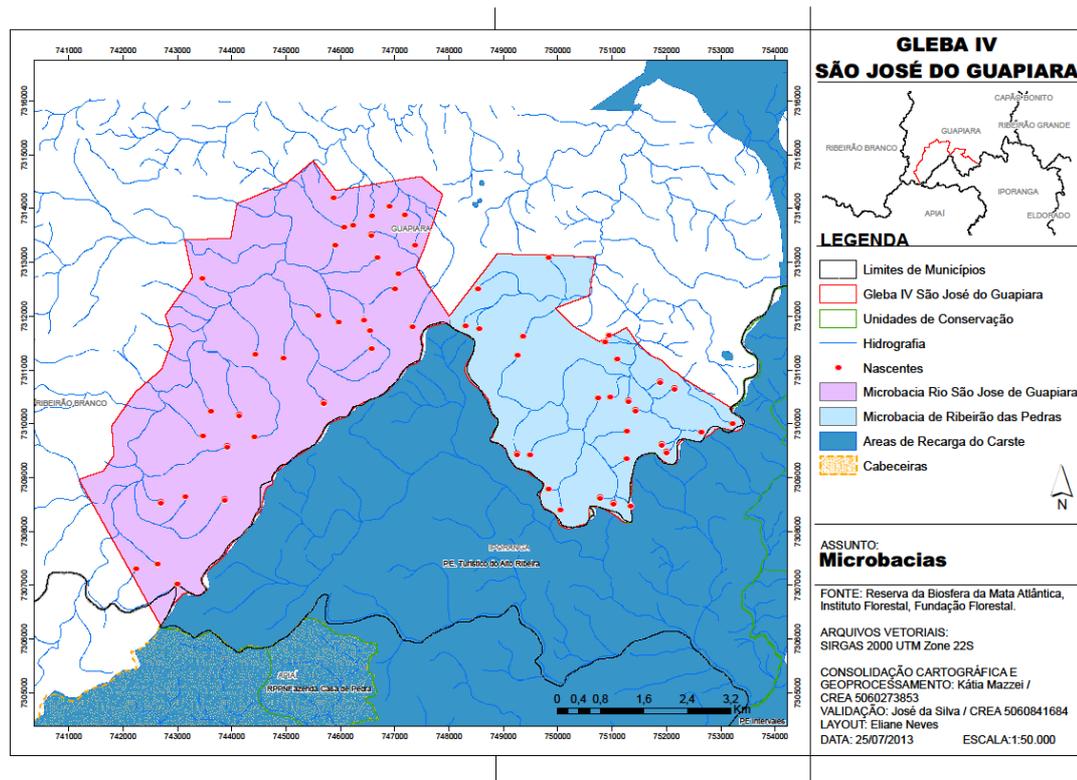


Figura 02: Limites atuais da Gleba – São José do Guapiara, dentro dos quais estão indicadas as nascentes (identificadas 62) que compõem parte da microbacia do rio São José do Guapiara e Ribeirão das Pedras. (Fontes: GOOGLE, 2013 e IA-RBMA, 2012)

Resumidamente, os principais aspectos identificados sobre a quantidade e a qualidade das águas da Gleba – São José do Guapiara são:

- Os limites atuais Gleba – São José do Guapiara não contemplam todos cursos d'água existentes na microbacia homônima, sendo desejável considerar a importância da dinâmica sistêmica própria da rede hidrográfica formadora dessa microbacia;
- A rede hidrográfica de toda região, inclusive dentro da área atual da Gleba - São José do Guapiara apresenta um padrão dendrítico;
- Uma vez que uma parte das nascentes da microbacia do rio São José do Guapiara dos rios existentes na Gleba – São José do Guapiara está localizada fora dessa área, existe uma condição favorável para desencadeamento de processos ambientais negativos que podem comprometer a qualidade ambiental dessa gleba;
- Foram contadas 62 nascentes dentro da Gleba – São José do Guapiara; e,
- A preservação da microbacia hidrográfica do rio São José do Guapiara é parte de ações pró-ativas para a manutenção do aquífero, evitando impactos negativos consequentes em todo sistema ecológico local e do contínuo de Paranapiacaba.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

2.1.1.4. Vetores de pressão

Os principais problemas potenciais identificados na área da Gleba – São José do Guapiara e seu entorno, vinculam-se aos possíveis tipos de uso e de ocupação do solo para exploração dos diferentes recursos naturais ali disponíveis, comprometendo, sobremaneira, a manutenção da qualidade da dinâmica ecológica e da biodiversidade ali atualmente, em relação aos recursos hídricos ali localizados (Tabela 03 e Figura 03).

TABELA 01: Vetores de pressão na Gleba – São José do Guapiara.

VETOR	CAUSA / EFEITO
Ocupações rurais	<p>CAUSA: As pressões exercidas pelas ocupações rurais sobre a Gleba – São José do Guapiara e seu entorno imediato, ocorrem através do acesso sem controle nessas áreas por pequenos produtores rurais de baixa rentabilidade agrícola. Esses pequenos produtores rurais exploram os recursos naturais ali existentes, através do corte de árvores, caça, exploração de áreas para plantio ou pecuária, ou possível coleta de material genético para venda no mercado clandestino.</p> <p>EFEITO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribui ao enfraquecimento e à redução da cobertura vegetal arbórea típica de mata atlântica, comprometendo a vazão normal da malha hidrográfica local; ▪ Contribui à redução do patrimônio natural ali presente, com consequências diretas e imediatas no ambiente hídrico local; ▪ Contribui ao assoreamento de trechos da rede hidrográfica local, comprometendo a dinâmica ecológica natural estabelecida. ▪ Contribui ao afugentamento da fauna local, com reflexos negativos na cadeia alimentar predominante, onde os corpos d'água têm sua função; ▪ Estimula novos invasores (moradores próximos) a realizarem as mesmas ações, criando condições favoráveis à degradação ambiental da rede hidrográfica local, com consequências diretas na dinâmica ecológica ali predominante atualmente.
Mineração	<p>CAUSA: Pressões exercidas por atividades minerárias sobre um determinado ambiente ocorrem no próprio município de Guapiara, que tem uma parte da sua economia vinculada à extração e a transformação de bens minerais. Para esta atividade, há uma grande necessidade de consumo de água, que cria condições favoráveis ao aumento de impactos ambientais associados.</p> <p>EFEITO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribui para o enfraquecimento e redução da cobertura vegetal arbórea típica de mata atlântica, comprometendo a vazão normal da malha hidrográfica local; ▪ Contribui à redução do patrimônio natural ali presente, com consequências diretas e imediatas no ambiente hidrográfico local;



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

VETOR	CAUSA / EFEITO
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribui para o assoreamento de trechos da rede hidrográfica local, comprometendo a dinâmica ecológica natural estabelecida. ▪ Contribui para o afugentamento da fauna local, com reflexos negativos na cadeia alimentar predominante, onde os corpos d'água ali existentes tem sua função equilibrada naquele contexto preservado; ▪ Estimula novos migrantes, acarretando dados ambientais cumulativos e progressivos nos recursos hídricos locais, até um cenário de degradação daquele ambiente. ▪ Tendência à intensificação da exploração minerária, mediante a cessão dos direitos de lavra no município de Guapiara, contribuindo danosamente para a manutenção do equilíbrio ecológico daquela região, porque envolve um aumento do consumo de água (em escala industrial) para suprir a etapa de lavra minerária; ▪ Aumento do consumo de água para suprir a demanda sanitária dos novos aglomerados humanos que se formarão em decorrência do aumento da mão de obra utilizada nas atividades mineradoras; ▪ Aumento de tráfego de veículos pesados, desencadeando um processo de compactação do solo, potencializando o processo de assoreamento dos cursos d'água; ▪ Modificação da esculturação fisionômica do relevo e a consequente lixiviação desse material superficial que se concentrará ao longo da rede hidrográfica local, comprometendo a vazão e dinâmica fluvial associada; ▪ Contribui à redução da cobertura vegetal local, com a consequente redução de absorção das águas das chuvas pela própria vegetação, desencadeando impactos associados de inundação e erosão, principalmente de áreas mais declivosas, como ocorre na região de estudo; e, ▪ Afugentamento da fauna local, desequilibrando a cadeia alimentar local, em que a ictiofauna tem uma relação direta.
<p>Ocupações periurbanas⁽⁴⁾</p>	<p>CAUSA: Aumento da quantidade de unidades residenciais localizadas na região periférica das áreas urbanas. Normalmente ocorrem ao longo de um traçado rodoviário, ou mesmo em áreas com maior concentração de estabelecimentos comerciais em áreas tipicamente rurais. Quando essas áreas são ocupadas para esse tipo de ocupação, geralmente apresentam condições deficientes de saneamento público e residencial.</p> <p>EFEITO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribui para o enfraquecimento e redução da cobertura vegetal arbórea típica de mata atlântica, comprometendo a vazão normal da malha hidrográfica local; ▪ Contribui à redução do patrimônio natural ali presente, com consequências diretas e imediatas no ambiente hidrográfico local;

4. Além das ocupações já existentes, o cenário indicado também se refere a uma situação futura sem qualquer dado específico ou mais detalhado que a confirme.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

VETOR	CAUSA / EFEITO
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribui para o assoreamento de trechos da rede hidrográfica local, comprometendo a dinâmica ecológica natural estabelecida. ▪ Contribui para o afugentamento da fauna local, com reflexos negativos na cadeia alimentar predominante, onde os corpos d'água ali existentes tem sua função equilibrada naquele contexto preservado; ▪ Estimula novos migrantes, acarretando dados ambientais cumulativos e progressivos nos recursos hidrográficos locais, até um cenário de degradação daquele ambiente. ▪ Aumento de tráfego de veículos, desencadeando um processo de compactação do solo, potencializando o processo de assoreamento dos cursos d'água; ▪ Aumento do consumo de água para suprir a demanda sanitária dos novos loteamentos implantados; ▪ Aumento de ruído e conseqüente afugentamento da fauna local, desequilibrando a cadeia alimentar local, em que a ictiofauna tem uma relação direta; e, ▪ Aumento de esgoto sanitário domiciliar que é lançado em cursos d'água próximos, como pode ocorrer na bacia hidrográfica em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
Acessos	<p>CAUSA: Exploração de palmito e de plantas ornamentais e caça, que pode ocorrer devido aos acessos já existentes à Gleba – São José do Guapiara e que, possivelmente, já foram abertos para circulação interna de moradores locais que se utilizam dessa área.</p> <p>EFEITO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribui ao enfraquecimento e à redução da cobertura vegetal arbórea típica de mata atlântica, comprometendo a vazão normal da malha hidrográfica local; ▪ Contribui à redução do patrimônio natural ali presente, com conseqüências diretas e imediatas no ambiente hidrográfico local, porque estimula a exploração dos recursos naturais ali disponíveis de forma ilegal, potencializando os processos erosivos e de assoreamento da rede hidrográfica local; ▪ Contribui ao assoreamento de trechos da rede hidrográfica local, comprometendo a dinâmica ecológica natural estabelecida. ▪ Contribui ao afugentamento da fauna local, com reflexos negativos na cadeia alimentar predominante, onde os corpos d'água ali existentes tem sua função equilibrada naquele contexto preservado; ▪ Contribui à ruptura e ao enfraquecimento do contínuo florestal ali existente, com conseqüências sobre a rede hidrográfica próxima e associada; e, ▪ Aumento de ruído e conseqüente afugentamento da fauna local, desequilibrando a cadeia alimentar local, em que a ictiofauna tem uma relação direta.
Estruturas lineares	<p>CAUSA: Controle ineficiente sobre a rede hidrográfica local existente dentro da Gleba</p>

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

VETOR	CAUSA / EFEITO
	<p>– São José do Guapiara, uma vez que os cursos d'água também podem ser entendidos como estruturas lineares indutoras de invasões e exploração ilegal dos recursos naturais ali disponíveis.</p> <p>EFEITO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribui ao enfraquecimento e redução da cobertura vegetal arbórea típica de mata atlântica, comprometendo a vazão normal da malha hidrográfica local; ▪ Contribui à redução do patrimônio natural ali presente, com consequências diretas e imediatas no ambiente hidrográfico local; ▪ Contribui ao assoreamento de trechos da rede hidrográfica local, comprometendo a dinâmica ecológica natural estabelecida. ▪ Contribui ao afastamento da fauna local, com reflexos negativos na cadeia alimentar predominante, onde os corpos d'água ali existentes tem sua função equilibrada naquele contexto preservado; ▪ Estimula a entrada de novos invasores a realizarem os mesmos danos ambientais; e, ▪ Contribui à redução do patrimônio natural ali presente, com consequências diretas e imediatas no ambiente hidrográfico local, porque estimula a exploração dos recursos naturais ali disponíveis de forma ilegal, potencializando os processos erosivos e de assoreamento da rede hidrográfica local.

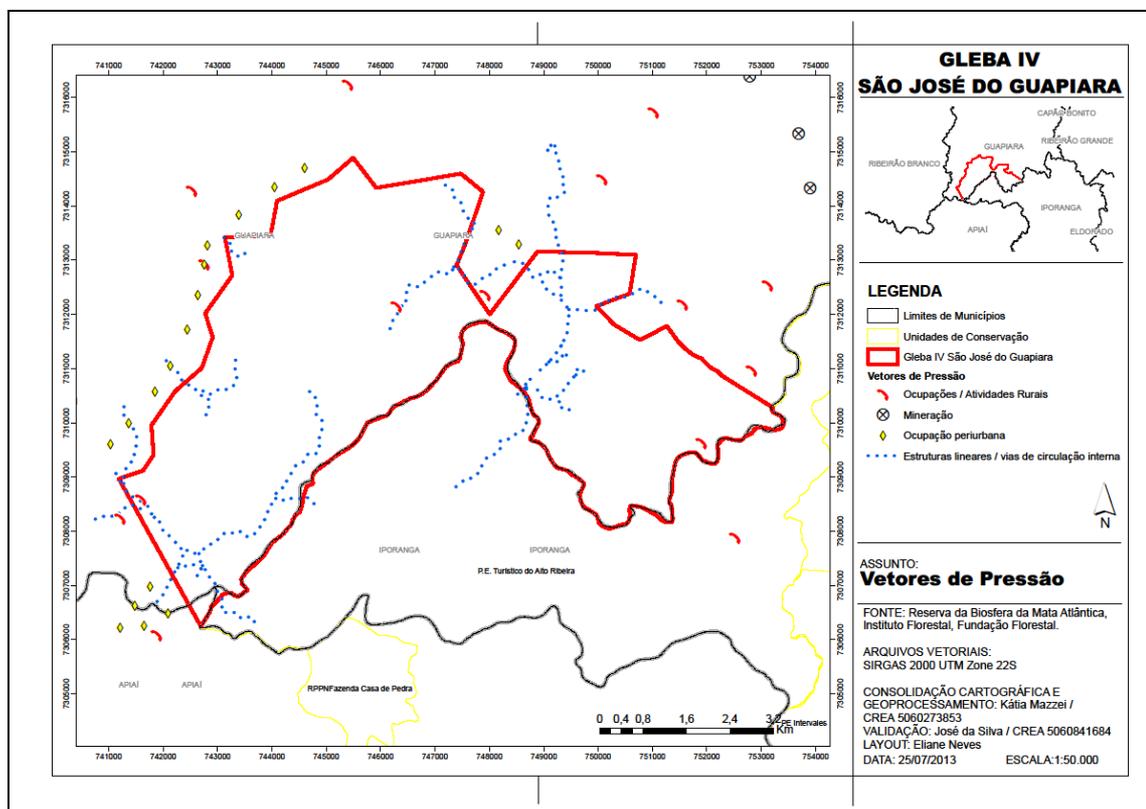


Figura 03: Vetores de pressão identificados na região da Gleba – São José do Guapiara.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Resumidamente, os principais vetores de pressão identificados no entorno imediato da Gleba - São José do Guapiara e no seu interior que podem comprometer a qualidade das águas ali existentes são:

- Existência de risco ambiental por dano causado fora dos limites atuais da Gleba - São José do Guapiara, de atividades agrícolas associadas à irrigação;
- Existência de vias de acesso que podem atuar como agentes indutores de impactos na rede hidrográfica local;
- Existência de risco ambiental de algum dano causado fora dos limites atuais da Gleba - São José do Guapiara, mas dentro da microbacia do rio São José do Guapiara (assoreamento, lançamento de efluentes industriais e esgoto doméstico);
- Os principais vetores ativos de pressão negativa no entorno da Gleba - São José do Guapiara estão associados às ocupações rurais; às atividades mineradoras; às ocupação periurbanas existentes próximas aos limites dessa área ou que podem ser ali construídas e acessos facilitados ao seu interior.

Considerando as informações obtidas da área de estudo e dos diferentes vetores de pressão identificados no seu entorno imediato, tem-se como proposta que a Gleba – São José do Guapiara tenha seus limites ampliados abrangendo toda a microbacia do rio São José do Guapiara.

Sobre esta proposta, no capítulo seguinte serão apresentadas as justificativas técnicas e os novos limites propostos.

2.1.1.5. Justificativa de categoria de UC e limite geográfico da gleba.

Com base na análise de dados secundários para compor a descrição das características hidrográficas da região do entorno da Gleba – São José do Guapiara, foi verificado que esta área reúne uma rede hidrográfica bastante densa, composta por muitas nascentes, mas que algumas delas estão localizadas fora dos seus limites.

A proposta de ampliação desses limites atuais estende-se a partir dos seus limites norte, de forma a envolver 133 nascentes como condição básica para a manutenção das condições naturais do meio físico daquele ambiente (Figura 04).

Com base nas características reunidas, foi possível identificar que a partir dos novos limites propostos para a Gleba São José do Guapiara, esta área terá grande importância no contexto da conservação da biodiversidade local. Conforme anteriormente apontado, inclusive nos planos de manejo das UC do Mosaico, a gleba tem vocação para unidade de conservação do grupo proteção integral, devendo ser integrada ao Petar, com a ampliação de seu território, ampliando assim o corredor ecológico ali existente, indo ao encontro com o Projeto TCCA/FF - Mosaico Paranapiacaba (IA-RBMA, 2013, p. 01).

Essa importância se dá porque as nascentes que abastecem a rede hidrográfica da Gleba - São José do Guapiara estarão todas protegidas para a garantia efetiva da conservação das suas características naturais, como ocorre em boa parte da serra de Paranapiacaba.

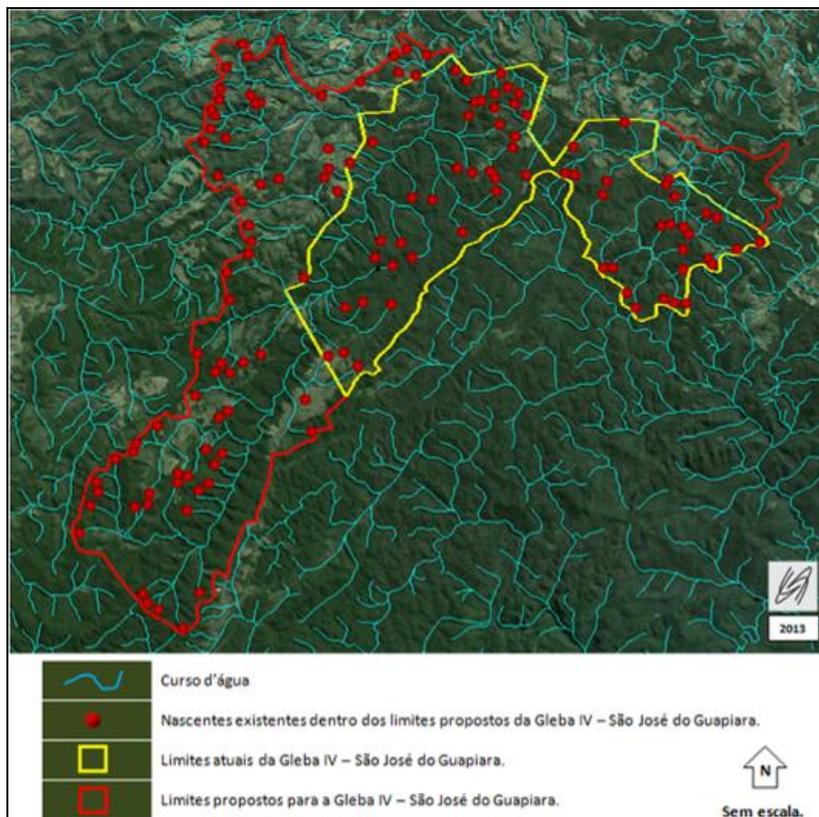


Figura 07: Vista geral da Gleba – São José do Guapiara, mostrando os limites propostos (toda a microbacia do rio São José do Guapiara) e a identificação das 133 nascentes ali existentes. (Fontes: GOOGLE, 2013 e IA-RBMA, 2012)

Resumidamente as justificativas para sustentação da proposta de ampliação da Gleba - São José do Guapiara abrangente a toda microbacia do rio São José do Guapiara são:

- Uma bacia hidrográfica preservada integra todas as relações ecológicas ali atuantes, dinamizando grande parte do fluxo natural da ciclagem de nutriente e da própria cadeia alimentar do bioma que pertence;
- A área atual reúne uma rede hidrográfica bastante densa, composta por muitas nascentes, mas que, algumas delas, estão localizadas fora desses limites;
- Proteger apenas parte da microbacia do rio São José do Guapiara, é pouco funcional e cria condições favoráveis à degradação desse recurso quando ocasionado fora dos limites originais estabelecidos;
- A microbacia do rio São José do Guapiara contribuiu como fornecedora de água para o grande uso na irrigação voltada à produção agrícola e também de geração de energia hidrelétrica para boa parte do Estado de São Paulo e do Paraná;
- Os impactos causados diretamente na rede hidrográfica dessa microbacia também se refletirão indiretamente nos aspectos geológicos, geomorfológicos, pedológicos e climatológicos daquela área;
- Além de se ter a garantia de preservação das 62 nascentes identificadas dentro dos limites atuais Gleba – São José do Guapiara, outras 71 existem dentro de toda essa microbacia hidrográfica, totalizando 133 nascentes que devem ser preservadas como



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

parte de um ambiente necessário para a manutenção da dinâmica ecossistêmica própria daquele ambiente; e,

- A partir da ampliação da Gleba – São José do Guapiara para os limites propostos neste relatório, para ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas de proteção integral, ampliará o corredor ecológico ali existente, indo de encontro com o Projeto TCCA/FF - Mosaico Paranapiacaba (IA-RBMA, 2013, p. 01).

2.1.1.6. Acervo das ilustrações

2.1.1.6.1. Figuras

- FIGURA 01: Estrutura básica de manutenção de ecossistema a partir da preservação dos recursos hídricos.
- FIGURA 02: Limites atuais da Gleba – São José do Guapiara, dentro dos quais estão indicadas as nascentes (identificadas 62) que compõem parte da microbacia do rio São José do Guapiara.
- FIGURA 03: Vetores de pressão identificados na região da Gleba – São José do Guapiara.
- FIGURA 02: Vista geral da Gleba – São Jose do Guapiara, mostrando os limites propostos (toda a microbacia do rio São Jose do Guapiara) e a identificação das 136 nascentes ali existentes.

2.1.1.6.2. Gráficos

- GRÁFICO 01: Quantitativo (%) da destinação final do esgoto domésticos das localidades próximas da Gleba – São José do Guapiara.
- GRÁFICO 03: Quantitativo (%) da coleta de lixo das localidades próximas da Gleba – São José do Guapiara.

2.1.1.6.3. Tabela

- TABELA 01: Vetores de pressão na Gleba – São José do Guapiara.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

2.1.2. GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA, PEDOLOGIA E CLIMA

Compreender os aspectos geológicos, geomorfológicos e pedológicos de uma determinada região, é buscar ali o entendimento das características originais que formaram a região de estudo e compreendê-las como parte integrante no processo de sua preservação.

2.1.2.1. Introdução

Todos os aspectos do meio físico (geologia, geomorfologia, pedologia e climatologia) estão inter-relacionados diretamente e são de fundamental importância para a manutenção integrada de todo o sistema ecológico ativo; não apenas na área de estudo, mas, sobretudo, em toda a microbacia do rio São José do Guapiara.

Na perspectiva de preservação ambiental da Gleba – São José do Guapiara, o presente capítulo tem o objetivo de apresentar as principais características do meio físico, com a proposta de que esta área seja indicada para ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas, compondo parte do Corredor Ecológico de Paranapiacaba.

Uma vez identificado que esta gleba está localizada na bacia hidrográfica do rio Paranapanema, a sua preservação em condições naturais terá grande contribuição na manutenção das características dos aspectos físicos ali predominantes (Figura 05).

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA



Figura 03: Estrutura básica de manutenção de ecossistema a partir da preservação do meio físico.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

2.1.2.2. Metodologia

2.1.2.2.1. Descrição dos métodos utilizados

Assim como foi aplicado para o diagnóstico dos aspectos dos recursos hídricos referentes à Gleba – São José do Guapiara, o procedimento metodológico de descrição e análise dos aspectos físicos aqui contemplados vinculou-se às análises geográficas das diferentes escalas de análise, a partir do contexto regional e com posterior detalhamento das características específicas descritas para a área de estudo, especificamente.

2.1.2.2.2. Base de dados utilizados

Para compor o cenário fisiográfico dos aspectos físicos da Gleba – São José do Guapiara e da região em que ela está localizada, este capítulo foi baseado em trabalhos técnicos já realizados nas ocasiões da elaboração do Plano de Manejo do Parque Estadual Carlos Botelho (PECB), do Plano de Manejo do Parque Estadual de Intervalos (PEI); principalmente nos dados pertencentes ao Plano de Manejo do Parque Estadual Turístico do Alto do Ribeira (PETAR), devido à sua proximidade geográfica e porque esta gleba também pertence à Zona de Amortecimento (ZA).

Na etapa de proposição de limites adequados para a Gleba – São José do Guapiara associados aos aspectos físicos aqui descritos e analisados, todos eles foram vinculados às características apresentadas dos recursos hídricos, ou seja, tomando-se como referência os limites geográficos da microbacia hidrográfica do rio São José do Guapiara; ratificando a ressalva de que tais limites foram indicados a partir de dados secundários e que precisam de estudos mais detalhados para que possam ser confirmados ou até mesmo modificados. Caso isto não aconteça, estes novos limites propostos têm validade apenas como referência.

2.1.2.2.3. Dificuldades e limitações quanto aos métodos utilizados

Devido às dificuldades encontradas nesta metodologia exclusiva de pesquisa bibliográfica, foram constatadas limitações para as escalas de análises mais detalhadas, que pudessem refletir as condições ambientais mais precisas da Gleba – São José do Guapiara e seu entorno.

2.1.2.3. Caracterização da Gleba

2.1.2.3.1. Aspectos regionais

No contexto geral do Projeto TCCA/FF - Mosaico Paranapiacaba (IA-RBMA, 2013, p. 01), o município de Guapiara está localizado na bacia hidrográfica do rio Paranapanema compondo com as outras glebas, as áreas de interesse para integrarem o conjunto de Unidades de Conservação do Mosaico Paranapiacaba.

Essas áreas de interesse são nove glebas; dentre as quais, a Gleba – São José do Guapiara é o objeto de estudo deste relatório.

2.1.2.3.1.1. Geologia

UGRHI - UGRHI-14 / Alto Paranapanema indicam grandes massas carbonáticas, exploradas para fabricação de cimento, para a obtenção de cal, ou ainda para simples britagem, quando impuras. Neste cenário, as maiores reservas medidas de calcário e dolomita estão nos municípios de Capão Bonito, Guapiara, Itapeva e Itararé (CBH – ALPA, 2012, p. 11).

Dentre as inúmeras formas de ocupação do solo que podem se estabelecer na região, duas em especial vêm se destacando: a mineração de calcário e de dolomita, além das indústrias de cal e cimento, concentradas na bacia do Alto-Paranapanema, mais especificamente nos municípios de Guapiara e Ribeirão Grande.

Em linhas gerais, as características geológicas predominantes na Gleba – São José do Guapiara estão associadas à Formação Água Clara (unidade carbonática / Supergrupo Açungui), à Formação Furnas-Lajeado (unidade terrígena / Subgrupo Lajeado / Supergrupo Açungui), à Formação Serra da Boa Vista (Subgrupo Lajeado / Supergrupo Açungui) e granitóides quimicamente indiferenciados, do Orógeno Paranapiacaba, todas elas descritas e mostradas (Figura 06) a seguir.

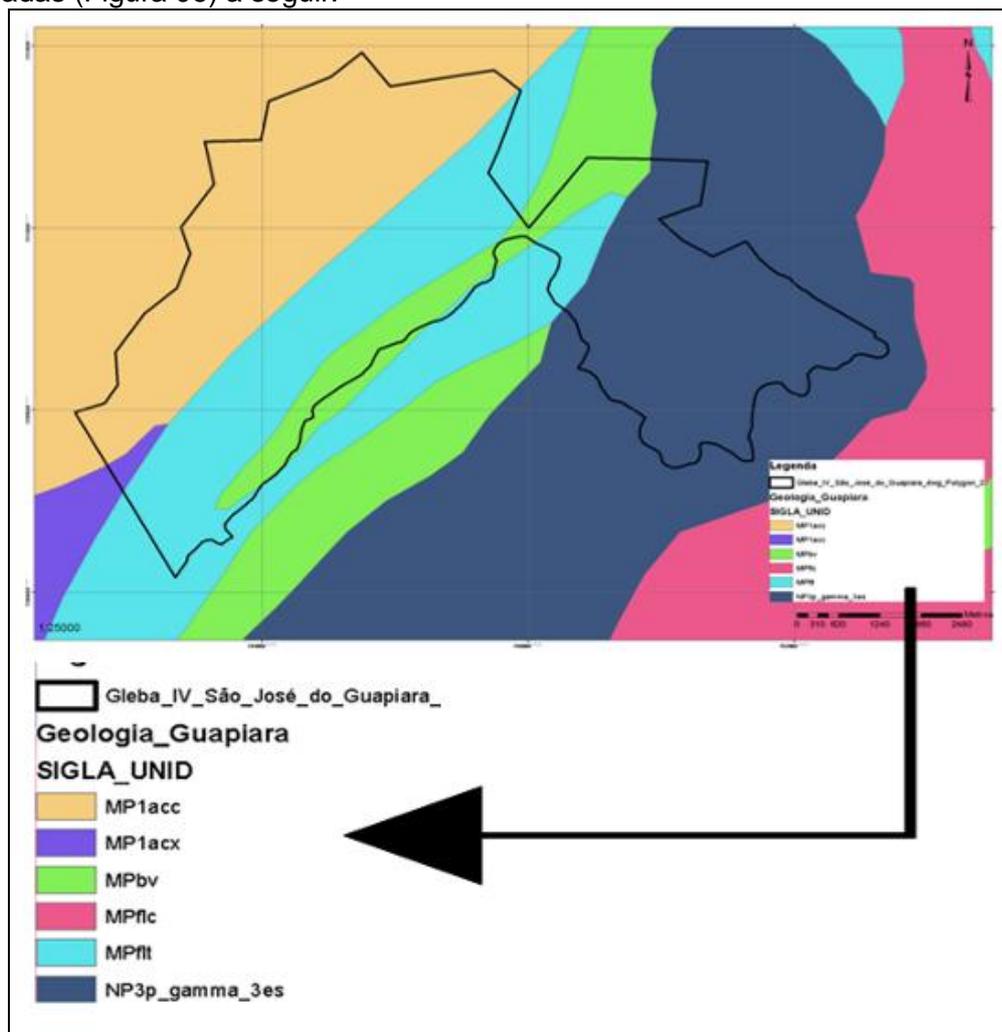


Figura 04: Mapa geológico simplificado da Gleba – São José do Guapiara.
(Fonte: ESTAÇÃO FLORESTA, 2012)

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Neste contexto geológico, destaque deve ser dado às rochas carbonáticas que forma um sistema cárstico com diversas cavidades naturais, e que são alvo da indústria minerária.

Essas rochas são muito comuns na região de estudo que formam um sistema cárstico com diversas cavidades naturais que, inclusive, são um dos maiores atrativos turísticos naquela região. Embora sejam alvo de intensa exploração minerária comercial voltada para a indústria cimenteira, a grande parte dessas reservas minerais, encontra-se em áreas protegidas.

Considerando os limites atuais da Gleba – São José do Guapiara sobre os dados cartográficos produzidos para o Plano de Manejo do PETAR, é possível verificar que as áreas com ocorrência de manchas de calcário estão localizadas na sua área central, alinhada no sentido nordeste – sudoeste (Figura 07), acompanhando a orientação preferencial da microbacia hidrográfica do rio São José do Guapiara, onde também está uma quantidade grande de nascentes.

Com base nisto, é possível afirmar que as ações pretendidas pela indústria minerária que acontecem ou estão planejadas para isto, serão causadoras de muitos impactos ambientais associados, comprometendo intensamente as características ecológicas atuais, dentro e fora dos atuais limites estabelecidos da Gleba – São José do Guapiara.

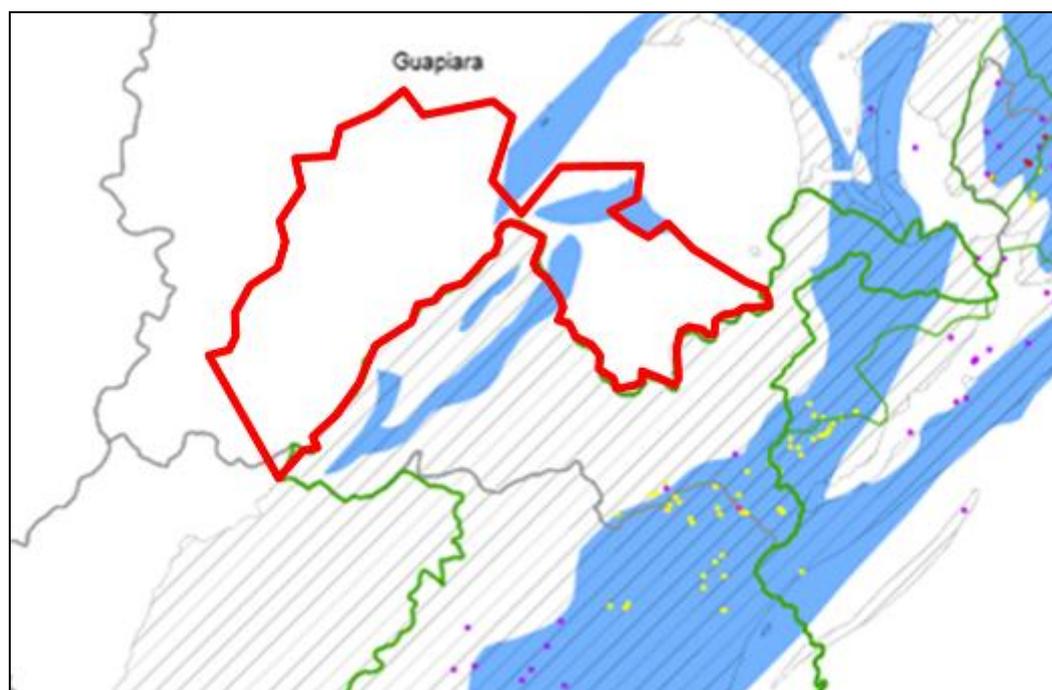


Figura 05: Localização das unidades geológicas carbonáticas no município de São José do Guapiara (machas azuis), onde está localizada a Gleba – São José do Guapiara (moldura vermelha).
(Fonte: CBH – ALPA, 2012)

Na área ocorrem rochas calcárias. No rio São José do Guapiara há canais duplos paralelos separados por longas ilhas de rocha calcária colocando aquela área como reserva potencial para exploração minerária, como já acontece na área próxima do entorno da Gleba – São José do Guapiara, haja vista ser uma região inserida neste polígono do sistema cárstico (Figura 08).

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Reconhecidamente, a exploração mineral é uma atividade econômica bastante impactante ao meio ambiente, trazendo consequências negativas tanto para a biodiversidade local e seus ecossistemas associados, como para a população que vive no seu entorno.

Para aquelas áreas degradadas em função da mineração na UGRHI 14 / Alto Paranapanema, problemas ambientais já foram apontados pelo próprio Comitê da Bacia Hidrográfica – Alto Paranapanema, quando aponta em seu relatório (CBH – ALPA, op. cit., p. 22) os impactos negativos no solo, na água e no ar. Os impactos são:

- **PROBLEMAS NO SOLO:** deposição indevida de resíduos das operações de lavra e beneficiamento, remoção de camada superficial de solo e, conseqüente exposição de camadas (ação das águas pluviais), degradação da qualidade do solo e carregamento de partículas;
- **PROBLEMAS NA ÁGUA:** utilização da água nas atividades minerais e o lançamento de efluentes nos próprios corpos d'águas.
- **PROBLEMAS NO AR:** geração de material particulado pela circulação de veículos e máquinas, pelos cortes de taludes, pilhas de estéreis, entre outros.

Assim, é possível afirmar que, do ponto de vista das condições geológicas ali existentes, a proposição de ampliar, adequar ou criar uma área natural protegida de categoria de proteção integral é a melhor ação pró-ativa em direção à manutenção da qualidade ambiental daquela região como um todo.



FIGURA 06: Exploração minerária existente nas proximidades da Gleba – São José do Guapiara. (Fontes: GOOGLE, 2013 e IA-RBMA, 2013)



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Resumidamente, as principais características sobre a geologia correspondente à Gleba - São José do Guapiara e a região onde está localizada são:

- As características geológicas predominantes na UGRHI - UGRHI-14 / Alto Paranapanema indicam grandes massas carbonáticas que são exploradas para fabricação de cimento, para a obtenção de cal;
- No caso específico da região de Guapiara, ali são predominantes rochas cristalinas que se estendem da região sul do Estado até a região nordeste, na divisa com o Estado de Minas Gerais;
- A região onde está localizada a Gleba – São José do Guapiara pertence à porção central da Província Mantiqueira, mais especificamente no domínio tectônico denominado Terreno Apiaí;
- As rochas carbonáticas, são muito comuns na região de estudo e formam um sistema cárstico com diversas cavidades naturais que consideradas atrativos turísticos naquela região;
- As maiores reservas de calcário e dolomita estão nos municípios de Capão Bonito, Itapeva, Itararé e também em Guapiara, onde está localizada a Gleba – São José do Guapiara;
- A região de Guapiara tem rocha calcária;
- No município de Guapiara existiam seis mineradoras para extração de calcário em operação; todas elas em céu aberto e pertencentes à bacia do Paranapanema;
- A Gleba – São José do Guapiara é uma reserva potencial para exploração mineral;
- Os métodos utilizados para exploração mineral ainda são causadores de muitas transformações das condições ambientais naturais, com consequências negativas sobre essa superfície em relação ao próprio meio físico e à manutenção dos ecossistemas associados;
- Grande parte dessas reservas minerais, já estão em áreas protegidas (PEI, PETAR, por exemplo);
- Além dessas seis mineradoras em operação, outras nove também solicitaram ao DNPM os requerimentos de lavra no município de Guapiara; e,
- O entorno da Gleba – São José do Guapiara, já acontece esse tipo de exploração, causando impacto ambiental no próprio local e no seu entorno.

2.1.2.3.1.2. Geomorfologia

Em relação aos aspectos geomorfológicos, de acordo com o mapeamento geomorfológico do Estado de São Paulo, (ROSS & MOROZ, 1997), a região de Guapiara, onde está localizada a Gleba – São José do Guapiara, pertence ao Cinturão Orogênico do Atlântico (Serra do Mar), mais especificamente no Planalto de Guapiara onde são predominantes morros baixos.

Segundo os dados do Plano de Manejo do PETAR, é possível verificar que a altitude (hipsometria) predominante na região da Gleba – São José do Guapiara varia de 800 a 900 metros.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Resumidamente, as principais características sobre a geomorfologia correspondente à Gleba - São José do Guapiara e a região onde ela está localizada são:

- A região de Guapiara, onde está localizada a Gleba – São José do Guapiara, pertence ao Planalto de Guapiara onde são predominantes morros baixos;
- O Planalto de Guapiara é uma superfície de erosão deformada e dissecada com morrotes, colinas e morros, que representam relevos residuais nessa antiga superfície de erosão;
- As características morfológicas dessa região, favorecem a dissecção do relevo pela ação fluvial, cujo nível de base é dado pela bacia do Rio Apiaí-Mirim, onde está localizada a Gleba – São José do Guapiara;
- Os relevos do Planalto de Guapiara apresentam intensidades diferenciadas na amplitude do relevo da inclinação das encostas;
- A altitude da Gleba – São José do Guapiara varia de 800 a 1000 metros, com as cotas mais elevadas localizadas no limite com o próprio PETAR;
- Na Gleba – São José do Guapiara ocorre erosão laminar em diferentes intensidades, assim como erosão, ravinamento e escorregamentos;
- Destaque deve ser dado para a proposta de que, não apenas a Gleba – São José do Guapiara, mas toda a microbacia do rio São José do Guapiara deva ser indicada para ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas de proteção integral como condição necessária para a preservação ambiental ali existente; e,
- A preservação ambiental adequada da Gleba - São José do Guapiara reduz o risco potencial de ocorrência de concentração do escoamento superficial e a formação de ravinas que passam a afetar indistintamente esses relevos e todo o sistema hidrológico da microbacia hidrográfica do rio São José do Guapiara.

2.1.2.3.1.3. Pedologia

Os solos predominantes na região da serra de Paranapiacaba são característicos de Mata Atlântica (são ácidos, de baixa fertilidade e pouco profundos), demandando planos de específicos para conservação e preservação da fauna e flora silvestres.

Em linhas gerais, esses relevos são sustentados predominantemente por rochas do embasamento cristalino e que dão origem a diferentes tipos de solo, como são, por exemplo, os Latossolos, Argissolos e Neossolos (Figura 10).

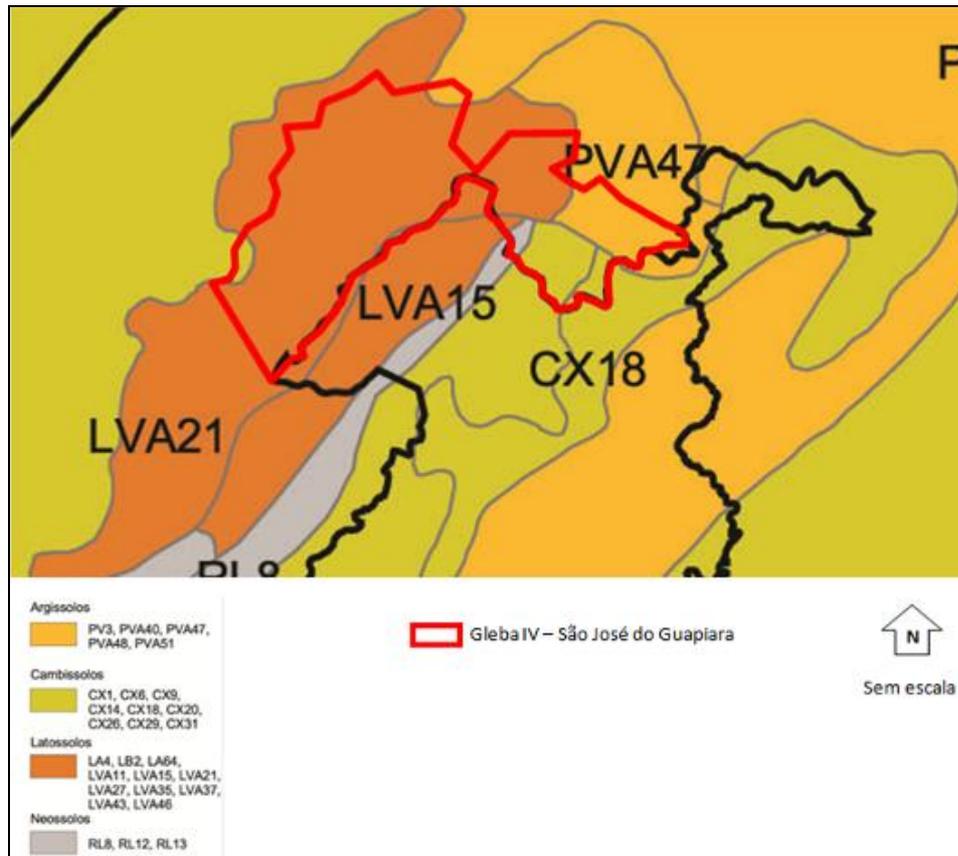


Figura 8: Tipos de solos da Gleba - São José do Guapiara.
(Fonte: FUNDAÇÃO FLORESTAL, 2010)

De forma mais representativa dentro dos limites da Gleba – São José do Guapiara, o principal tipo de solo ali encontrado é o Latossolo (Latossolos Vermelho-Amarelos), que acompanhando o alinhamento estrutural da própria serra de Paranapiacaba e ali dentro se estendendo ao longo de todo o vale do rio São José do Guapiara, determinando condições favoráveis para a manutenção da vegetação de porte arbóreo que está distribuída entre os morros e morrotes ali encontrados.

Resumidamente, as principais características sobre a pedologia correspondente à Gleba - São José do Guapiara e a região onde ela está localizada são:

- Os solos predominantes na região da serra de Paranapiacaba são característicos de Mata Atlântica e precisam ter planos específicos para uso e conservação;
- Na área da Gleba – São José do Guapiara predominam Latossolos, Argissolos e Neossolos;
- O solo predominante na Gleba – São José do Guapiara é o Latossolo
- Os níveis de fragilidade da Gleba – São José do Guapiara alcança o grau de fragilidade definido como “alta” e “média” na sua porção central e “muito alta” na faixa limite com o PETAR; e,

- Qualquer tipo de uso sem manejo adequado daquela área, pode contribuir negativamente para o assoreamento de rios e o desencadeamento progressivo da redução da biodiversidade própria daquele ambiente.

2.1.2.3.1.4. Climatologia

Em relação ao clima do Estado de São Paulo, o que se registra é um padrão climatológico diversificado também em função da topografia bastante acidentada, proporcionando uma dinâmica atmosférica própria, que se manifesta através da variabilidade térmica, hídrica e pluviométrica, quando a variação sazonal condiciona um maior avanço ou retração das massas de ar típicas da região. Tal situação também se manifesta na região de da Gleba – São José do Guapiara.

▪ Temperatura

A partir de dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, 1992) é possível observar que a amplitude térmica predominante na região da Gleba – São José do Guapiara, varia entre 6 °C e 7 °C (Figura 11 e Figura 12).

Embora sejam valores médios históricos registrados, ainda assim são indicadores válidos para a análise da qualidade ambiental ali predominante, quando sabe-se que as temperaturas tendem a ser mais elevadas em condições ambientais representativas da modificação de suas condições naturais, como por exemplo é a supressão da cobertura vegetal arbórea, a implantação de novas áreas residenciais urbanas, ou mesmo, a implantação de novas áreas agrícolas

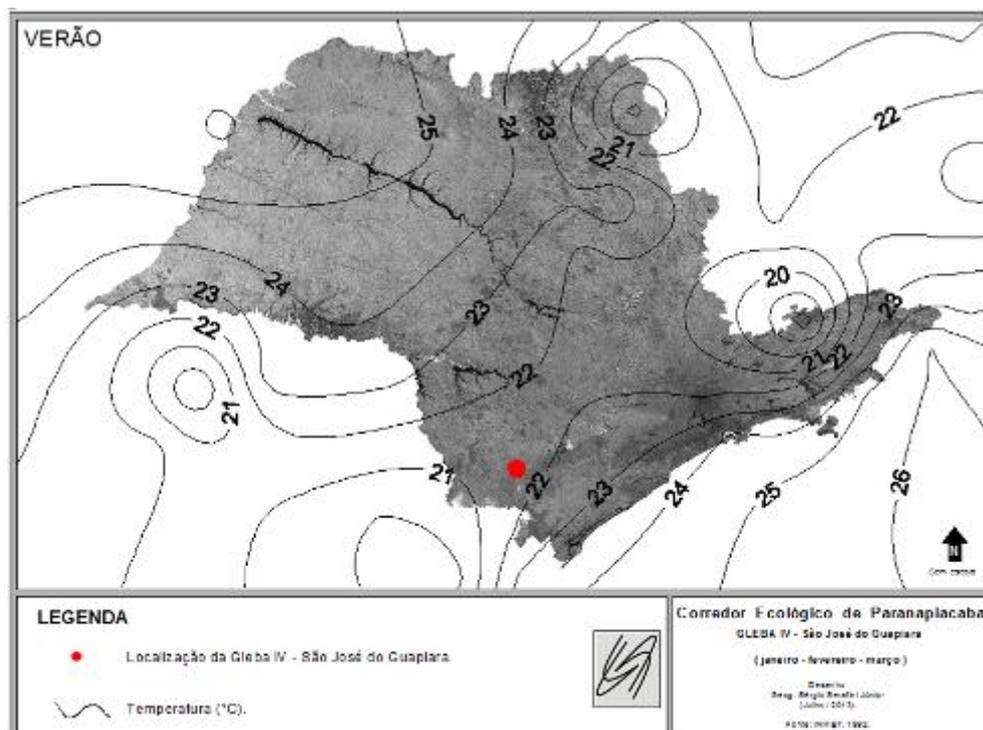


Figura 9: Temperaturas médias predominantes no verão no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada. (Fonte: INMET, 1992)

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

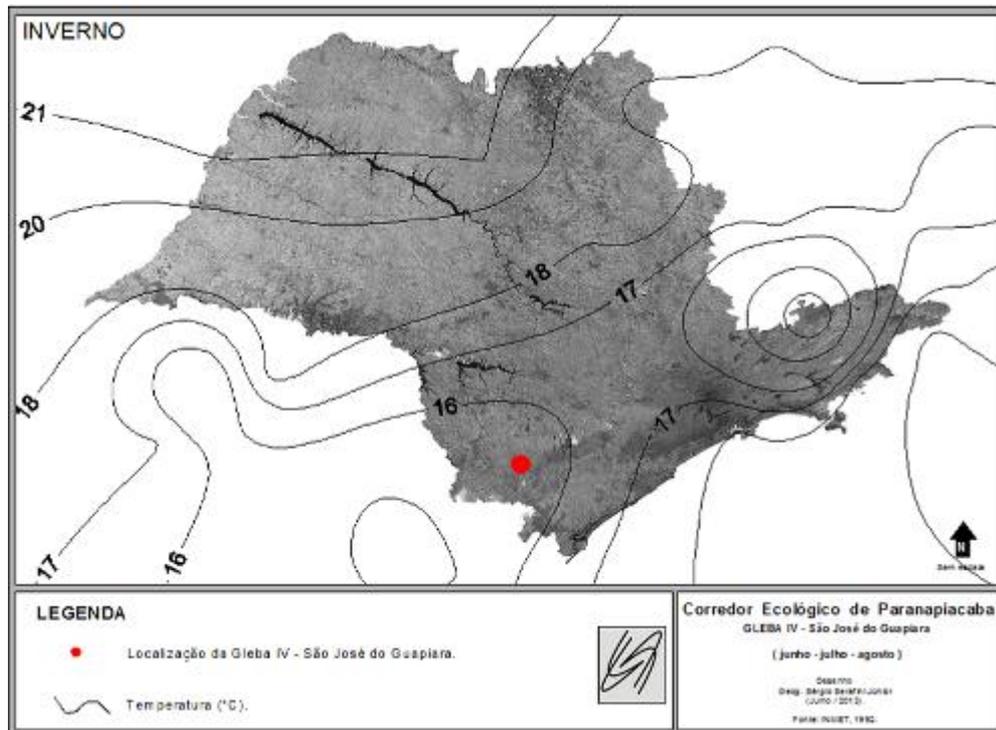


Figura 10: Temperaturas médias predominantes no inverno no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada. (Fonte: INMET, 1992)

▪ Umidade relativa

Basicamente, a umidade relativa do ar representa a relação entre a concentração de vapor atmosférico contido naquele momento e na concentração necessária para que ocorra a saturação, associada à temperatura predominante no mesmo ambiente. Assim, em períodos do ano opostos (verão e inverno) que apresentam pouca variação da umidade relativa do ar (baixa amplitude higríca), podem ser entendidos como ambientes preservados.

A partir de dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, 1992) é possível observar que a amplitude higríca predominante na região da Gleba – São José do Guapiara é bem reduzida, variando entre 78% (inverno) e 80% (verão) devido à faixa mais úmida da costa atlântica (Figura 13 e Figura 14) e indicando que aquela região ainda preserva aspectos ambientais naturais e determinantes para a manutenção das condições climáticas.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

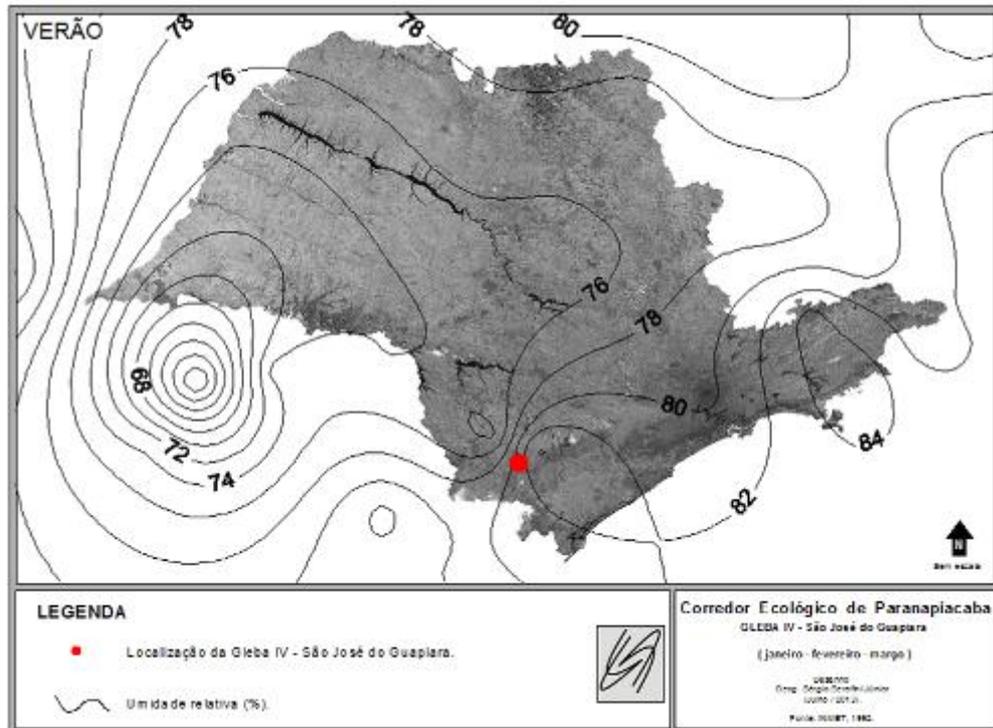


Figura 11: Umidade relativa do ar médias predominante no verão no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada. (Fonte: INMET, 1992)

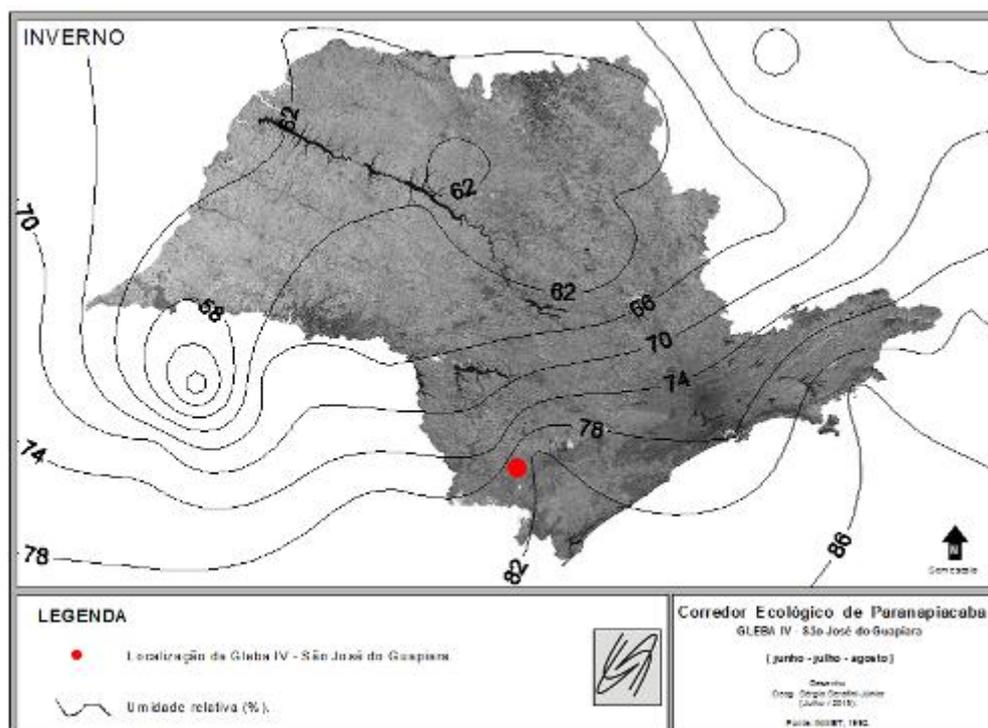


Figura 12: Umidade relativa do ar médias predominante no inverno no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada. (Fonte: INMET, 1992)

▪ Precipitação

A partir de dados do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET, 1992), pode ser verificado que há uma grande diferença pluviométrica entre as estações de verão e de inverno em todo o Estado de São Paulo. Isso também ocorre na região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.

Enquanto que no verão foram registrados valores pluviométricos entre 190 e 220 mm; no inverno essa altura diminui para 90 mm, representando uma redução aproximada de 60%. Além dessa redução, o inverno também é um período favorável às inversões térmicas que dificultam a dispersão de material particulado (Figura 15 e Figura 16) gerados, por exemplo, no processo industrial de mineração, podendo causar danos à saúde das populações residentes nas vizinhanças e na própria vegetação local.

As chuvas são responsáveis por transformações geográficas bastante rápidas no campo e nas cidades, podendo ser evidenciadas através de calamidades criadas por chuvas intensas e consequentes enchentes, desmoronamento e desmatamento, entre outras. Por isso, no caso específico da Gleba – São José do Guapiara, os eventos de chuva podem causar sérios danos na aquela microbacia, quando associados ao cenário potencial de ser utilizada por alguma atividade humana que cause efeitos adversos. Além disso, é um período quando eventos de queimadas são mais frequentes em área florestadas sem vigilância ambiental adequada, situação ocorrente nessa área.

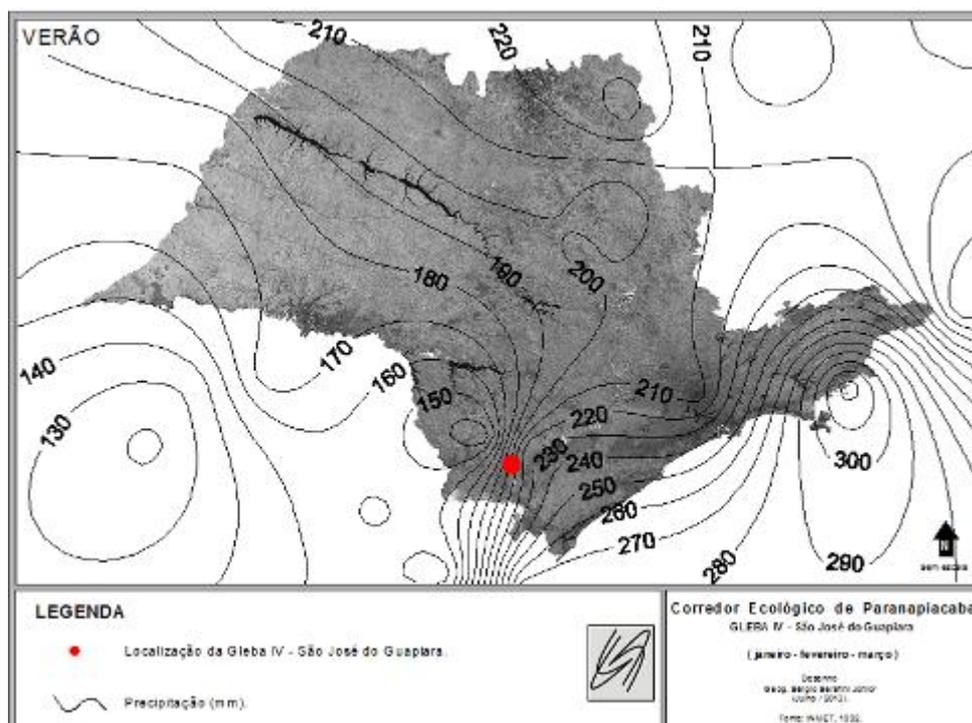


Figura 13: Precipitação média acumulada no verão no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada. (Fonte: INMET, 1992)

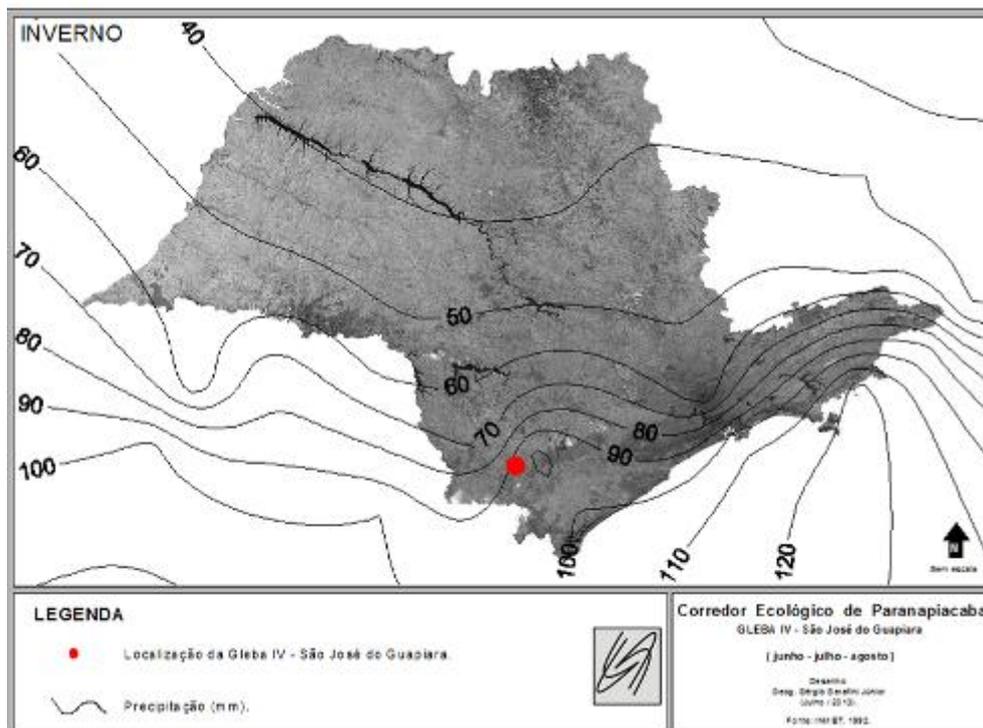


Figura 14: Precipitação média acumulada no inverno no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada. (Fonte: INMET, 1992)

Resumidamente, as principais características sobre a climatologia correspondente à Gleba - São José do Guapiara e a região onde ela está localizada são:

- A área está situada no clima regional subtropical úmido, controlado por massas tropicais e polares marítimas;
- O período de temperaturas mais baixas e menos chuvas são registradas de maio a setembro enquanto que os com temperaturas mais altas e mais chuvas de outubro à março;
- As características térmicas e hídricas têm uma relação direta com a disposição do relevo;
- A amplitude térmica predominante na região da Gleba – São José do Guapiara, varia entre 6 °C e 7 °C;
- A amplitude hídrica predominante na região da Gleba – São José do Guapiara é bem reduzida, variando entre 78% (inverno) e 80% (verão);
- A amplitude pluviométrica entre as estações de verão e de inverno na região da Gleba – São José do Guapiara é bem acentuada entre o verão (entre 190 e 220 mm) e o inverno (90 mm); e,
- No contexto das condições climatológicas predominantes na região de estudo, maior destaque deve ser dado à fragilidade desse aspecto num cenário ambiental natural modificado pela ação do homem.

2.1.2.3.1.5. Fragilidade ambiental

Basicamente, o grau de fragilidade de uma determinada área de estudo é a composição de um cenário integrado das características do meio físico mediante aos potenciais usos antrópicos.

A partir dos dados reunidos de cada um dos parâmetros do meio físico e o mapeamento dos níveis de fragilidade apontados para a região do PETAR e para o seu entorno (onde está localizada a Gleba – São José do Guapiara), verifica-se ali que o grau de fragilidade foi definido como de “muito alto”, “alto” e “médio” (Figura 17).

Nesta condição, a área configura-se como restrita e que “qualquer uso nessas áreas pode acarretar prejuízos à conservação do solo e à recuperação da cobertura vegetal natural, possibilitando o aparecimento de processos erosivos dos solos e o assoreamento de nascentes e canais fluviais” (FUNDAÇÃO FLORESTAL, 2010).

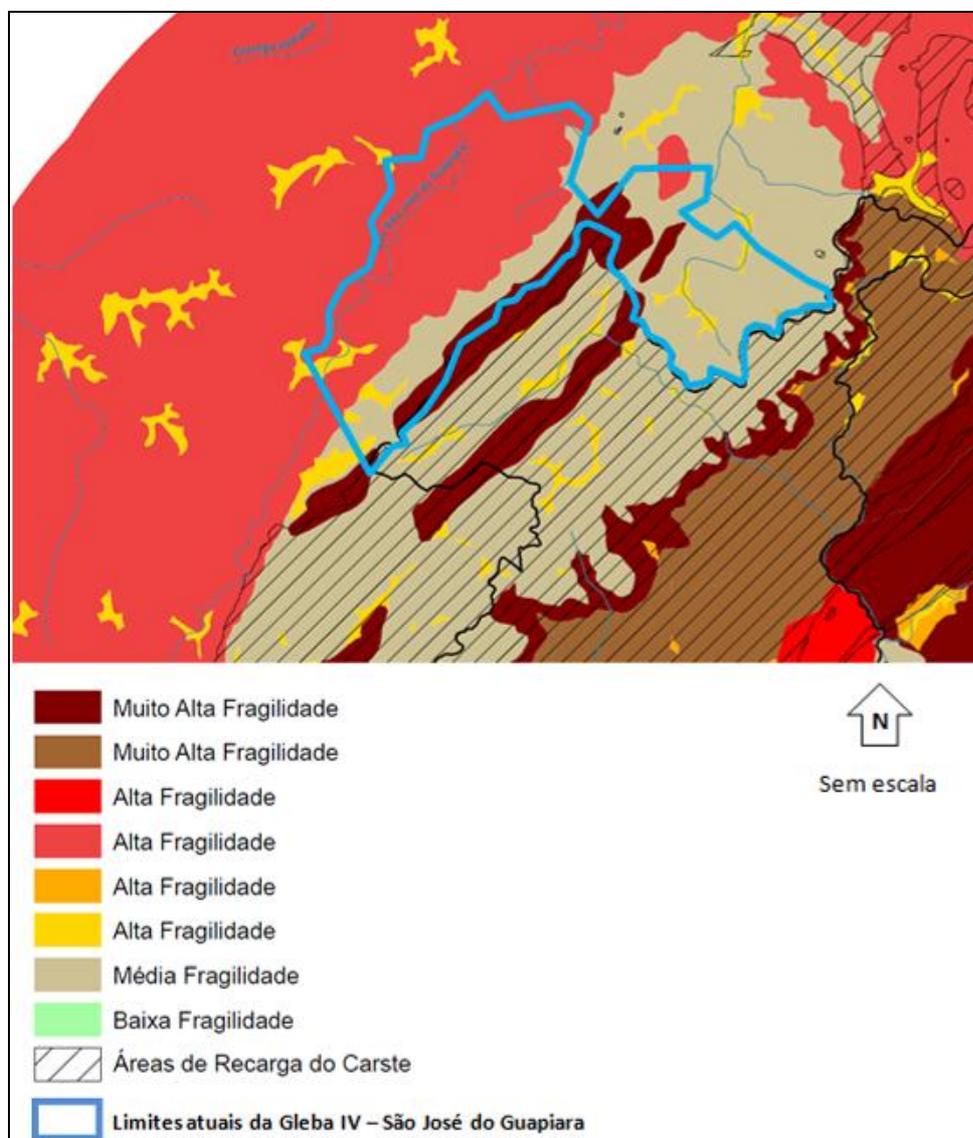


Figura 15: Níveis de fragilidade ambiental definidos para Gleba – São José do Guapiara. (Fonte: FUNDAÇÃO FLORESTAL, 2010)



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

2.1.2.4. Vetores de pressão

Os principais problemas potenciais identificados na área da Gleba – São José do Guapiara e no seu entorno, vinculam-se aos possíveis tipos de uso e de ocupação do solo para exploração dos diferentes recursos naturais ali disponíveis, comprometendo, sobremaneira, a manutenção da qualidade da dinâmica ecológica e da biodiversidade ali predominante.

De acordo com dados obtidos do Documento Sistematizador de Informações Sobre a Região do Vale do Ribeira e do Alto Paranapanema - Subsídios para os Planos de Manejo das Unidades de Conservação (FUNDAÇÃO FLORESTAL, 2007), os vetores de pressão negativos foram classificados de acordo com a tipificação do uso do solo e da atividade econômica exercida sobre o território de ações associadas às ocupações rurais, à mineração, às ocupações periurbanas, aos acessos e às estruturas lineares.

Dessa forma, todas estas ações são apresentadas na Tabela 03 a seguir, com suas respectivas causas e os impactos negativos associados, que podem ocorrer na Gleba – São José do Guapiara e seu entorno em relação aos aspectos do meio físico.

Logo em seguida, também é apresentada uma ilustração (Figura 18) onde são indicadas as áreas no entorno com potencial de ocorrência dos impactos identificados para cada uma das ações apontadas nesta tabela.

TABELA 02: Vetores de pressão na Gleba – São José do Guapiara.

VETOR	CAUSA / EFEITO
Ocupações rurais	<p>CAUSA: As pressões exercidas pelas ocupações rurais sobre a Gleba – São José do Guapiara e seu entorno imediato, ocorrem através do acesso sem controle nessas áreas por pequenos produtores rurais de baixa rentabilidade agrícola, que a exploram os recursos naturais ali existentes, através do corte de árvores, caça, ou mesmo a possível venda de material genético para o mercado clandestino da fauna nativa local.</p> <p>EFEITO:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Contribui à modificação das condições naturais da cobertura pedológica;▪ Contribui à modificação da esculturação geomorfológica;▪ Aumento das emissões de particulados na atmosfera; e,▪ Contribui à modificação das características microclimáticas ali predominantes.▪ Intensifica os efeitos de borda que ocorrem nos limites internos da Gleba - São José do Guapiara.
Mineração	<p>CAUSA: Pressões exercidas por atividades minerárias sobre um determinado ambiente ocorrem no próprio município de Guapiara, que tem uma parte da sua economia vinculada à extração e a transformação de bens minerais, para a qual tem grande consumo de água, e que criam condições favoráveis ao aumento de impactos ambientais associados como, por exemplo, é a migração da fauna local para regiões mais calmas e preservadas.</p>



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

VETOR	CAUSA / EFEITO
	<p>EFEITO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribui à exposição da estrutura geológica através de trabalhos de corte e aterro; ▪ Contribui à modificação das condições naturais da cobertura pedológica; ▪ Contribui à modificação da esculturação geomorfológica; ▪ Aumento das emissões de particulados na atmosfera; e, ▪ Contribui à modificação das características microclimáticas ali predominantes. ▪ Intensifica os efeitos de borda que ocorrem nos limites internos da Gleba - São José do Guapiara; ▪ Contribui ao aumento de tráfego de veículos pesados; ▪ Contribui à redução da cobertura vegetal local; e, ▪ Contribui ao aumento de ruído.
Ocupações rurbanas ⁵	<p>CAUSA: Aumento da quantidade de unidades residenciais localizadas na região periférica das áreas urbanas. Normalmente ocorrem ao longo de um traçado rodoviário, ou mesmo em áreas com maior concentração de estabelecimentos comerciais em áreas tipicamente rurais. Quando essas áreas são ocupadas para esse tipo de ocupação, geralmente apresentam condições deficientes de saneamento público e residencial.</p> <p>EFEITO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribui à exposição da estrutura geológica através de trabalhos de corte e aterro; ▪ Contribui à modificação das condições naturais da cobertura pedológica; ▪ Contribui à modificação da esculturação geomorfológica; ▪ Aumento das emissões de particulados na atmosfera; ▪ Intensifica os efeitos de borda que ocorrem nos limites internos da Gleba - São José do Guapiara; e, ▪ Contribui à modificação das características microclimáticas ali predominantes.
Acessos	<p>CAUSA: Exploração de palmito e de plantas ornamentais e caça, que pode ocorrer devido aos acessos já existentes à Gleba – São José do Guapiara e que, possivelmente já foram abertos para circulação interna de moradores locais que se utilizam dessa área e seu entorno para exploração dos recursos naturais ali existentes.</p> <p>EFEITO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribui à exposição da estrutura geológica através de trabalhos de corte e aterro;

5. Ocupações rurbanas, também podem ser chamadas de ocupações periurbanas.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

VETOR	CAUSA / EFEITO
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribui à modificação das condições naturais da cobertura pedológica; ▪ Contribui à modificação da escultura geomorfológica; ▪ Aumento das emissões de particulados na atmosfera; e, ▪ Intensifica os efeitos de borda que ocorrem nos limites internos da Gleba - São José do Guapiara; e, ▪ Contribui à modificação das características microclimáticas ali predominantes.
Estruturas lineares	<p>CAUSA: Controle legal ineficiente sobre a rede hidrográfica local existente dentro da Gleba – São José do Guapiara, uma vez que os cursos d’água também podem ser entendidos como estruturas lineares indutoras de invasões e exploração ilegal dos recursos naturais ali disponíveis.</p> <p>EFEITO:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contribui à exposição da estrutura geológica através de trabalhos de corte e aterro; ▪ Contribui à modificação das condições naturais da cobertura pedológica; ▪ Contribui à modificação da escultura geomorfológica; ▪ Aumento das emissões de particulados na atmosfera; e, ▪ Intensifica os efeitos de borda que ocorrem nos limites internos da Gleba - São José do Guapiara; e, ▪ Contribui à modificação das características microclimáticas ali predominantes.

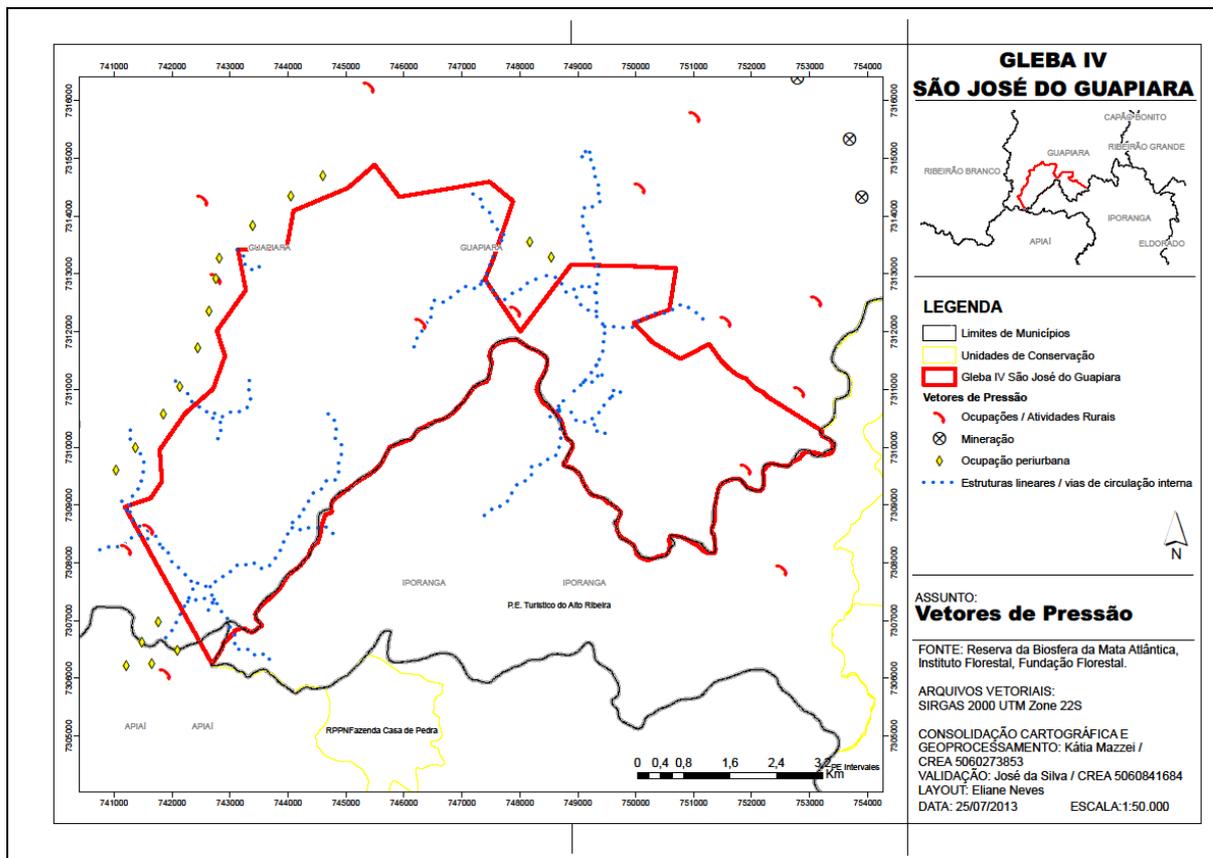


Figura 22: Vetores de pressão identificados na região da Gleba – São José do Guapiara.

Resumidamente, os principais vetores de pressão identificados no entorno imediato da Gleba - São José do Guapiara e no seu interior que podem comprometer a qualidade ambiental a partir dos aspectos físicos são:

- Existência de risco ambiental por dano causado fora dos limites atuais da Gleba - São José do Guapiara, de atividades agrícolas associadas ao uso e manejo inadequado da terra;
- Exploração minerária das reservas de calcário existentes nas proximidades da área de estudo;
- Os principais vetores ativos de pressão negativa no entorno da Gleba - São José do Guapiara estão associados às ocupações rurais; às atividades mineradoras; às ocupação periurbanas existentes próximas aos limites dessa área ou que podem ser ali construídas e acessos facilitados ao seu interior.

Considerando as informações obtidas da área de estudo e dos diferentes vetores de pressão identificados no seu entorno imediato, tem-se como proposta que a Gleba – São José do Guapiara tenha seus limites ampliados abrangendo toda a microbacia do rio São José do Guapiara.

Sobre esta proposta, no capítulo seguinte serão apresentadas as justificativas técnicas e os novos limites propostos.

2.1.2.5. Justificativa de categoria de UC e limite geográfico da gleba

Com base na análise integrada de dados secundários para compor a descrição do meio físico da região da Gleba – São José do Guapiara, foi possível evidenciar que o substrato rochoso com seu potencial mineral, o relevo e a sua dinâmica superficial, os solos e as características climáticas ali predominantes, indicando que esta área é bastante frágil às possíveis interferências humanas destinadas a exploração dos recursos naturais ali existentes, porque apresentam condições favoráveis à degradação por usos indevidos causados pelos muitos impactos ambientais associados o meio físico.

Com base nesta situação de risco de degradação ambiental na área de estudo, são propostos novos limites para essa gleba, além daqueles já estabelecidos inicialmente (Figura 19).

A proposta de ampliação desses limites atuais corresponde a toda microbacia do rio São José do Guapiara, onde são encontradas 136 nascentes e que atuam como condição básica para a manutenção dos aspectos descritos do meio físico daquele ambiente.

Com base nas características reunidas, foi possível identificar que a partir dos novos limites propostos para a Gleba São José do Guapiara, esta área terá grande importância no contexto da conservação da biodiversidade local. Conforme anteriormente apontado, inclusive nos planos de manejo das UC do Mosaico, a gleba tem vocação para unidade de conservação do grupo proteção integral, devendo ser integrada ao Petar, com a ampliação de seu território, ampliando assim o corredor ecológico ali existente, indo de encontro com o Projeto TCCA/FF - Mosaico Paranapiacaba (IA-RBMA, 2012, p. 01).

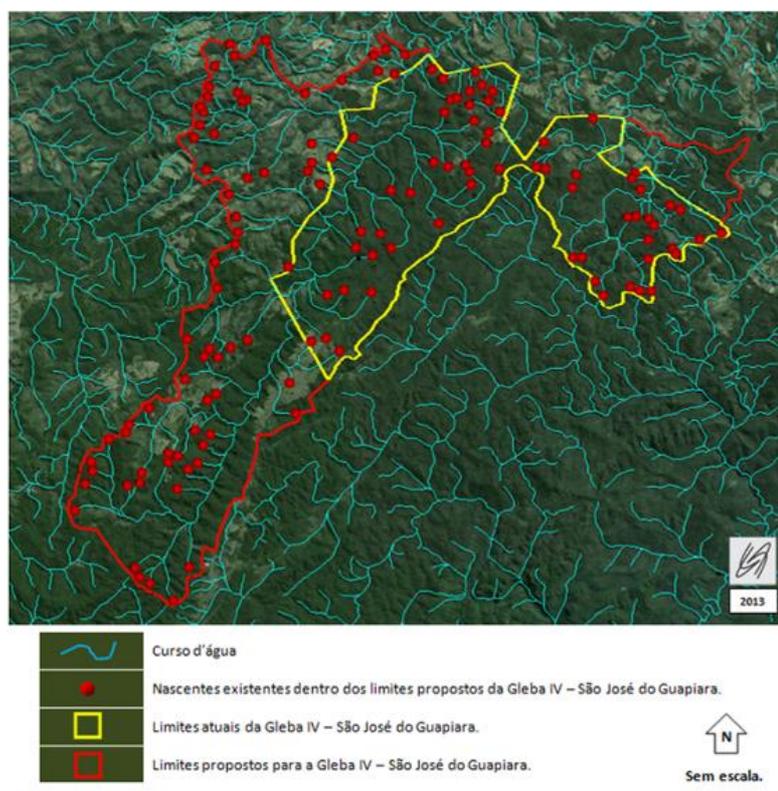


Figura 19: Vista geral da Gleba – São Jose do Guapiara e a proposta de ampliação dessa área.
(Fontes: GOOGLE, 2013 e IA-RBMA, 2013)



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

2.1.2.6. Acervo das ilustrações

2.1.2.6.1. Figuras

- FIGURA 05: Estrutura básica de manutenção de ecossistema a partir da preservação do meio físico.
- FIGURA 06: Mapa geológico simplificado da Gleba – São José do Guapiara.
- FIGURA 016: Localização das unidades geológicas carbonáticas no município de São José do Guapiara (machas azuis), onde está localizada a Gleba – São José do Guapiara (moldura vermelha).
- FIGURA 08: Exploração minerária existente nas proximidades da Gleba – São José do Guapiara.
- FIGURA 017: Geomorfologia da Gleba – São José do Guapiara.
- FIGURA 10: Tipos de solos da Gleba - São José do Guapiara.
- FIGURA 11: Temperaturas médias predominantes no verão no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
- FIGURA 12: Temperaturas médias predominantes no inverno no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
- FIGURA 13: Umidade relativa do ar médias predominante no verão no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
- FIGURA 14: Umidade relativa do ar médias predominante no inverno no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
- FIGURA 15: Precipitação média acumulada no verão no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
- FIGURA 16: Precipitação média acumulada no inverno no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
- FIGURA 17: Níveis de fragilidade ambiental definidos para Gleba – São José do Guapiara.
- FIGURA 18: Vetores de pressão identificados na Gleba – São José do Guapiara.
- FIGURA 19: Vista geral da Gleba – São Jose do Guapiara e a proposta de ampliação dessa área.

2.1.2.6.2. Tabela

- TABELA 02: Vetores de pressão na Gleba – São José do Guapiara.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

BIBLIOGRAFIA

COMITÊ DO ALTO PARANAPANEMA (CBH-ALPA). Plano de Bacia do Alto Paranapanema: Fundamentos, 2012.

ESTAÇÃO FLORESTA, Diagnóstico da ocupação humana nos polígonos São José do Guapiara e Lajeado (São Paulo, SP): Subsídio à criação e ampliação de Unidades de Conservação, Campinas, 2012.

GALVANI, E.; AZEVEDO, T. R; A frente polar atlântica e as características de tempo associadas: estudo de caso. Curitiba, PR : CRV, 2012, 196 p.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA BIOLÓGICA DA MATA ATLÂNTICA (IA-RBMA); Proposta técnica para a ampliação do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira: Gleba II - São José de Guapiara - estudos, mapas e memorial descritivo, São Paulo, 2012.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA BIOLÓGICA DA MATA ATLÂNTICA (IA-RBMA); Termo de referência nº CCA002/2013, São Paulo, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA, Normais climatológicas: 1961/1990, Brasília (DF), 1992.

MARTTINELLI, M. Clima do Estado de São Paulo, CONFINS. 2010. Disponível em meio eletrônico [HTTP://confins.revues.org/6348](http://confins.revues.org/6348) (Acesso em 20/06/2012).

MONTEIRO, C. A. F. O clima e a organização do espaço no Estado de São Paulo: problemas e perspectivas. In: IGEOG – USP. Série Teses e Monografias. São Paulo, SP : Instituto de Geografia. 1976

ROSS, J.L.S. & MOROZ, I.C. Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo. São Paulo. Lab. Geomorfologia – Depto. Geografia – FFLCH – USP / Lab. de Cartografia Geotécnica – Geologia Aplicada – IPT / FAPESP, 1997. Mapas e relatórios.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Fundação Para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo. Plano de Manejo do Parque Estadual Intervales. São Paulo, 2008.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Fundação Para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo. Plano de Manejo do Parque Turístico do Alto Ribeira. São Paulo, dez. 2010.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Fundação Para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo; documento sistematizador de informações sobre a região do Vale do Ribeira e do Alto Paranapanema: Subsídios para os Planos de Manejo das Unidades de Conservação, 2007, São Paulo.

2.1.2.6. Acervo das ilustrações

2.1.2.6.1. Figuras



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

- FIGURA 08: Estrutura básica de manutenção de ecossistema a partir da preservação do meio físico.
- FIGURA 09: Unidades hidrográficas de gerenciamento de recursos hídricos (UGRHI), com destaque à UGRHI-14 / Alto Paranapanema onde está localizada a região de Guapiara (moldura vermelha).
- FIGURA 10: Localização da Gleba – São José do Guapiara, no contexto das demais glebas do projeto TCCA/FF - Mosaico Paranapiacaba (traço vermelho).
- FIGURA 11: Mapa geológico simplificado da Gleba – São José do Guapiara.
- FIGURA 12: Localização das unidades geológicas carbonáticas no município de São José do Guapiara (machas azuis), onde está localizada a Gleba – São José do Guapiara (moldura vermelha).
- FIGURA 13: Exploração minerária existente nas proximidades da Gleba – São José do Guapiara.
- FIGURA 14: Altitude predominante na Gleba – São José do Guapiara.
- FIGURA 15: Geomorfologia da Gleba – São José do Guapiara.
- FIGURA 16: Tipos de solos da Gleba - São José do Guapiara.
- FIGURA 17: Temperaturas médias predominantes no verão no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
- FIGURA 18: Temperaturas médias predominantes no inverno no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
- FIGURA 19: Umidade relativa do ar médias predominante no verão no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
- FIGURA 20: Umidade relativa do ar médias predominante no inverno no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
- FIGURA 21: Precipitação média acumulada no verão no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
- FIGURA 22: Precipitação média acumulada no inverno no Estado de São Paulo, com destaque para a região em que a Gleba – São José do Guapiara está localizada.
- FIGURA 23: Níveis de fragilidade ambiental definidos para Gleba – São José do Guapiara.
- FIGURA 24. Praça do bairro do Elias, com pedreira de calcário para fabricação de cal (no fundo), já em atividade há mais de vinte anos (limítrofe ao bairro).
- FIGURA 25: Vetores de pressão identificados na Gleba – São José do Guapiara.
- FIGURA 26: Vista geral da Gleba – São Jose do Guapiara e a proposta de ampliação dessa área.

2.1.2.6.2. Tabela

- TABELA 04: Vetores de pressão na Gleba – São José do Guapiara.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

ANTONIO GONÇALVES PIRES NETO, A. G. P. & ROSSI, M., Tipos de terrenos Vale do Ribeira no Estado de São Paulo: análise integrada do meio físico: relevo, substrato rochoso e solo - condicionantes abióticos dos ecossistemas terrestres, 2007.

BRASIL, Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), <http://www.dnpm.gov.br/>

COMITÊ DO ALTO PARANAPANEMA (CBH-ALPA). Plano de Bacia do Alto Paranapanema: Fundamentos, 2012.

ESTAÇÃO FLORESTA, Diagnóstico da ocupação humana nos polígonos São José do Guapiara e Lajeado (São Paulo, SP): Subsídio à criação e ampliação de Unidades de Conservação, Campinas, 2012.

GALVANI, E.; AZEVEDO, T. R.; A frente polar atlântica e as características de tempo associadas: estudo de caso. Curitiba, PR : CRV, 2012, 196 p.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA BIOLÓGICA DA MATA ATLÂNTICA (IA-RBMA); Proposta técnica para a ampliação do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira: Gleba - São José de Guapiara - estudos, mapas e memorial descritivo, São Paulo, 2012.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA BIOLÓGICA DA MATA ATLÂNTICA (IA-RBMA); Termo de referência nº CCA002/2013, São Paulo, 2013.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA, Normais climatológicas: 1961/1990, Brasília (DF), 1992.

MARTTINELLI, M. Clima do Estado de São Paulo, CONFINS. 2010. Disponível em meio eletrônico [HTTP://confins.revues.org/6348](http://confins.revues.org/6348) (Acesso em 20/06/2012).

MONTEIRO, C. A. F. O clima e a organização do espaço no Estado de São Paulo: problemas e perspectivas. In: IGEOG – USP. Série Teses e Monografias. São Paulo, SP : Instituto de Geografia. 1976

ROSS, J.L.S. & MOROZ, I.C. Mapa geomorfológico do Estado de São Paulo. São Paulo. Lab. Geomorfologia – Depto. Geografia – FFLCH – USP / Lab. de Cartografia Geotécnica – Geologia Aplicada – IPT / FAPESP, 1997. Mapas e relatórios.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Fundação Para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo. Plano de Manejo do Parque Estadual Intervalles. São Paulo, 2008.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Fundação Para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo. Plano de Manejo do Parque Turístico do Alto Ribeira. São Paulo, dez. 2010.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Fundação Para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo; documento sistematizador de informações sobre a região do Vale do Ribeira e do Alto Paranapanema: Subsídios para os Planos de Manejo das Unidades de Conservação, 2007, São Paulo.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

3. MEIO BIÓTICO – Vegetação

3.1. Introdução

A ação humana sobre as áreas naturais levou a um aumento crescente no total de áreas degradadas e resultou em paisagens fragmentadas com baixa conectividade entre remanescentes, biodiversidade reduzida e risco de extinção local de espécies (Kageyama et al., 2003). As projeções apresentadas no relatório-síntese de biodiversidade da Avaliação Ecosistêmica do Milênio (Millennium Ecosystem Assessment, 2005) indicam que as pressões sobre os ecossistemas devem aumentar progressivamente e que os principais vetores diretos de alterações nos ecossistemas são as alterações de habitat, superexploração, contaminação biológica por espécies exóticas invasoras, poluição e mudanças climáticas. Esses vetores diretos são geralmente sinérgicos.

Frente a esse cenário, as principais estratégias para a preservação da biodiversidade são a criação, implantação e manutenção de Unidades de Conservação - UCs (Terborgh & van Schaik, 2002). A seleção de áreas a serem protegidas baseia-se na existência de habitats naturais de alto valor para a conservação, ou seja, aqueles com algum valor ambiental e/ou social e considerados de caráter excepcional ou de importância crítica.

A manutenção de remanescentes florestais de grandes dimensões (milhares de hectares), interligados a outros fragmentos por meio de corredores biológicos, consiste em uma das estratégias para conservação de grande número de espécies da Floresta Atlântica (Ribeiro et al. 2009). Idealmente, tais remanescentes devem incluir várias fitofisionomias e gradientes altitudinais, pois muitas espécies são especializadas quanto aos habitats ocupados, ocorrendo apenas em determinadas faixas de altitude ou realizando deslocamentos sazonais entre diferentes altitudes ou diferentes fisionomias, em busca de recursos para a sua sobrevivência (Pisciotta, 2010).

O contínuo ecológico de Paranapiacaba representa uma das áreas mais bem conservadas entre os remanescentes de Floresta Atlântica no Brasil. Com quase 150.000 ha de florestas dentro de UCs de proteção integral, o contínuo ecológico é composto pelas áreas contíguas dos Parques Estaduais Carlos Botelho, Intervales, Turístico do Alto Ribeira (PETAR) e a Estação Ecológica de Xitué (Pisciotta, 2010). Somam-se a esses o Parque Estadual Nascentes do Paranapanema (PENAP) criado em 2012. Se ainda considerarmos o entorno florestado destas áreas, especialmente a porção compreendida pela APA da Serra do Mar e dos Quilombos do Médio Ribeira e outras unidades de conservação próximas, como o Parque Estadual da Caverna do Diabo, a área protegida ultrapassa os 300.000 ha de florestas.

As unidades de conservação que compõem o contínuo ecológico foram declaradas pela UNESCO em 1995 como integrantes da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e em 2000 como um dos Sítios do Patrimônio Mundial Natural. Este grande remanescente apresenta gradiente altitudinal que varia de 20 a 1.200 metros, abrangendo todos os tipos fitofisionômicos da região, contudo, a vertente voltada para o interior, que se estende pelo Planalto Atlântico na bacia do Rio Paranapanema, ainda está desprotegida, sendo que apenas um pequeno trecho do Parque Estadual Carlos Botelho preserva os tipos vegetacionais do Planalto, além do PENAP recentemente criado.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Nos entornos das unidades de conservação de proteção integral que compõem o contínuo ecológico de Paranapiacaba, existem extensas áreas densamente vegetadas, caracterizadas pela pouca alteração antrópica, que poderão preencher essa lacuna para a conservação. A área focal deste estudo e da proposta para inclusão da gleba *São José de Guapiara* ao PETAR, encontra-se exatamente nesta situação.

3.1.1 A Floresta Atlântica e a Riqueza de Espécies no Contínuo de Paranapiacaba

O conceito de Floresta Atlântica *sensu lato*, definido pela Lei nº 11.428/2006, engloba as fitofisionomias de Floresta Ombrófila Densa, Aberta e Mista; Floresta Estacional Decidual e Semidecidual; bem como os ecossistemas associados, sendo estes os manguezais, as vegetações de restingas, os campos de altitude, os brejos interioranos e os encraves florestais do Nordeste. A riqueza da Floresta Atlântica no conceito amplo (*sensu lato*) compilada por Stehmann et al. (2009) resultou em 15.782 espécies de plantas vasculares, distribuídas em 2.257 gêneros e 348 famílias, o que corresponde a cerca de 5% da flora mundial, estimada atualmente em 300.000 espécies de plantas (Judd et al., 2009). A taxa de endemidade obtida foi de 48%, ou seja, quase metade de toda a diversidade de plantas vasculares encontradas na Floresta Atlântica é exclusiva dessa região.

As angiospermas apresentam as maiores taxas de endemismo (6.663 espécies – 49%) e também concentram todos os gêneros endêmicos de plantas vasculares. Das quatro espécies de gimnospermas, apenas *Araucaria angustifolia* é endêmica. As pteridófitas apresentaram 269 espécies endêmicas, o que corresponde a cerca de 32% dos táxons. As briófitas apresentam a menor proporção de endemismo, com 222 espécies, o que representa 18% da riqueza (Stehmann et al., 2009). Mais da metade da riqueza (60%) e a maior parte dos endemismos (80%) foram encontrados na Floresta Ombrófila Densa (Stehmann et al., 2009), o que evidencia a importância dessa formação florestal para a conservação da biodiversidade brasileira.

As florestas nativas no Estado de São Paulo hoje perfazem algo em torno de 2,5 milhões de hectares e a maior porção desta está localizada sobre a Serra do Mar e a Serra de Paranapiacaba (Nalon et al., 2010). O Parque Estadual da Serra do Mar representa a maior unidade de conservação de proteção integral em território paulista, com 315.000 ha, onde foram registradas 1.265 espécies vasculares, contudo ainda apontada como subamostrada (Araujo et al., 2005).

Mesmo após o esforço recente de muitos taxonomistas para reunir o conhecimento existente sobre a flora atlântica brasileira (Stehmann et al., 2009), sabe-se que ainda há muitas lacunas de conhecimento. Por exemplo, entre 1990 e 2006 foram registradas 1.194 novas espécies no território nacional, o que representa 42% do total descrito para o Brasil (Sobral & Stehmann, 2009). Nesse contexto, os valores de riqueza de espécies vasculares da Floresta Ombrófila sobre a Serra de Paranapiacaba também parecem bastante subestimados. Registros de novas ocorrências e a descrição de espécies antes desconhecidas para a ciência tem sido frequentemente encontrados na literatura científica sobre a Floresta Ombrófila paulista (vide a Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo, por exemplo). Há ainda um esforço desproporcional em levantamentos de espécies arbóreas e arbustivas, quando comparados com outras formas de vida (Ivanauskas et al., 2000). Desta maneira, a riqueza na região é certamente bem maior do que os estudos atuais conseguiram apontar.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

No contínuo ecológico de Paranapiacaba, o Parque Estadual Carlos Botelho possui 37.797 ha e flora vascular razoavelmente bem estudada, com registro de 1.143 espécies (Lima et al., 2011). O Parque Estadual Intervales, embora incorpore área mais extensa (41.704 ha), possui riqueza menos conhecida e bem menor, com apenas 661 espécies vegetais registradas (Mantovani et al., 2009), o mesmo ocorrendo com o PETAR, onde foram encontradas 680 espécies vegetais numa área de 35.884,28 ha (Ivanauskas et al., 2012).

Estes dados sugerem que a flora tanto de Intervales quanto do PETAR ainda estão bastante subamostradas e novos esforços devem ser conduzidos para se conhecer melhor a riqueza de espécies local. O mesmo acontece com o recente PENAP criado que, por hora conta apenas com os estudos que embasaram sua criação.

3.2. Metodologia

3.2.1. Descrição dos métodos utilizados

Para o mapeamento da vegetação foram utilizadas fotografias aéreas verticais em colorido natural, na escala aproximada de 1:35.000, realizadas pela AEROCARTA-BASE-ENGEFOTO para a SMASP-PPMA-KFW em 2000/2001, e o mosaico aerofotogramétrico digital do mesmo voo. Também foi utilizada a imagem orbital digital multiespectral SPOT 2007, com resolução espacial de 2,5 m, fornecida pela Coordenadoria de Planejamento Ambiental - CPLA da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. A análise das fotografias foi realizada com base nos procedimentos adotados por Lueder (1959) e Spurr (1960), que identificam e classificam a vegetação utilizando os elementos da imagem fotográfica como cor, tonalidade, textura, entre outros. A observação de atributos como porte, densidade da vegetação e abundância de bambus complementaram essa análise e orientaram a definição das manchas de vegetação, possibilitando a realização de um mapeamento detalhado. Durante os trabalhos de campo, fez-se a verificação dos padrões estabelecidos pela fotointerpretação, apontando-se eventuais divergências para a realização de ajustes e elaboração do mapa final. O sistema de classificação da vegetação utilizado foi baseado no IBGE (2012).

A checagem do mapeamento e o levantamento das espécies de plantas vasculares foram feitos percorrendo-se as trilhas e acessos existentes, de forma a abranger a maior variedade de tipos vegetacionais e cobrindo a maior área possível (Tabela 1). Durante o caminhar nas trilhas foram identificados diferentes “segmentos” da vegetação, diferenciados por características florísticas, fisionômicas e grau de conservação ou por alterações da vegetação devido à posição no relevo, solo e/ou hidrografia. Assim, cada trilha foi subdividida em um ou mais segmentos.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Tabela 3. Trilha amostral, fitofisionomias, fase sucessional, trechos, pontos, coordenadas UTM e altitude, amostrados durante a amostragem da gleba São José do Guapiara, Guapiara - SP. Percurso LE = linha de energia, MC = mata da Catarina, EA = estrada do Araçaieiro.

Trilha	Fase sucessional	Trecho	Ponto	Coordenadas UTM (m)		Altitude (m)
LE	Intermediária 2	T1-T2	T1	745394,1	7309894,7	900
LE	Madura	T2-T3	T2	745414,2	7309817,8	949
			T3	745306,9	7309920,2	912
MC	Intermediária 2			747147,6	7311595,7	880
				747226,2	7311426	906
EA	Intermediária 1			747218,6	7314213,7	809
				747560,9	7313968,1	837

Ao longo desses percursos foram amostrados os indivíduos arbustivos e arbóreos encontrados. O material botânico foi coletado e herborizado, conforme Fidalgo e Bononi (1984), e identificado através de bibliografia específica, por comparação em herbários e consulta a especialistas. Os materiais coletados foram depositados no herbário Dom Bento Pickel (SPSF) do Instituto Florestal. Para a classificação em famílias foi utilizado o Angiosperm Phylogeny Group - APG III (APG III, 2009). Os nomes científicos e sinônimos foram verificados na base de dados do Catálogo de plantas e fungos do Brasil (Forzza et al., 2012). Com base na lista contendo os dados primários foram destacadas as espécies ameaçadas registradas no interior da gleba *São José de Guapiara*, bem como aquelas com distribuição restrita, fornecendo subsídios para as análises de complementaridade dessa área. As listas oficiais das espécies vegetais ameaçadas de extinção utilizadas para consulta foram: a) Lista oficial de espécies ameaçadas de extinção no estado de São Paulo (Mamede et al., 2007); b) Lista oficial das espécies da flora brasileira ameaçada de extinção (Brasil, 2008); c) Lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção globalmente (IUCN, 2008).

3.2.2. Dificuldades e limitações quanto aos métodos utilizados

Levantamentos realizados utilizando a avaliação ecológica rápida amostram superficialmente um determinado local, porém contemplam maior gama de localidades e fitofisionomias, fornecendo bons resultados para se amostrar a biodiversidade, considerando-se o esforço amostral empregado.

Uma das dificuldades encontradas foi a falta de acessos para a área por trilhas ou estradas que facilitariam a amostragem do interior da gleba em estudo.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

3.3. Caracterização da Gleba

3.3.1. Caracterização fitofisionômica da área de estudo

O tipo de floresta característico da Gleba *São José de Guapiara* é a Floresta Ombrófila Densa Montana, com 85,9% da área. Somente 14,1% da área é ocupada por usos antrópicos como o reflorestamento (Tabela 2). Os tipos fitofisionômicos predominantes são a Floresta de porte arbóreo alto, com estrutura de dossel fechado, 30,7%, e a Floresta de porte arbóreo médio a alto, com pouca alteração, 46,8%. No PETAR, esses dois tipos ocupam 34,5% e 11,2% da área respectivamente (Ivanauskas et al., 2012).

Tabela 2. Tipos vegetacionais presentes na gleba São José do Guapiara, Guapiara-SP, expressos em área (ha) e porcentagem.

Tipo vegetacional	Área (ha)	%
Floresta Ombrófila Densa Montana		
Da1 - porte arbóreo alto, com estrutura de dossel fechado	1295,46	30,69
Sistema secundário		
VS1 - porte arbóreo médio a alto com pouca alteração	1974,44	46,77
VS2 - porte arbóreo baixo a médio	210,76	4,99
VS3 - porte herbáceo a arbóreo esparso	147,15	3,49
Outros usos		
R - reflorestamento	411,72	9,75
U - uso	181,94	4,31
Total Geral	4221,47	100

As áreas de florestas maduras, representadas na tabela 2 e na figura 3 pela sigla Da1 correspondem a trechos de florestas nas fases mais avançadas a finais da sucessão. Nessas áreas a floresta apresenta porte alto, cujo dossel alcança 30 m de altura e emergentes até 35 m. Ocorre uma particularmente alta abundância de epífitas. Já nas áreas VS1, de porte mais baixo, o dossel alcança 20 a 25 m de altura.

Diferem sobretudo quanto à composição do dossel. Florestas maduras apresentam alta abundância de espécies secundárias tardias de Lauraceae, Myrtaceae e Sapotaceae em Da1, como a canela *Beilschmiedia emarginata*, canela-preta *Ocotea catharinensis*, araçá-branco *Psidium longipetiolatum*, mirtáceas como *Eugenia supraaxillaris*, as guapevas *Pouteria bullata* e *P. psammophila* e o brinco de mulata *Heisteria silvianii*, dentre outras. Já nas florestas em estágio intermediário, são mais comuns no dossel as espécies pioneiras e secundárias iniciais, como o cuvã *Matayba guianensis*, urucurana *Hyeronima alchorneoides*, canela *Nectandra* spp., o mandioqueiro *Schefflera angustissima*, os tapiás *Alchornea triplinervia* e *A. sidifolia*, cabucu *Miconia cabucu*, manacá *Tibouchina pulchra*, dentre outras.

3.3.2 Composição florística e listagem de espécies

Durante o inventário preliminar foram amostradas 140 espécies arbóreas, pertencentes a 40 famílias e 90 gêneros (Tabela 3). As famílias mais ricas foram Myrtaceae (24 espécies), Lauraceae (15), Fabaceae (14) e Rubiaceae (oito espécies). O gênero mais rico foi *Eugenia* com oito espécies, seguido de *Ocotea* com cinco espécies (Tabela 3).



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Um conjunto de espécies não havia sido ainda registrado em levantamentos anteriores realizados na região. Vinte e cinco espécies não foram amostradas até o momento para o PETAR (Ivanauskas et al., 2012), sobretudo das famílias Myrtaceae e Lauraceae, o que mostra a importância de se incluir a gleba São José de Guapiaraa esse Parque. São elas: **Myrtaceae**, *Campomanesia guazumifolia* e *C. xanthocarpa*, *Eugenia beaurepaireana*, *E. brevistylla*, *E. neoverrucosa*, *Myrcia brasiliensis*, *Plinia pseudodichasiantha* e *Psidium longipetiolatum*, e **Lauraceae**, *Cinnamomum hirsutum* e *C. pseudoglaziovii*, *Nectandra debilis* e *N. puberula*, *Ocotea catharinensis* e *O. silvestris*, além de **Celastraceae** – *Maytenus litoralis* e *M. schumanniana*, **Fabaceae** – *Dalbergia brasiliensis*, *Inga lenticellata* e *Machaerium hatschbachii*, **Loganiaceae** – *Strychnos brasiliensis*, **Rubiceae** – *Psychotria vellosiana*, **Solanaceae** – *Solanum bullatum* e **Symplocaceae** – *Symplocos variabilis*.

A ocorrência de espécies ameaçadas de extinção reforça a importância biológica de uma determinada área. No levantamento da área de estudo, foram encontradas nove espécies ameaçadas, nas categorias ameaçada ou vulnerável à extinção, destacando-se: na lista de São Paulo, *Mollinedia oligotricha* como presumivelmente extinta, *Nectandra debilis* como ameaçada, e *Euterpe edulis* como vulnerável; na lista brasileira, *Euterpe edulis*, *Ocotea catharinensis* e *Pouteria psammophila* como ameaçadas, e na lista da IUCN, *Nectandra debilis*, criticamente em perigo, *Cedrela fissilis* e *Pouteria psammophila*, em perigo, e *Inga lenticellata*, *Ocotea catharinensis*, *Myrceugenia campestris* e *Pouteria bullata*, como vulneráveis. Constam ainda seis espécies quase ameaçadas ou de baixo risco de extinção considerando-se as três listas (Tabela 4), o que totaliza 15 espécies de alta preocupação para a conservação.

No Planalto Atlântico, a Floresta Ombrófila Densa Montana apresenta uma grande riqueza de espécies de Myrtaceae e Lauraceae, já a partir do estágio intermediário e principalmente para a floresta madura, como observado por Baitello et al. (1992) e Arzolla (2002), em Mairiporã; Castro (2001) em Bananal; Catharino et al. (2006), em Cotia, e Aguiar (2003) em São Miguel Arcanjo.

Tabela 3. Composição florística das fitofisionomias nos sítios amostrais na Gleba São José do Guapiara, Guapiara - SP. Percurso LE = linha de energia, MC = mata da Catarina, EA = estrada do Araçaieiro.

Família/ Espécie		LE	MC	EA
ANACARDIACEAE				
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	aroeira-pimenteira	x		x
ANNONACEAE				
<i>Annona dolabripetala</i> Raddi	araticum	x		
<i>Annona emarginata</i> (Schltdl.) H.Rainer	araticum	x		
<i>Gutteria australis</i> A.St.-Hil.	pindaúva-preta	x	x	
ARALIACEAE				
<i>Oreopanax fulvum</i> Marchal			x	
<i>Schefflera angustissima</i> (Marchal) Frodin	mandioqueiro	x	x	
ARECACEAE				
<i>Bactris setosa</i> Mart.	tucum	x	x	x
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	palmeira juçara	x		
<i>Geonoma gamiova</i> Barb.Rodr.	guaricanga	x		
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	gerivá	x	x	x



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

ASTERACEAE

- Critoniopsis quinqueflora* (Less.) H. Rob. x
Piptocarpha macropoda (DC.) Baker

BIGNONIACEAE

- Jacaranda puberula* Cham. caroba x

CARDIOPTERIDACEAE

- Citronella paniculata* (Mart.) R.A.Howard x x

CANELLACEAE

- Cinnamodendron dinisii* Schwacke x

CANABACEAE

- Trema micranta* (L.) Blume crindiúva x

CELASTRACEAE

- Maytenus evonymoides* Reissek x
Maytenus littoralis Carv.-Okano x
Maytenus schumanniana Loes. x

CLETHRACEAE

- Clethra scabra* Pers. x x

CUNONIACEAE

- Lamanonia ternata* Vell. cangalha x x
Weinmania paulliniifolia Pohl ex Ser. cangalha x x

ELAEOCARPACEAE

- Sloanea hirsuta* (Schott) Planch. ex Benth. x

EUPHORBIACEAE

- Alchornea sidifolia* Müll.Arg. tapiá x
Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg. tapiá x x x
Croton macrobothrys Baill. sangra-d'água x
Croton urucurana Baill. sangra-d'água x x
Pera glabrata (Schott) Poepp. ex Baill. x
Sapium glandulosum (L.) Morong leiteiro x
Tetrorchidium rubrivenium Poepp. x x

FABACEAE-Caesalpinioideae

- Senna multijuga* (Rich.) H.S. Irwin & Barneby cigarreira x x x
Tachigali denudata (Vogel) Oliveira-Filho passaguaré x

FABACEAE-Cercideae

- Bauhinia forficata* Link pata de vaca x

FABACEAE-Faboideae

- Andira fraxinifolia* Benth. morcegueiro x x
Dahlstedtia pinnata (Benth.) Malme x x
Dalbergia brasiliensis Vogel x
Lonchocarpus cultratus (Vell.) A.M.G. x
 Azevedo & H.C. Lima
Machaerium hatschbachii Rudd x
Machaerium stipitatum Vogel sapuva x x
Platymiscium floribundum Vogel sacambu x
Zollernia ilicifolia (Brongn.) Vogel x

FABACEAE-Mimosoideae

- Inga lenticellata* Benth. ingá x x
Inga marginata Willd. ingá x x



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	ingá-ferradura	x	x	
<i>Piptadenia paniculata</i> Benth.	gambaeiro			x
LAMIACEAE				
<i>Vitex polygama</i> Cham.	tarumã	x		
LAURACEAE				
<i>Beilschmiedia emarginata</i> (Meisn.) Kosterm.	canela	x		
<i>Cinnamomum hirsutum</i> Lorea-Hern. (sp. inédita)	canela	x		x
<i>Cinnamomum triplinerve</i> (Ruiz & Pav.)	canela	x		
<i>Cinnamomum pseudoglaziovii</i> Lor. Hern. (sp. inédita)	canela	x		x
<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F. Macbr.	canela	x		x
<i>Nectandra debilis</i> Mez	canela		x	x
<i>Nectandra leucantha</i> Nees	canela	x	x	x
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	canela ferrugem			x
<i>Nectandra puberula</i> (Schott) Nees	canela	x		
<i>Ocotea catharinensis</i> Mez	canela preta	x		
<i>Ocotea glaziovii</i> Mez	canela		x	
<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	canelasebo		x	
<i>Ocotea teleiandra</i> (Meisn.) Mez	canela	x		
<i>Ocotea silvestris</i> Vattimo-Gil	canela	x		
<i>Persea willdenovii</i> Kosterm.	abacateiro do mato			x
LOGANIACEAE				
<i>Strychnos brasiliensis</i> Mart.		x		
MELASTOMATACEAE				
<i>Miconia cabucu</i> Hoehne	cabucu	x	x	x
<i>Miconia pusilliflora</i> (DC.) Naudin		x		
<i>Miconia sellowiana</i> Naudin		x		
<i>Tibouchina pulchra</i> Cogn.	nataleiro	x		x
<i>Tibouchina</i> sp.				
MELIACEAE				
<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	canjerana	x	x	x
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	cedro-rosa	x		x
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl subsp. <i>tuberculata</i> (Vell.) Penn.	Marinheiro	x		
<i>Trichilia claussoni</i> C.DC.	catiguá		x	
MONIMIACEAE				
<i>Mollinedia argyrogyna</i> Perkins		x		
<i>Mollinedia oligotricha</i> Perkins			x	x
<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins		x		
<i>Mollinedia auleana</i> Perkins				x
MORACEAE				
<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	figueira	x	x	x
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) Bürger, Lanj. & de Boer	canchim	x	x	x



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

MYRTACEAE

<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg	gabiroba	x		
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O.Berg	gabiroba		x	
<i>Eugenia beaurepairana</i> (Kiaersk.) D. Legrand		x		
<i>Eugenia brevistylla</i> D. Legrand		x	x	
<i>Eugenia mosenii</i> (Kausel) Sobral		x	x	
<i>Eugenia neoverrucosa</i> Sobral		x		
<i>Eugenia supraaxillaris</i> Spreng		x		
<i>Eugenia verticillata</i> (Vell.) Angely			x	x
<i>Eugenia</i> sp.1		x		
<i>Eugenia</i> sp.2		x		
<i>Marlierea</i> aff. <i>excoriata</i> Mart.				x
<i>Marlierea racemosa</i> (Vell.) Kiaersk.			x	
<i>Myrceugenia campestris</i> (DC.) D. Legrand &Kausel		x	x	
<i>Myrceugenia myrcioides</i> (Cambess.) O.Berg				x
<i>Myrceugenia</i> sp.		x		
<i>Myrcia brasiliensis</i> Kiaersk.			x	
<i>Myrcia pubipetala</i> Miq.		x		
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.		x	x	x
<i>Myrciaria</i> sp 1		x		
<i>Myrciaria</i> sp.2		x		
<i>Myrciaria</i> sp.3			x	
<i>Plinia pseudodichasiantha</i> (Kiaersk.) G.M.Barroso ex Sobral		x		
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	araçá-amarelo		x	
<i>Psidium longipetiolatum</i> D. Legrand	araçá-branco	x	x	

NYCTAGINACEAE

<i>Guapiraopposita</i> (Vell.) Reitz	maria-mole	x	x	
--------------------------------------	------------	---	---	--

OLACACEAE

<i>Heisteria silviani</i> Schwacke	brinco de mulata	x		
------------------------------------	------------------	---	--	--

PHYLLANTACEAE

<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	urucurana	x		
--	-----------	---	--	--

PRIMULACEAE

<i>Ardisia guianensis</i> (Aubl.) Mez		x	x	
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	capororoca	x		x
<i>Myrsine gardneriana</i> A.DC.	capororoca	x		x
<i>Myrsine umbellata</i> (Mart.) Mez	capororoca	x		x

PROTEACEAE

<i>Roupala Montana</i> var. <i>brasiliensis</i> (Klotzch) K.S.Edwards	carne de vaca			x
--	---------------	--	--	---

RHAMNACEAE

<i>Rhamnus sphaerosperma</i> Sw.		x		
----------------------------------	--	---	--	--



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

ROSACEAE

<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	pessegueiro bravo	x		x
------------------------------------	----------------------	---	--	---

RUBIACEAE

<i>Alseis floribunda</i> Schott		x	x	x
<i>Amaioua intermedia</i> Mart.		x		x
<i>Bathysa australs</i> (A.St.-Hil.) Hook.f.	fumão	x		
<i>Cordia myrciifolia</i> (K.Schum.) C.H.Perss. & Delprete		x		
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Schult.	abricó de macaco		x	
<i>Psychotria suterella</i> Müll.Arg.	pasto d"anta	x	x	x
<i>Psychotria vellosiana</i> Benth.				x
<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll. Arg.		x	x	x

RUTACEAE

<i>Esenbeckia grandiflora</i> Mart.	canela de cutia		x	
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	mamica de porca	x	x	x

SALICACEAE

<i>Casearia decandra</i> Jacq.	guaçatonga	x	x	x
<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	guaçatonga	x		x
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	erva de lagarto	x		x
<i>Prockia crucis</i> P.Browne ex L.			x	x

SAPINDACEAE

<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil.) Radlk.	chal-chal	x	x	x
<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	cuvatã		x	x
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	cuvatã	x	x	x
<i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk.			x	
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	cuvatã	x	x	

SAPOTACEAE

<i>Chrysophyllum inornatum</i> Mart.			x	
<i>Pouteria bullata</i> (S.Moore) Baehni	guapeva	x		
<i>Pouteria psammophila</i> (Mart.) Radlk.	guapeva	x		

SIMAROUBACEAE

<i>Picramnia</i> sp.				x
----------------------	--	--	--	---

SOLANACEAE

<i>Solanum bullatum</i> Vell.			x	
<i>Solanum mauritianum</i> Scop.				x
<i>Solanum swartzianum</i> Roem. & Schult.				x

SYMPLOCACEAE

<i>Symplocos celastrinea</i> Mart.		x		
<i>Symplocos variabilis</i> Mart.				x

THEACEAE

<i>Laplacea fruticosa</i> (Schrad.) Kobuski		x	x	x
---	--	---	---	---

THYMELAEACEAE

<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meisn.) Nevling	embira	x		
--	--------	---	--	--

VERBENACEAE

<i>Aegiphila bracchiata</i> Vell.		x	x	x
-----------------------------------	--	---	---	---



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Tabela 4. Espécies arbóreas ameaçadas de extinção na gleba São José do Guapiara, Guapiara – SP. Listas oficiais de espécies ameaçadas da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA), Ministério do Meio Ambiente (MMA) e World Conservation Union (IUCN). Categorias: presumivelmente extinta (EX), em perigo crítico (CR), em perigo (EN), vulnerável (VU), dependente de conservação (LR/cd), quase ameaçada (LR/nt) e de risco mínimo (LR/lc). Na lista nacional (MMA) não constam categorias, apenas a presença como ameaçada (X).

Família/ Espécie	SMA-SP	MMA	IUCN
ARECACEAE			
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	VU	X	
FABACEAE-Mimosoideae			
<i>Inga lenticellata</i> Benth.			VU
LAURACEAE			
<i>Nectandra debilis</i> Mez	EN		CR
<i>Nectandra leucantha</i> Nees	QA		
<i>Ocotea catharinensis</i> Mez		X	VU
<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees			LR/lc
MELIACEAE			
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	QA		EN
<i>Guarea macrophylla</i> Vahl subsp. <i>tuberculata</i> (Vell.) Penn.	QA		
MYRTACEAE			
<i>Myrceugenia campestris</i> (DC.) D. Legrand & Kausel			VU
<i>Myrceugenia myrcioides</i> (Cambess.) O.Berg			LR/nt
MONIMIACEAE			
<i>Mollinedia argyrogyne</i> Perkins			LR/nt
<i>Mollinedia oligotricha</i> Perkins	EX		
SAPOTACEAE			
<i>Chrysophyllum inornatum</i> Mart.			LR/cd
<i>Pouteria bullata</i> (S.Moore) Baehni			VU
<i>Pouteria psammophila</i> (Mart.) Radlk.		X	EN



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

3.4. Principais vetores de pressão

Por localizar-se próxima a aglomerações humanas, está bastante ameaçada pela supressão de floresta para a ocupação humana e outros usos antrópicos, como as pastagens e os plantios; a mineração; a caça e a extração de espécies, como a palmeira-juçara, para a obtenção do palmito, e espécies de uso madeireiro, para uso em cercas e construções rurais.

Durante os trabalhos, em janeiro de 2012, foi verificado um grande desmatamento e movimento de terra por terraplanagem, próximo a um dos caminhos percorridos (UTM 745394,1/7309894,7), local que possui pequenas cavernas e trecho de floresta em estágio maduro.

3.5. Justificativa de categoria e limite geográfico

Diversas razões apontam para a importância da *Gleba São José de Guapiara* e sua inclusão no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, dentre elas:

- a presença de um remanescente de razoável dimensão, contínuo, com pouca ocupação humana;
- a presença de florestas, bem conservadas, em estágio maduro;
- a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção;
- e a necessidade de aumentar a proteção da fauna e flora na área de estudo, uma vez que o desmatamento, a caça e o corte do palmito e de madeira apresentam-se como ameaças para a biodiversidade na área de estudo.

A definição dos limites da Gleba a ser indicado como proposta para ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas de proteção integral dependerá do cruzamento entre os vários estudos em desenvolvimento. É fundamental a inclusão das florestas com porte arbóreo alto (Da1), que respondem por 1/3 da gleba, e numa perspectiva mais ampla, as florestas com porte arbóreo médio a alto (VS1), inserindo a maior quantidade possível de florestas, ampliando o território do PETAR, assegurando um contínuo maior de florestas e de *habitats* para a fauna.

3.6. Mapa de vegetação da gleba

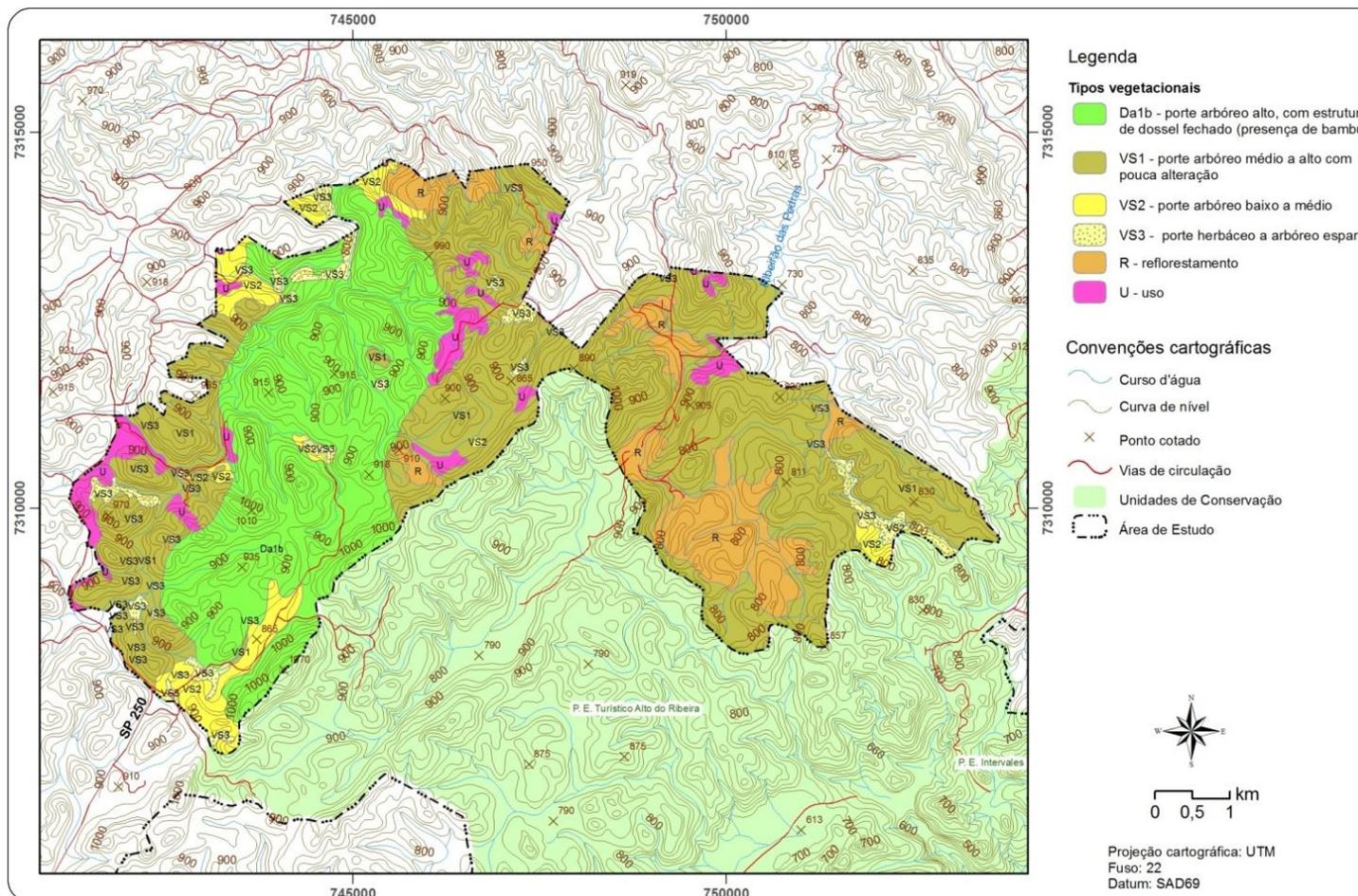


Figura 3. Tipos vegetacionais presentes na gleba São José do Guapiara, Guapiara -SP e trilhas de amostragem.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

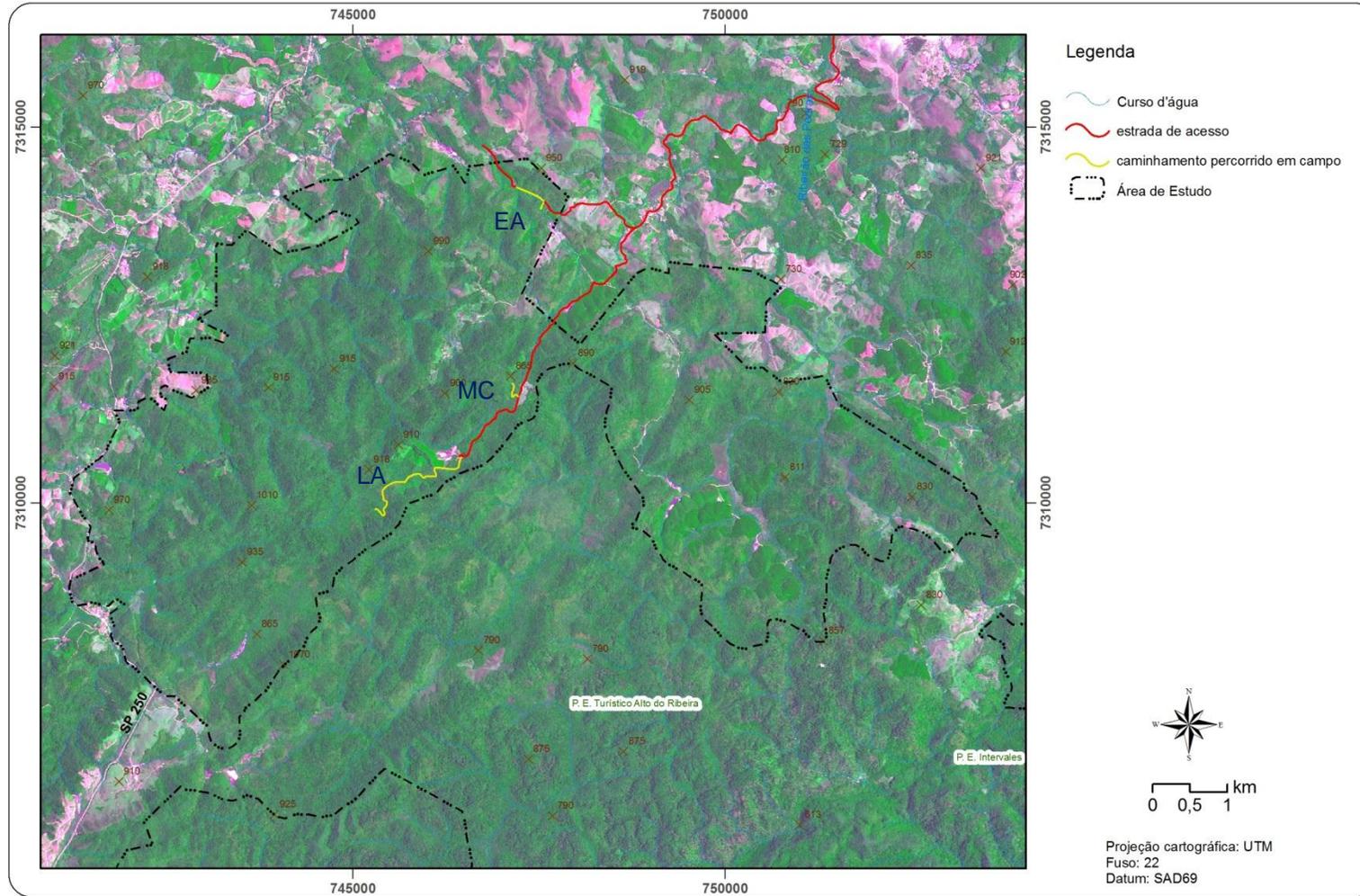


Figura 4. Caminhamento utilizado na amostragem de vegetação na gleba São José do Guapiara, Guapiara – SP.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

3.7. Referências Bibliográficas

AGUIAR, O.T. Comparação entre os métodos de quadrantes e parcelas na caracterização florística e fitossociológica de um trecho de floresta ombrófila densa no Parque Estadual de Carlos Botelho – São Miguel Arcanjo, São Paulo. 2003. 119 f. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz-USP, Piracicaba.

ARAUJO, C.O. et al. Módulo Biodiversidade: Relatório Vegetação. In: BRITO, M.C.W.; OLIVEIRA, L.R.C.N. (Coords.) Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar. São Paulo: Instituto Florestal, 2005.

APG III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Bot. J. Linn. Soc., v. 161, p. 105-121, 2009.

ARZOLLA, F.A.R.D.P. Florística e fitossociologia de trecho da Serra da Cantareira, Núcleo Águas Claras, Parque Estadual da Cantareira, Mairiporã – SP. 2002. 184 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Vegetal), Instituto de Biologia-UNICAMP, Campinas.

BAITELLO, J.B. et al. Florística e fitossociologia do estrato arbóreo de um trecho da Serra da Cantareira (Núcleo Pinheirinho) – SP. In: CONGRESSO NACIONAL DE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2., 1992, São Paulo. Anais... São Paulo: UNIPRESS, 1992. p. 291-297. (Rev. Inst. Flor., v. 4, n. único, pt. 1, Edição especial).

BARROS, F. et al. Caracterização geral da vegetação e listagem das espécies ocorrentes. In: MELO, M.M.R.F. et al. (Orgs.) Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso. São Paulo: Instituto de Botânica, v. 1, p. 1-184.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Anexo I da Instrução Normativa n. 6, de 23 de setembro de 2008. Lista Oficial das Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção. Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/ascom_boletins/_arquivos/83_19092008034949.pdf>. Acesso em: 19 mai 2010.

CASTRO, A.G. Levantamento florístico de um trecho de mata atlântica na Estação Ecológica de Bananal, Serra da Bocaina, Bananal, São Paulo. 2001. 63 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais) – Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica.

CATHARINO, E.L.M. As florestas montanas da Reserva Florestal do Morro Grande, Cotia (São Paulo, Brasil). 2006. 230 f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) – Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

EITEN, G. A vegetação do Estado de São Paulo. Boletim do Instituto de Botânica, n. 7, 1970.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

FIDALGO, O.; BONONI, V.L.R. (Coord.). Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. São Paulo: Instituto de Botânica, 1984. 62 p. (Manual, n. 4).

FORZZA, R.C. et al. Lista de Espécies da Flora do Brasil 2012. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2010/>>. Acesso em: 19 maio 2012.

GARCIA, R.J.F. Estudo florístico dos campos alto-montanos e matas nebulares do Parque Estadual da Serra do Mar - Núcleo Curucutu, São Paulo, SP, Brasil. 2003. Tese (Doutorado em Botânica) - Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

GODOY, J.R.L. Estrutura e composição específica da Mata Atlântica secundária de encosta sobre calcário e filito, no Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, Iporanga, SP. 2001. 57 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

HUECK, K. Mapa fitogeográfico do Estado de São Paulo. Boletim Paulista de Geografia, v. 22, p. 19-25, 1956.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. 123 p.

IUCN. Lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção da união internacional para a conservação da natureza. 2008. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: 19 mai 2010.

IVANAUSKAS, N.M. et al. A vegetação do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR). Biota Neotropica, v. 12, n. 1, 2012. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v12n1/pt/abstract?inventory+bn01911032011c>>. Acesso em: 15 abr 2013.

IVANAUSKAS, N.M.; MONTEIRO, R.; RODRIGUES, R.R. Similaridade florística entre áreas de Floresta Atlântica no Estado de São Paulo. Brazilian Journal of Ecology, v. 1, n. 4, p. 71-81, 2000.

JOLY, C.A.; LEITÃO FILHO, H.F.; SILVA, S.M. O patrimônio florístico In: CÂMARA, G.I. (coord.) Mata Atlântica – Atlantic Rain Forest. São Paulo: Ed. Index Ltda. e Fundação S.O.S. Mata Atlântica, 1991.

JUDD, W.S. et al. Sistemática Vegetal: Um Enfoque Filogenético. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 612 p.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

KAGEYAMA, P.Y., GANDARA, F.B., OLIVEIRA, R.E. Biodiversidade e restauração florestal. In: KAGEYAMA, P.Y. et al. (Coord.) Restauração ecológica de ecossistemas naturais. Botucatu: FEPAF, 2003. 340p.

KLEIN, R.M. Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina: resenha descritiva da cobertura vegetal. In REITZ, R. (Ed.). Flora Ilustrada Catarinense. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1978.

LIMA, R.A.F. et al. Flora vascular do Parque Estadual Carlos Botelho, SP, Brasil. *Biota Neotrop.*, v. 11, n. 4, 2011. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v11n4/en/abstract?inventory+bn01211042011>>. Acesso em: 19 abr. 2013.

LUEDER, D.R. Aerial photographic interpretation: principles and applications. New York: McGraw-Hill, 1959. 462p.

MAMEDE, M.C.H. et al. (Orgs.). 2007. Livro Vermelho das Espécies Vegetais Ameaçadas do Estado de São Paulo. São Paulo, Instituto de Botânica & Imprensa Oficial. 165 p.

MANTOVANI, W. et al. Vegetação. São Paulo: Fundação Florestal, 2009. (Relatório integrante do Plano de Manejo do Parque Estadual Intervales).

MANTOVANI, W. et al. A vegetação na Serra de Paranapiacaba em Salesópolis, SP. In: SIMPÓSIO DE ECOSISTEMAS DA COSTA SUL E SUDESTE BRASILEIRA: estrutura, função e manejo, 2., 1990, Águas de Lindóia. Anais... São Paulo: ACIESP, 1990. p. 348-384.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. Washington, World Resources Institute. Disponível em: <<http://www.maweb.org/documents/document.354.aspx.pdf>> Acesso em: 15/09/2010.

NALON, M.A. et al. Sistema de informações florestais do Estado de São Paulo. Disponível em: <<http://www.iflorestal.sp.gov.br/sifesp/creditos.html>>. Acesso em: 01 maio 2010.

PISCIOTTA, K. (Coord.) Meio Biótico. São Paulo: Fundação Florestal, 2010. (Relatório integrante do Plano de Manejo do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira).

RODRIGUES, R.R.; BONONI, V.L.R. (Org.). Diretrizes para a conservação e restauração da biodiversidade no Estado de São Paulo. São Paulo: Instituto de Botânica/Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2008.

SOBRAL, M.; STEHMANN, J.R. An analysis of new angiosperm species discoveries in Brazil (1990 - 2006). *Taxon*, v. 58, p. 227-232, 2009.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

SOUZA, F.M. et al. Vegetação. São Paulo: Instituto Florestal, 2006. (Relatório integrante do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Xitué).

STEHMANN, J.R. et al. (Ed.). Plantas da Floresta Atlântica. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2009. 516 p.

TERBORGH, J., VAN SCHAIK, C. V. Por que o mundo necessita de parques. p. 25-36. In: TERBORGH, J.; VAN SCHAIK, C.V.; DAVENPORT, L. ; RAO, M. (Orgs.) Tornando os parques eficientes – estratégias para a conservação da natureza nos trópicos. Curitiba: Editora da UFPR & Fundação O Boticário, p. 25-36. 518 p.

TONIATO, M.T. et al. A vegetação do Parque Estadual Carlos Botelho: subsídios para o Plano de Manejo. IF Série Registros, n. 43, p. 1-254, 2011.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

4. MEIO BIÓTICO - FAUNA

4.1. HERPETOFAUNA

4.1.1. Introdução

A área em estudo integra o contínuo florestal da Serra de Paranapiacaba, a maior extensão de Floresta Atlântica contínua remanescente, onde ocorrem altíssimos níveis de diversidade e endemismo de anfíbios. Uma parcela significativa destas espécies ocorre apenas nas florestas situadas em altitudes superiores aos 600 m, geralmente no Planalto Atlântico, o que confere unicidade a estas áreas florestais. Neste contínuo ocorre a maior extensão de floresta no Planalto Atlântico Paulista remanescente, uma vez que a maior parte das florestas encontra-se atualmente confinada as escarpas das serras, de maior dificuldade para ocupação e em parte da planície litorânea.

A área de estudo é formada integralmente por Florestas de Planalto, que em conjunto com as Unidades de Conservação adjacentes podem consolidar um grande cinturão destes tipos florestais e garantir a conservação desta importante biota, especialmente através da manutenção da conectividade entre diferentes tipos fitofisionômicos de planalto. A região de São José de Guapiara representa uma porção significativa de floresta acima de 800 m de altitude no alto do curso do rio São José de Guapiara, que atingem áreas florestais acima de 900 m no interflúvio desta bacia e a do Ribeira, no espigão da Serra de Paranapiacaba. O clima da área é particularmente frio, o que torna a região especialmente propícia para a ocorrência de espécies de distribuição mais meridionais em nosso país que não são encontradas em outras regiões do estado. Na área ocorrem rochas calcárias e o rio São José de Guapiara apresenta canais duplos paralelos separados por longas ilhas de rocha calcária numa conformação típica, em parte naturais, em parte oriundas das alterações dos cursos d'água para a obtenção de ouro de aluvião no tempo dos jesuítas.

4.1.2. Metodologia

4.1.2.1. Descrição dos métodos utilizados

A área proposta para ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas para a Gleba *São José de Guapiara* foi objeto de uma amostragem rápida da composição e distribuição espacial da herpetofauna, com o intuito de caracterizar a importância da área para a preservação da diversidade deste grupo na Floresta Atlântica em função das características ambientais locais e de aspectos de complementaridade com as demais UCs já existentes. Na amostragem foi aplicado o método de procura ativa visual e auditiva, que registra a maior parcela da diversidade encontrada num dado local em amostragens rápidas. A área foi amostrada no dia 6 de dezembro 2011 e entre os dias 3 a 5 de março de 2012. Três áreas foram amostradas com maior detalhamento, sendo elas (Figura 1):

4.1.2.2. Dificuldades e limitações quanto aos métodos utilizados

A maior limitação da amostragem foi sua duração. O tempo disponível muito curto não permitiu que algumas áreas mais interiores e melhor preservadas da Gleba fossem amostradas. Também o período de trabalho não permitiu a utilização de armadilhas de queda, um método complementar de amostragem que gera resultados importantes, mas demanda mais esforço. Se houvesse mais tempo, também poderia ser realizada uma



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

amostragem em outra época do ano, favorecendo a amostragem de mais espécies. A falta de material cartográfico, imagens e localização de acessos e percursos potenciais também foi uma limitação, pois esta informação aumentaria a eficiência da amostragem e uma melhor seleção de áreas de trabalho.

4.1.3. Caracterização da Gleba

4.1.3.1. Caracterização da herpetofauna

No período de amostragem na área de São José do Guapiara, os anuros já apresentavam considerável redução da atividade reprodutiva. Sendo assim, provavelmente espécies que vocalizavam com mais no início da estação reprodutiva na região, como *Leptodactylus marmoratus*, *Flectonotus fissilis*, *Aplastodiscus albosignatus*, *Bokermannohyla hylax* não estavam mais focalizando e provavelmente por isso foram ouvidas ou o foram muito raramente. Certamente este fator contribuiu para que algumas espécies de anfíbios não fossem detectadas, e o número total de espécies é seguramente muito superior ao observado.

Contudo, ainda assim foram registradas 33 espécies, sendo 26 de Anuros, cinco de serpentes e duas de lagartos. Apesar da altitude da região ser semelhante as áreas mais altas do recém-criado Parque Estadual Nascentes do Paranapanema - PENAP, a fisionomia da vegetação e a composição da herpetofauna demonstraram ser bastantes distintas, sugerindo que São José do Guapiara é uma região onde ocorre um frio bem mais intenso, sendo este provavelmente o fator ambiental que explica boa parte desta diferença.

Algumas espécies que ocorreram na área e indicam esta diferença climática e consequentemente de composição faunística entre a gleba de estudo e o PENAP são em particular: *Aplastodiscus perviridis*, *Gastrotheca microdiscus*, *Scinax cf. catharinae* e a maior abundância de *Trachycephalus imitatrix*. *Aplastodiscus perviridis* é uma espécie de ampla distribuição, ocorrendo em brejos, bordas de floresta e até em riachos no seu interior, ocorrendo em áreas perturbadas, mas sendo muito mais abundante em regiões mais altas e/ou frias. Enquanto era abundante em Guapiara, não foi registrada no PENAP, onde deve ocorrer, porém em bem menor abundância, devido as características anteriormente apontadas. *Gastrotheca microdiscus* é uma espécie arborícola marsupial (o desenvolvimento completo dos ovos ocorre inteiramente dentro de uma bolsa na pele da fêmea). Ocorre no sul de São Paulo, Paraná e Santa Catarina, preferencialmente em áreas altas, sendo raramente observada na natureza. Em Carlos Botelho foi apenas ouvida, em Intervalos pouquíssimas observações foram obtidas, não sendo registrada até o momento no PETAR. Em Guapiara três indivíduos, um adulto e dois jovens, foram observados no subosque, em poucas horas de amostragem numa mesma trilha no interflúvio Ribeira/São José do Guapiara, o que novamente reforça a importância da área para a conservação da biodiversidade.

Nos trechos melhor conservados desta floresta, apesar do pouco tempo de amostragem foram realizadas muitas observações de várias espécies, sendo muitas delas raras e endêmicas. O lagarto florestal *Enealius iheringi* apresentou uma frequência excepcional neste trecho, tendo sido vários indivíduos observados neste local. Apesar da alta diversidade e abundância nesta área, poucas vocalizações de anfíbios foram ouvidas. Apenas *Scinax perpusilus* e *Iscnocnema ssp* vocalizavam esporadicamente, espécies que como a *Gastrotheca microdiscus* não precisam de corpos de água para reprodução e praticamente não existem nesta área de interflúvio.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Scinax catharinae é uma espécie que ocorre na região sul, não sendo registrada para o estado de São Paulo, onde *Scinax brieni* espécie semelhante que ocorre nas áreas planálticas. Na literatura não existem comparações detalhadas e recentes entre estas espécies, porém a presença de *Scinax catharinae* em São José de Guapiara é bastante plausível, considerando que a biota da região tem muita influência da região sul. Os exemplares observados foram identificados como *Scinax* cf. *catharinae*, uma vez apresentam coloração das partes ocultas branca levemente azulada com grandes faixas negras, diferindo de *Scinax brieni*, que apresenta uma cor azulada. Isso reforça a idéia de que esta espécie esteja relacionada ao clima mais frio de São José de Guapiara sua abundância local relativamente grande, pois ocorreu em todas as áreas amostradas, enquanto no PENAP a espécie não foi registrada, indicando que a espécie é mais rara ou ausente. Desta maneira, é possível que a espécie só ocorra nestas regiões mais frias em todo o Estado de São Paulo.

Outra espécie associada a climas mais frios, que ocorre em altitudes maiores é *Trachycephalus imitatrix*, registrada no PENAP, porém muito mais frequente em S.J. Guapiara. Esta espécie florestal ocorre em poças temporárias que se formam naturalmente em planícies aluviais, geralmente raras em rios planálticos. Porém, ao longo do rio São José e em afluentes, observamos algumas planícies com várias poças naturais onde encontramos desovas de anuros, algumas espécies vocalizando e duas serpentes (*Dipsas alternans* e *Chironius bicarinatus*). Nos riachos de corredeira de floresta, afluentes do rio S. José, durante o período diurno, observamos apenas alguns *Crossodactylus* cf. *carasmaschii* vocalizavam e uma serpente *Bothropoides jararaca* jovem. No período noturno, observamos nestes ambientes os anfíbios *Bokermannohyla hylax*, *Hypsiboas bischoffii* e *Proceratophrys boiei*.

Em ambientes abertos alterados observamos anfíbios principalmente em lagos artificiais ou taboais. Na cachoeira do orvalho, várias espécies de anuros ocorriam num lago coberto de vegetação flutuante, como também nos lagos com taboa no sítio do início da trilha da rede elétrica. Na sede da pousada do Del, também observamos espécies de anfíbios vocalizando no taboal e nos tanques para criação de peixes no solo e também nos de concreto. Na pousada algumas espécies vocalizaram apenas na ultima noite, quando a temperatura estava mais elevada. As espécies encontradas nestes ambientes são espécies que ocorrem em áreas abertas ou bordas de floresta em todo planalto atlântico. Algumas delas não foram registradas no PENAP, como *Hypsiboas albopunctatus*, *Scinax crospedospilus*, *Sphaenorhynchus carasmaschii*, *Dendropsophus samborni*, devido a concentração do esforço de amostragem no interior da floresta contínua, onde praticamente não haviam lagos artificiais com vegetação aberta. Porém a presença destas espécies nas bordas das matas do PENAP, onde há sítios e fazendas, é quase certa. Já em São José de Guapiara, o menor tamanho da área de floresta permitiu que as áreas de bordas e alteradas fossem mais amostradas e as espécies típicas de áreas antropizadas fossem melhor detectadas.

Desta maneira, nas áreas de maior altitude, a área de estudo apresenta uma formação florestal de maior porte, bem diferente daquelas observadas no recém criado Parque Estadual Nascentes do Paranapanema (PENAP), que também preserva matas de Planalto. Esta característica, associada ao clima mais ameno da área de estudo, culminam em uma herpetofauna, particularmente de anfíbios, diferenciada da ocorrente do PENAP. Ademais, a comunidade de anfíbios observados na região apresentam características particularmente relacionadas as espécies encontradas no sul do país, incluindo espécies ainda não registradas para o Estado de São Paulo. Considerando que a ocorrência de áreas acima de 800m sejam mais restritas ao contínuo de Paranaíacaba, e que nelas ocorram populações pontuais de espécies raras de altitude como *Gastrotheca microdisca*, a ampliação, adequação



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

ou criação de áreas naturais protegidas de proteção integral representa uma grande contribuição para a preservação de espécies exclusivas ou particularmente mais comuns destas áreas mais altas, e especialmente raras no Estado de São Paulo.

Ainda podemos observar que das espécies de Anuros encontradas, cinco delas não formam listadas no Petar e são elas *Ischnocnema randorum*, *Gastrotheca microdiscus*, *Dendropsophus sanborni*, *Hypsiboas albopunctatus*, *Scinax crospedospilus*, *Trachycephalus imitatrix*. Já das espécies de serpentes uma não foi listada a *Liophis jaegeri*

4.1.3.2. Listagens de espécies

Tabela 3: Espécies de anfíbios registradas em 16 localidades no Planalto Atlântico, Serras do Mar e Paranapiacaba: PENAP – Parque Estadual Nascentes do Paranapiacaba; GU – São José de Guapiara; L/J – Lajeado/Jeremias; CB – Parque Estadual Carlos Botelho; IN – Parque Estadual Intervales; PET – Parque Estadual Turístico do Alto do Ribeira; SC – Serra da Cantareira; SJ – Serra do Japi; TB – Tamboré; MG – Morro Grande; PR – Paranapiacaba; SBC – São Bernardo dos Campos; CR – Curucutu; JQ – Juquitiba; TP – Tapiraí e Piedade; PD – Piedade.

Táxons	PENAP	SJK	PET
Brachycephalidae	4	1	3
<i>Brachycephalus ephippium</i>			
<i>Brachycephalus hermogenesi</i>			
<i>Brachycephalus nodoterga</i>			
<i>Ischnocnema gehrti</i>			
<i>Ischnocnema guentheri</i>	X		X
<i>Ischnocnema hoehnei</i>			
<i>Ischnocnema juipoca</i>			
<i>Ischnocnema aff. nigriventris</i>	X		
<i>Ischnocnema aff. parva</i>	X		
<i>Ischnocnema parva</i>			X
<i>Ischnocnema randorum</i>	X	X	
<i>Ischnocnema spanios</i>			
<i>Ischnocnema sp. (aff. bolbodactyla)</i>			X
<i>Ischnocnema sp. (gr. lacteus)</i>			
Bufoidea	3	2	2
<i>Dendrophryniscus brevipollicatus</i>	X		
<i>Dendrophryniscus leucomystax</i>			
<i>Rhinella hoogmoedi</i>			
<i>Rhinella ictérica</i>	X	X	X
<i>Rhinella ornata</i>	X	X	X



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Centrolenidae	1	1	1
<i>Vitreorana eurygnatha</i>			
<i>Vitreorana uranoscopa</i>	X	X	X
Ceratophryidae	0	0	1
<i>Ceratophrys aurita</i>			X
Craugastoridae	1	0	1
<i>Haddadus binotatus</i>	X		X
Cycloramphidae	1	1	4
<i>Cycloramphus acangatan</i>			
<i>Cycloramphus dubius</i>			
<i>Cycloramphus eleutherodactylus</i>			X
<i>Cycloramphus lutzorum</i>			X
<i>Cycloramphus semipalmatus</i>			
<i>Macrogenioglottus allipioi</i>			X
<i>Megaelosia goeldii</i>			
<i>Odontophrynus americanos</i>			
<i>Proceratophrys boiei</i>	X	X	X
<i>Proceratophrys melanopogon</i>			
<i>Thoropa taophara</i>			
Hemiphractidae	1	1	2
<i>Flectonotus fissilis</i>	X		X
<i>Flectonotus ohausi</i>			X
<i>Gastrotheca microdiscus</i>		X	
Hylidae	23	16	28
<i>Aplastodiscus albosignatus</i>	X		
<i>Aplastodiscus arildae</i>			
<i>Aplastodiscus callipygius</i>			X
<i>Aplastodiscus cf. ehrhardti</i>			X
<i>Aplastodiscus leucopygius</i>			
<i>Aplastodiscus perviridis</i>		X	X
<i>Bokermannohyla astartea</i>	X		
<i>Bokermannohyla circumdata</i>	X	X	X
<i>Bokermannohyla hylax</i>	X	X	X
<i>Dendropsophus berthallutzae</i>			X
<i>Dendropsophus elegans</i>	X		X
<i>Dendropsophus giesleri</i>	X		
<i>Dendropsophus minutus</i>	X	X	X
<i>Dendropsophus microps</i>	X		X
<i>Dendropsophus nanus</i>			



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

<i>Dendropsophus sanborni</i>	X		
<i>Dendropsophus seniculus</i>	X		X
<i>Dendropsophus weneri</i>			X
<i>Hypsiboas albomarginatus</i>			X
<i>Hypsiboas albopunctatus</i>		X	
<i>Hypsiboas bischoffi</i>	X	X	X
<i>Hypsiboas caipora</i>	X		
<i>Hypsiboas caingua</i>	X		
<i>Hypsiboas cymbalum</i>			
<i>Hypsiboas faber</i>	X	X	X
<i>Hypsiboas pardalis</i>			X
<i>Hypsiboas aff. polytaenius</i>			
<i>Hypsiboas prasinus</i>	X	X	X
<i>Hypsiboas semilineatus</i>			X
<i>Phasmahyla cochranæ</i>			
<i>Phyllomedusa burmeisteri</i>			
<i>Phyllomedusa distincta</i>	X		X
<i>Phyllomedusa tetraploidea</i>			
<i>Phrynomedusa appendiculata</i>	X		
<i>Phrynomedusa fimbriata</i>			
<i>Scinax alter</i>			
<i>Scinax berthæ</i>	X		X
<i>Scinax brieri</i>			
<i>Scinax crospedospilus</i>		X	
<i>Scinax aff. catharinae</i>			
<i>Scinax eurydice</i>			X
<i>Scinax fuscomarginatus</i>			
<i>Scinax fuscovarius</i>	X	X	X
<i>Scinax flavoguttatus</i>			
<i>Scinax aff. hayii</i>			
<i>Scinax hayii</i>	X		X
<i>Scinax hyemalis</i>			
<i>Scinax litorallis</i>			
<i>Scinax perereca</i>	X		X
<i>Scinax perpusillus</i>	X	X	X
<i>Scinax obtriangulatus</i>			
<i>Scinax rizibilis</i>	X	X	X
<i>Scinax ruber</i>			
<i>Scinax cf. catharinae</i>		X	X
<i>Sphaenorhynchus cf caramaschii</i>		X	X



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

<i>Sphaenorhynchus surdus</i>			X
<i>Sphaenorhynchus orophilus</i>			
<i>Trachycephalus imitatrix</i>	X	X	
<i>Trachycephalus lepidus</i>			
Hylodidae	2	1	4
<i>Crossodactylus</i> aff. <i>Díspar</i>			
<i>Crossodactylus</i> sp.			
<i>Crossodactylus caramaschii</i>	X	X	X
<i>Hylodes asper</i>			
<i>Hylodes</i> cf. <i>asper</i>			X
<i>Hylodes cardosoi</i>			X
<i>Hylodes</i> cf. <i>cardosoi</i>			
<i>Hylodes heyeri</i>	X		X
<i>Hylodes</i> aff. <i>heyeri</i>			
<i>Hylodes</i> aff. <i>ornatos</i>			
<i>Hylodes phyllodes</i>			
<i>Hylodes</i> sp. (gr. <i>lateristrigatus</i>)			
<i>47Megaelosia massarti</i>			
Leiuperidae	3	2	4
<i>Physalaemus bokermanni</i>			
<i>Physalaemus spiniger</i>	X		X
<i>Physalaemus cuvieri</i>	X	X	X
<i>Physalaemus maculiventris</i>			X
<i>Physalaemus moreirae</i>			
<i>50Physalaemus olfersii</i>	X	X	X
Leptodactylidae	5	1	6
<i>Leptodactylus bokermanni</i>			
<i>Leptodactylus flavopictus</i>			X
<i>Leptodactylus fuscus</i>	X		
<i>Leptodactylus furnarius</i>			
<i>Leptodactylus gracilis</i>			
<i>Leptodactylus jolyi</i>			
<i>Leptodactylus latrans</i>	X	X	X
<i>Leptodactylus marmoratus</i>	X		
<i>Leptodactylus</i> cf. <i>marmoratus</i>			X
<i>Leptodactylus mystacinus</i>			X
<i>Leptodactylus mystaceus</i>			
<i>Leptodactylus notoaktites</i>	X		X
<i>Paratelmatobius cardosoi</i>			
<i>Paratelmatobius</i> sp.	X		



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

<i>Paratelmatoobius</i> sp. (aff. <i>cardosoi</i>)			X
<i>56Paratelmatoobius poecilogaster</i>			
Microhylidae	1	0	2
<i>Chiasmocleis leucosticta</i>	X		X
<i>Elachistocleis ovalis</i>			
<i>Myersiella micros</i>			X
Ranidae	0	0	0
<i>Lithobates catesbeianus</i>			
Caeciliidae	0	0	2
<i>Luetkenotyphlus brasiliensis</i>			X
<i>Siphonops annulatus</i>			X
<i>Siphonops paulensis</i>			
Total	45	26	60



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Tabela 4: Espécies de Répteis encontradas nas localidades: PENAP – Parque Estadual Nascentes do Paranapiacaba; GU – São José de Guapiara; L/J – Lajeado/Jeremias; CB – Parque Estadual Carlos Botelho; IN – Parque Estadual Intervales; PET – Parque Estadual Turístico do Alto do Ribeira; SC – Serra da Cantareira; SJ – Serra do Japi; TB – Tamoré; MG – Morro Grande; SBC – São Bernardo dos Campos; JQ – Juquitiba; TP – Tapiraí e Piedade; PD – Piedade

Táxons	PENAP	SJG	PET
QUELÔNIOS	1	0	1
Chelidae	1	0	1
<i>Hydromedusa maximiliani</i>			
<i>Hydromedusa tectifera</i>	X		X
LAGARTOS	4	2	8
Anguidae	0	0	
<i>Diploglossus fasciatus</i>			
<i>Ophiodes SP.</i>			
<i>Ophiodes fragilis</i>			
<i>Ophiodes striatus</i>			X
Teiidae	1	1	1
<i>Tupinambis merianae</i>	X	X	X
Leiosauridae	1	1	1
<i>Anisolepis grilli</i>			
<i>Enyalius iheringii</i>	X	X	X
<i>Enyalius perditus</i>			
<i>Urostrophus vautieri</i>			
Gekkonidae	0	0	1
<i>Hemidactylus mabouia</i>			X
Gymnophthalmidae	1	0	3
<i>Cercosaura quadrilineatus</i>			
<i>Cercosaura schreibersii</i>			
<i>Colobodactylus taunayi</i>	X		X
<i>Ecleopus gaudichaudii</i>			
<i>Heterodactylus imbricatus</i>			
<i>Placosoma cordilinum</i>			X
<i>Placosoma glabellum</i>			X
Scincidae	1	0	0
<i>Mabuya dorsivittata</i>	X		
<i>Mabuya frenata</i>			
Tropiduridae	0	0	0
<i>Tropidurus itambere</i>			
<i>Tropidurus torquatus</i>			



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Anfisbenas

Amphisbaenidae	0	0	1
<i>Amphisbaena alba</i>			
<i>Amphisbaena sp.</i>			
<i>Amphisbaena mertensii</i>			
<i>Amphisbaena microcephala</i>			X

SERPENTES

Anomalepididae	0	0	1
<i>Liotyphlops beui</i>			X

Colubridae	1	1	3
<i>Chironius bicarinatus</i>	X	X	X
<i>Chironius exoletus</i>			
<i>Chironius flavolineatus</i>			
<i>Chironius foveatus</i>			X
<i>Chironius quadricarinatus</i>			
<i>Mastigodryas bifossatus</i>			
<i>Simophis rhinostoma</i>			
<i>Spilotes pullatus</i>			X

Dipsadidae	6	3	13
<i>Apostolepis assimilis</i>			
<i>Apostolepis dimidiata</i>			
<i>Atractus trihedrurus</i>			
<i>Atractus serranus</i>			
<i>Clelia rustica</i>			
<i>Clelia plumbea</i>			
<i>Dipsas alternans</i>		X	X
<i>Dipsas cf. incerta</i>			
<i>Dipsas bucephala</i>			
<i>Dipsas petersi</i>			
<i>Echinertera amoena</i>			
<i>Echinerthera cyanopleura</i>	X		
<i>Echinerthera cephalostriata</i>			
<i>Echinerthera melanostigma</i>			
<i>Echinerthera undulata</i>			X
<i>Erythrolamprus aesculapii</i>			X
<i>Elapomorphus quinquelineatus</i>			
<i>Helicops carinicaudus</i>			
<i>Helicops modestus</i>			
<i>Imantodes cenchoa</i>			X



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

<i>Liophis atraventer</i>	X	X	
<i>Liophis jaegeri</i>			
<i>Liophis miliaris</i>			X
<i>Liophis poecilogyrus</i>			
<i>Liophis typhlus</i>			
<i>Ligophys meridionalis</i>			
<i>Oxyrhopus clathratus</i>	X		X
<i>Oxyrhopus guibei</i>	X		
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>			
<i>Oxyrophus trigeminus</i>			
<i>Palothris mertensi</i>			
<i>Philodryas aestivus</i>			
<i>Philodryas olfersii</i>			X
<i>Philodryas patagoniensis</i>			
<i>Pseudoboa haasi</i>			
<i>Sibynomorphus mikanii</i>			X
<i>Sibynomorphus neuwiedi</i>			X
<i>Siphlophis longicaudatus</i>			
<i>Sordellina punctata</i>			
<i>Taeniophallus affinis</i>			
<i>Taeniophallus occipitalis</i>			
<i>Taeniophallus persimilis</i>			
<i>Taeniophallus bilineatus</i>	X		
<i>Thamnodynastes hypoconia</i>			
<i>Thamnodynastes cf nattereri</i>		X	X
<i>Thamnodynastes strigatus</i>			
<i>Tomodon dorsatus</i>	X		X
<i>Tropidodryas serra</i>			
<i>Tropidodryas striaticeps</i>			X
<i>Xenodon merremii</i>			
<i>Xenodon neuwiedii</i>			X
Elapidae	0	0	1
<i>Micrurus corallinus</i>			X
Tropidophiidae	1	0	1
<i>Tropidophis paucisquamis</i>	X		X
Viperidae	1	1	3
<i>Bothropoides jararaca</i>	X	X	X
<i>Bothrops jararacussu</i>			X
<i>Caudisona durissa</i>			X
Espécies de Serpentes 37			



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

CROCODILIANOS	0	0	0
<i>Alligatoridae</i>	0	0	0
<i>Cayman latirostris</i>			
Espécies de Crocodilianos 1			
Total	11	7	31

4.1.4. Vetores de pressão

Os vetores de pressão estão apresentados ao longo do texto

4.1.5. Justificativa de categoria e limite geográfico

A principal característica da área proposta para a potencial criação do *Núcleo São José de Guapiara* é a de apresentar uma herpetofauna muito bem conservada e mais relacionada as regiões sulinas do Brasil. Além disso, soma-se a ocorrência de fauna rara relacionada a faixas altitudinais mais elevadas, e a ambientes diferentes dos encontrados na encosta, região que é relativamente bem preservada em termos de UCs, resumem a grande relevância e singularidade da área em questão. Estes ambientes de Planalto, particularmente vulneráveis a expansão da ocupação antrópica apresentam herpetofauna única, e na área em questão, apresenta clima particularmente ameno, e biota relacionada a estas características climáticas que são únicas no estado. Desta maneira, a biota observada na área de estudo, apresenta uma distribuição mais meridional, contudo, ainda apresentando espécies de distribuição mais setentrional, o que confere particular diversidade a área.

Todas estas características somadas apontam para uma herpetofauna muito singular na área de estudo. Apresenta um grande número de espécies particularmente sensíveis a alterações no hábitat e apresentando espécies que aparentemente ainda não são conservadas dentro das UCs atuais, particularmente no Estado de São Paulo. Desta maneira, a criação de uma nova unidade de conservação de proteção integral contribuirá enormemente para a conservação destas espécies no Estado de São Paulo, uma vez que a herpetofauna aqui encontrada, especialmente a comunidade de anfíbios é única no Estado, e ainda não encontra-se preservada dentro de nenhuma unidade de conservação.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

4.1.6. Mapa de ocorrência das espécies de herpetofauna na gleba

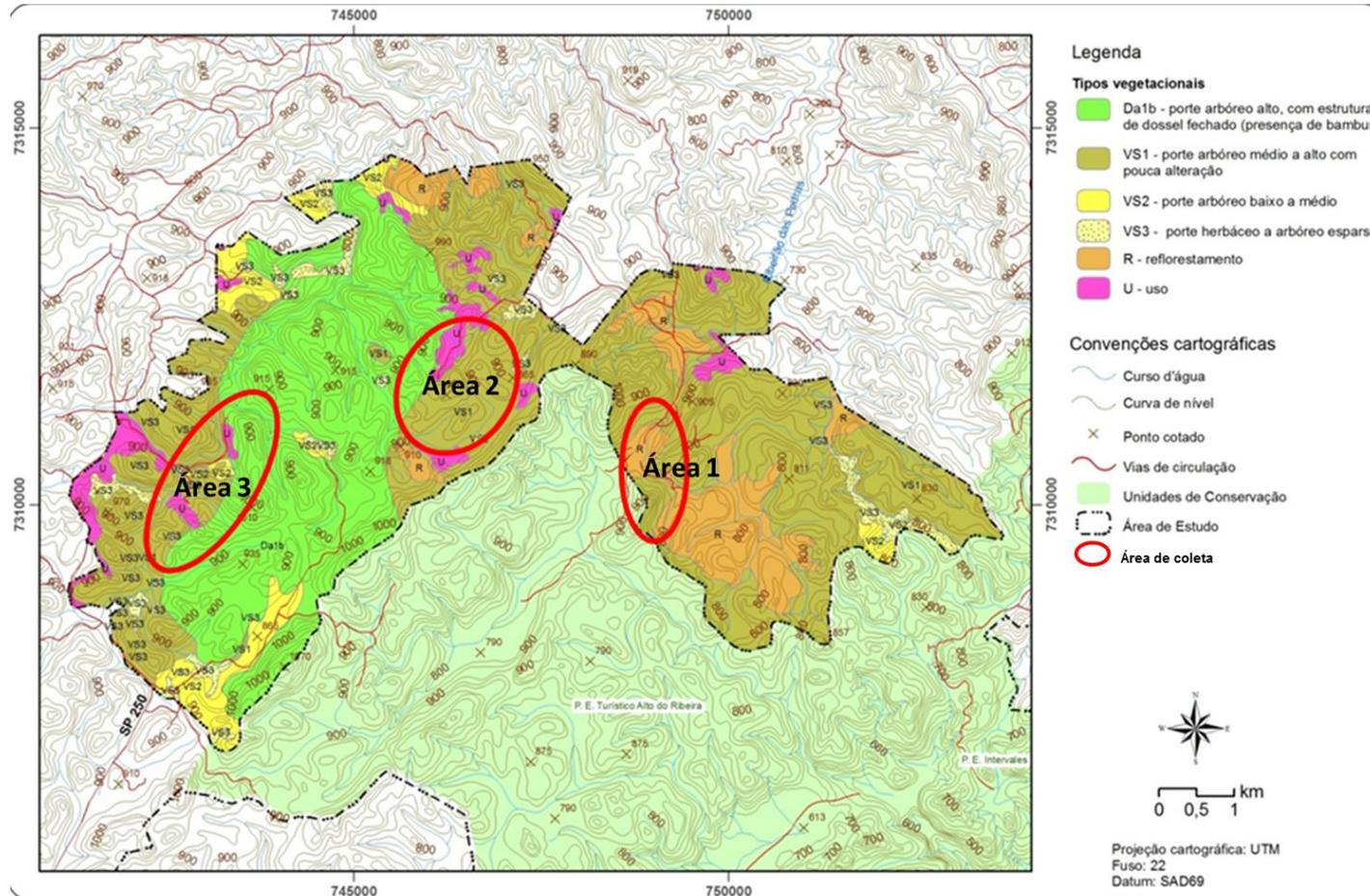


Figura 1: Áreas de coleta levantamentos bióticos fauna.

4.1.7. Acervo fotográfico



Figura 1. (a) *Ischnocnema* sp.; (b) *Ischnocnema* sp.; (c) *Dendrophryniscus brevipollicatus*; (d) *Rhinella icterica*; (e) *Rhinella ornata*; (f) *Proceratophrys boiei*; (g) *Flectonotus fissilis* (h) *Gastrotheca microdiscus*; (i) *Vitreorana uranoscopa*; (j) *Aplastodiscus albosignatus*; (k) *Bokermannohyla astartea*; (l) *Bokermannohyla circumdata*.



Figura 2. (a) *Bokermannohyla hylax*; (b) *Dendropsophus giesleri*; (c) *Dendropsophus seniculus*; (d) *Hypsiboas albopunctatus*; (e) *Hypsiboas bischoffii*; (f) *Hypsiboas caipora*; (g) *Phasmahyla cochranae* (h) *Phrynomedusa appendiculata*; (i) *Scinax catharinae*; (j) *Scinax fuscovarius*; (k) *Scinax perereca*; (l) *Scinax perpusillus*.



Figura 3. (a) *Scinax rizibilis*; (b) *Sphaenorhynchus cf caramaschii*.; (c) *Trachycephalus imitatrix*; (d) *Crossodactylus caramaschii*; (e) *Hylodes cardosoi*; (f) *Hylodes heyeri*; (g) *Physalaemus olfersii* (h) *Physalaemus spiniger*; (i) *Leptodactylus flavopictus*; (j) *Leptodactylus notoaktites*; (k) *Paratelmatobius* sp.; (l) *Chiasmocleis* sp. (girinos)

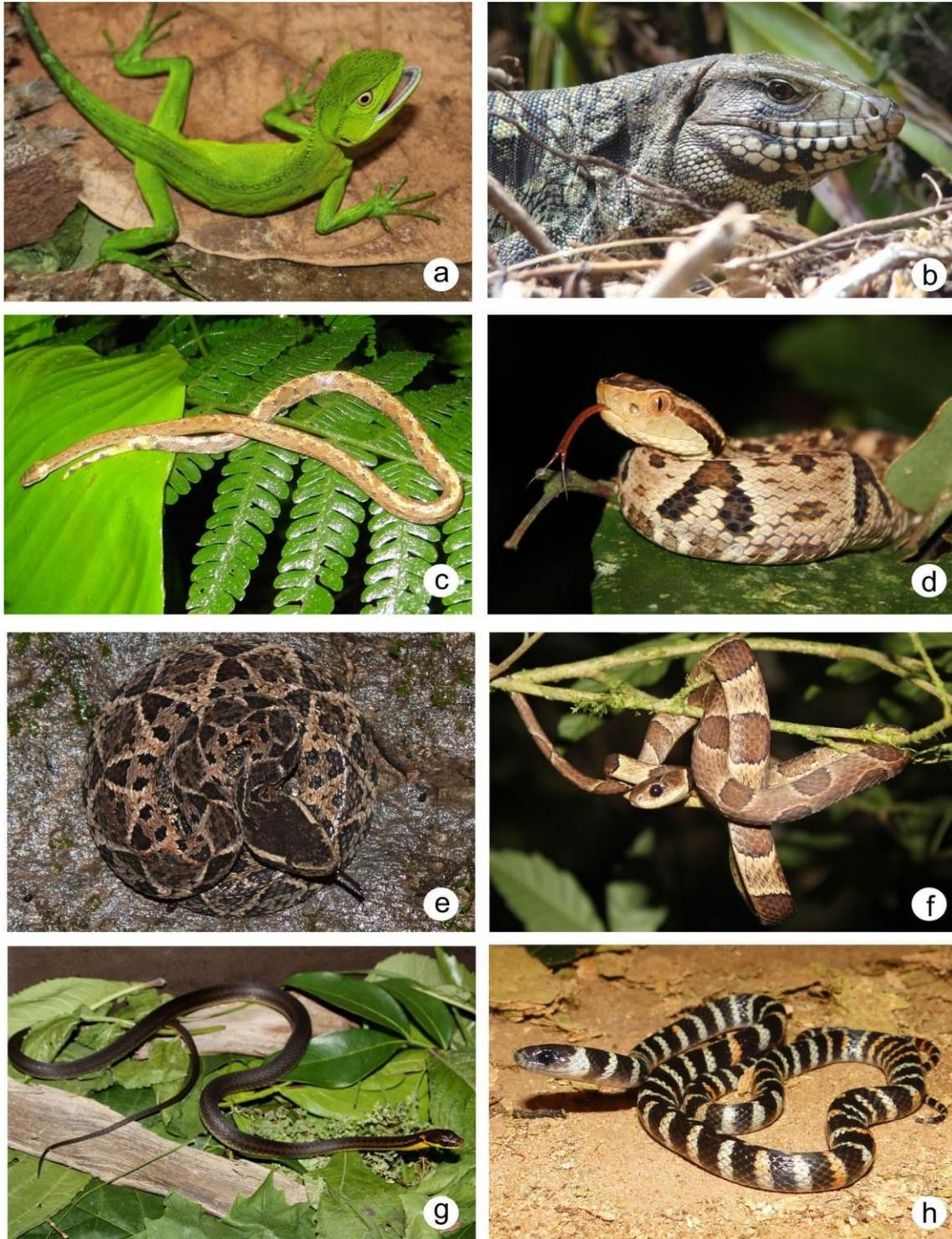


Figura 4. (a) *Enyalius iheringii*; (b) *Tupinambis merianae*; (c) *Tropidophis paucisquamis*; (d) *Bothropoides jararaca*; (e) *Bothrops jararacussu*; (f) *Dipsas alternans*; (g) *Echinantera cyanopleura*; (h) *Oxyrhopus clathratus*.



Figura 5. (a) *Taeniophallus bilineata*; (b) *Tomodon dorsatus*; (c) *Spilotes pullatus*; (d) *Chironius bicarinatus*; (e) *Thamnodynastes* cf. *nattereri*; (f) *Hydromedusa tectifera*.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBO, F.E. 2008a. Os Répteis no Município de São Paulo: aspectos históricos, diversidade e conservação. In *Além do Concreto: contribuições para a proteção da biodiversidade paulistana* (L. R. Malagoli, F.B. Bajestero & M. Whately, eds). Editora Instituto Socioambiental, São Paulo, p. 234-267.
- BARBO, F.E. 2008b. *Composição, História Natural, Diversidade e Distribuição das Serpentes no Município de São Paulo, SP*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- CONDEZ, T.H, SAWAYA, R.J.; DIXO, M. 2009. Herpetofauna of the Atlantic Forest remnants of Tapiraí and Piedade region, São Paulo state, southeastern Brazil. *Biota Neotrop.* 9(1):
<http://www.biotaneotropica.org.br/v9n1/en/abstract?inventory+bn01809012009>
- DIXO, M.; FUENTES, R.A.G.; PAVAN, D. 2005. Diagnóstico da Herpetofauna da Reserva Florestal de Tamboré, Barueri São Paulo-Relatório técnico.
- DIXO, M. & VERDADE, V. K. 2006. Herpetofauna de serrapilheira da Reserva Florestal de Morro Grande, Cotia (SP). *Biota Neotropica*, 6(2).
<http://www.biotaneotropica.org.br/v6n2/pt/abstract?article+bn00706022006li>
- DOMÊNICO, E. A. 2008. *Herpetofauna do Mosaico de Unidade de Conservação do Jacupiranga (SP)*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- HADDAD, C. F. B., SAZIMA, I. 1992. Anfíbios Anuros da Serra do Japi. In: Morellato, L. P. C. (org.). *História Natural da Serra do Japi: Ecologia e preservação de uma área florestal no sudeste do Brasil*. Campinas: Editora UNICAMP/FAPESP, 1992. cap. 9, p. 188-210.
- MALAGOLI, L. 2007. Anfíbios do município de São Paulo. In: Almeida, A.F. & Vasconcellos, M.K. (Coords.) *Fauna silvestre: quem são e onde vivem os animais na metrópole paulistana*. São Paulo: Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente, cap. 2, p.68-105.
- MALAGOLI, L. 2008. Anfíbios do município de São Paulo: histórico, conhecimento atual e desafios para a conservação, p 204-233 in MALAGOLI, L. R.; BAJESTEIRO, F. B. & WHATELY, M. *Além do concreto: contribuições para a proteção da biodiversidade paulistana*. Instituto Socioambiental, São Paulo.
- MARQUES, O. A. V., PEREIRA, D. N., BARBO F. E., GERMANO, V. J., SAWAYA, R. J. 2009. Os Répteis do Município de São Paulo: diversidade e ecologia da fauna pretérita



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

e atual. Biota Neotrop., 9(2):
<http://www.biotaneotropica.org.br/v9n2/pt/abstract?article+bn02309022009>

PAVAN, D.; PAULA, G.C.R. 2008, Herpetofauna: in Plano de Manejo da Serra da Cantareira, Instituto Florestal, SP.

PAVAN, D.; FAVORITO, S. 2008 Diagnóstico da herpetofauna da área de influência da ampliação do Aterro Sanitário da Semasa, Santo André, SP. Relatório Técnico.

RODRIGUES, M. T.; PAVAN, D. 2007. Levantamento complementar da fauna de vertebrados terrestres da área de influência da Linha de Transmissão (LT) Itaberá-Tijuco Preto III. São Paulo: 203 p. Relatório Final.

SÃO PAULO (Estado). Fundação Florestal. 2009. Plano de manejo do Parque Estadual Carlos Botelho. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/planos-de-manejo>. Acesso em: Mai. 2013.

SÃO PAULO (Estado). Fundação Florestal. 2008. Plano de manejo do Parque Estadual Intervales. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/planos-de-manejo>. Acesso em: Mai. 2013.

SÃO PAULO (Estado). Fundação Florestal. 2011. Plano de manejo do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira. Disponível em: <http://www.ambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/planos-de-manejo>. Acesso em: Mai. 2013.

SAZIMA, I.; HADDAD, C.F.B. 1992. Répteis da Serra do Japi: notas sobre história natural. In: Morellato, L. P. C.(org.). História Natural da Serra do Japi. Ecologia e preservação de uma área florestal no sudeste do Brasil. Editora UNICAMP, Campinas, 321p.

VERDADE, V. K., RODRIGUES, M. T., PAVAN, D., 2009. Anfíbios Anuros. In: LOPES, M.I.M.S.; KIRIZAWA, M. & MELO, M.M.R.F. (Orgs.). A Reserva Biológica de Paranapiacaba: A Estação Biológica do Alto da Serra. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

4.2. AVIFAUNA

4.2.1. Introdução

A área do rio São José de Guapiara integra o contínuo florestal da Serra de Paranapiacaba, a maior extensão de Floresta Atlântica contínua remanescente, onde ocorrem níveis elevados de diversidade e endemismo de aves. Estima-se que a região englobe aproximadamente 5% das espécies de aves do planeta, sendo muitas dessas endêmicas do bioma ou mesmo de uma parcela dele, e por isso a Serra de Paranapiacaba é considerada a segunda área com maior número de espécies de aves endêmicas de toda a Mata Atlântica, sendo desta maneira, um local de prioridade global para a preservação de espécies de aves. Além disso, espécies de grande porte, com necessidade de grandes áreas de vida, encontram na região da Serra de Paranapiacaba, um dos últimos redutos possíveis para sua sobrevivência na Mata Atlântica, especialmente as que executam migrações altitudinais.

O levantamento primário de aves buscou identificar as áreas onde a comunidade estivesse mais íntegra e bem preservada, bem como espécies ameaçadas e endêmicas de ocorrência dentro da área de estudo.

4.2.2. Metodologia

4.2.2.1. Descrição dos métodos utilizados

Devido ao tempo reduzido disponível para amostragem, optou-se por simplesmente registrar todas as espécies observadas de aves na área em que a equipe de herpetofauna caminhou, elaborando uma lista de espécies assim como seu grau de conservação.

4.2.3. Caracterização da Gleba

4.2.3.1. Caracterização da avifauna

Pode-se considerar a listagem obtida neste estudo como um levantamento inicial sobre a diversidade da avifauna da área de estudo. O número de espécies de aves da área de estudo seguramente ultrapassa as 122 espécies encontradas, o que demonstra que os levantamentos expeditos conduzidos foram eficientes em amostrar aproximadamente metade das espécies da listagem feita nos estudos do Plano de Manejo do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira, Unidade de Conservação limítrofe a unidade proposta, na qual foram encontradas 319 espécies, e mesmo assim foram encontradas 24 espécies que não tiveram seu registro no PETAR.

Os dados sistematizados pela BirdLife apontam para 14 espécies ameaçadas em nível global, 29 quase ameaçadas, 121 espécies endêmicas para o bioma Mata Atlântica e 23 espécies de distribuição restrita e apenas ocorrendo na região do contínuo de Paranapiacaba. Das 14 espécies ameaçadas encontradas na região, 2 foram registradas em nossos levantamentos dentro da nossa área de estudo, sendo esta a araponga *Procnias nudicollis* (Fig 1) e Maria-leque-do-sudeste *Onychrynchus swainsoni*, espécies estas que constam como vulnerável. Das 29 espécies quase ameaçadas, 8 foram registradas na área de estudo, sendo elas *Tinamus solitarius*, *Leucopternis polionotus*, *Strix hylophila*,



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Anabacerthia amaurotis, *Myrmotherula unicolor*, *Drymophila ochropyga*, *Carpornis cucullatus* e *Hemitriccus orbitatus*. Embora algumas das espécies ameaçadas e quase ameaçadas apontadas por Bencke e colaboradores (2006) para a região ocorram particularmente em regiões de baixas altitudes, e por isso não sejam de provável ocorrência na região da área de estudo, como é o caso do *Carpornis melanocephala*, a grande maioria das espécies ameaçadas tem ocorrência provável para dentro da área de estudo, como é o caso da espécie congênica *C. cucullata*, que ocupa altitudes elevadas e substitui *C. melanocephala* nestas áreas.

Em relação as espécies endêmicas foram registradas 22 espécies, sendo que apenas 1 ainda não havia sido registrada no levantamento para o plano de manejo do PETAR a garça-vaqueira (*Casmerodius albus*)

Além do corocoxó (*Carpornis cucullata*), algumas outras espécies associadas aos ambientes de elevada altitude tem ocorrência provável na área de estudo, porém ainda não foram registradas através dos levantamentos preliminares executados. Dentre elas, o Papo-Branco, espécie ameaçada de extinção, relacionada a taquaris de altitude (*Biatas nigropectus*) e o tropeiro-da-serra (*Lipaugus lanioides*), espécie enquadrada como quase ameaçada e que também deve ocorrer na área de estudo.

A composição faunística obtida com o levantamento preliminar aponta para uma fauna extremamente íntegra, com uma grande diversidade de espécies ameaçadas e endêmicas. Entrevistas com moradores locais e caçadores apontam a ocorrência de espécies cinegéticas como a jacutinga (*Pipile jacutinga*), o que reafirma a qualidade das florestas da área de estudo.

A região do contínuo de Paranapiacaba apresenta uma particularidade, que é a manutenção de um extenso gradiente altitudinal, permitindo a manutenção de espécies que fazem migrações altitudinais. Na verdade, aproximadamente 20% da comunidade de aves do contínuo de Paranapiacaba pode ser considerado composto por espécies que realizam migração altitudinal (Pedrocchi 99a 99a. 2002). Tais espécies são particularmente comuns na região, uma vez que existe um grande contínuo de matas primárias ou que sofreram apenas corte seletivo, saindo de áreas de baixada, até o topo da Serra e adentrando em regiões de planalto. Uma vez que a escarpa Atlântica da Serra de Paranapiacaba é relativamente bem preservada, desde as porções de baixas altitudes (~20 m) até o topo da Serra, a proposta de incluir essa área ao PETAR vem a suprir uma importante lacuna nessa Unidades de Conservação no tocante a preservação das espécies que apresentam migração altitudinal na região, que é a preservação das Matas de Planalto.



Figura 1: araponga fêmea (*Procnias nudicollis*). Fotos: Julio César da Costa.

4.2.3.2. Listagens de espécies

Aves registradas na Gleba São José do Guapiara e status de conservação das espécies ameaçadas de extinção

Legenda END: espécie endêmica ao bioma Mata Atlântica; EXO espécie exótica; SP – espécies ameaçadas no Estado de São Paulo (São Paulo, 2008); UICN – espécies globalmente ameaçadas; Criticamente em perigo (CR); Em perigo (EP); Vulnerável (VU); Ameaçada (A); Quase Ameaçadas (NT).

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
Tinamiformes						
Tinamidae						
<i>Tinamus solitarius</i> (Vieillot, 1819)	macuco	END	X	X	A-VU	NT
<i>Crypturellus obsoletus</i> (Temminck, 1815)	inhambu-guaçu			X		
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	inhambu-chintã			X		
Galliformes						
Cracidae						
<i>Caracara obscura</i> Temminck, 1815	jacuguaçu			X		
<i>Aburria jacutinga</i> (Spix, 1825)	jacutinga	END		X	CR	EN
Odontophoridae						
<i>Odontophorus capueira</i> (Spix, 1825)	uru-capueira	END	X	X		
Podicipediformes						
Ciconiiformes						
Ardeidae						
<i>Bubulcos ibis</i> (Linnaeus, 1758)			X			
<i>Casmerodius albus</i>	garça-vaqueira	EXO	X			
<i>Butorides striata</i> (Linnaeus, 1758)	socozinho			X		
<i>Ardea 100ara</i> (Linnaeus, 1758)	garça-branca-grande			X		
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	Garça-branca-pequena		X			
<i>Syrigma sibilatrix</i> (Temminck, 1824)	100arac-faceira			X		

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
Threskiornithidae						
<i>Theristicus caudatus</i> (Boddaert, 1783)	curicaca-comum			X		
Cathartiformes						
Cathartidae						
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha		X	X		
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-preto		X	X		
Falconiformes						
Accipitridae						
<i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790)	gavião-de-cabeça-cinza			X		
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	gavião-tesoura			X		
<i>Harpagus diodon</i> (Temminck, 1823)	gavião-bombachinha			X		
<i>Ictinia 101aracar</i> (Gmelin, 1788)	sovi			X		
<i>Accipiter striatus</i> Vieillot, 1808	gavião-miúdo			X		
<i>Amadonastur lacernulatus</i> (Temminck, 1827)	gavião-pombo-pequeno	END		X	A-VU	NT
<i>Leucopternis polionotus</i> (Kaup, 1847)	gavião-pombo-grande	END		X	VU	
<i>Urubitinga urubitinga</i> (Gmelin, 1788)	gavião-preto			X		
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó		X	X		
<i>Geranoaetus albicaudatus</i> Vieillot, 1816	gavião-de-rabo-branco			X		
<i>Buteo albicaudatus</i> (Vieillot)	Gavião –de-rabo-branco		X			
<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816	gavião-de-cauda-curta			X		
<i>Morphnus guianensis</i> (Daudin, 1800)	uirapu-falso			X	CR	
<i>Harpia harpyja</i> (Linnaeus, 1758)	uirapu			X	CR	
<i>Spizaetus tyrannus</i> (Wied, 1820)	gavião-pega-macaco		X	X	A-VU	
Falconidae						
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	caracará		X	X		
<i>Milvago chimachima</i> (Vieillot, 1816)	carrapateiro		X	X		
<i>Herpetotheres cachinnans</i> (Linnaeus, 1758)	acaúã			X		
<i>Micrastur ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	falcão-caburé		X	X		
<i>Micrastur semitorquatus</i> (Vieillot, 1817)	falcão-relógio			X		
<i>Falco femoralis</i> (Temminck, 1822)	Falcão-de-coleira		X			
<i>Falco sparverius</i> (Linnaeus, 1758)	falcão-americano		X			
Gruiformes						
Rallidae						
<i>Aramides cajanea</i>			X			
<i>Aramides saracura</i> (Spix,	saracura-do-brejo	END		X		



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
1825)						
<i>Pardirallus nigricans</i> (Vieillot, 1819)	saracura-preta			X		
<i>Gallinula chloropus</i> (Linnaeus, 1758)	galinha-d' água			X		
Cariamidae						
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	siriema		X			
Charadriiformes						
Jacnidae						
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	jaçanã		X	X		
Charadriidae						
<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	quero-quero		X	X		
Columbiformes						
Columbidae						
<i>Columba livia</i>	pomba-comum	EXO	X			
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	rolinha-roxa		X	X		
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	pomba-asa-branca			X		
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	pomba-galega			X		
<i>Patagioenas plumbea</i> (Vieillot, 1818)	pomba-amargosa			X		
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	juriti-pupu		X	X		
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	juriti-gemeadeira		X	X		
<i>Geotrygon montana</i> (Linnaeus, 1758)	juriti-piranga		X	X		
<i>Scardafella squammata</i>	fogo-apagou		X			
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	pomba-de-bando		X			
Psittaciformes						
Psittacidae						
<i>Pyrrhura frontalis</i> (Vieillot, 1817)	tiriba-de-testa-vermelha		X	X		
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	tuim-de-asa-azul			X		
<i>Brotogeris tirica</i> (Gmelin, 1788)	periquito-rico	END		X		
<i>Touit melanonotus</i> (Wied, 1820)	apuim-de-costas-pretas	END		X	VU	EN
<i>Pionopsitta pileata</i> (Scopoli, 1769)	cuiú-cuiú	END		X		
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820)	maitaca-verde			X		
<i>Amazona vinacea</i> (Kuhl, 1820)	papagaio-do-peito-roxo	END		X	EN	VU
<i>Triclaria malachitacea</i> (Spix, 1824)	sabiaca	END		X	VU	
Cuculiformes						
Cuculidae						
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766)	alma-de-gato		X	X		
<i>Crotophaga ani</i> Linnaeus,	anu-preto		X	X		

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
1758						
<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	anu-branco		X	X		
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci-do-campo		X	X		
<i>Dromococcyx pavoninus</i> Pelzeln, 1870	saci-pavão			X		
Strigiformes						
Tytonidae						
<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	suindara			X		
Strigidae						
<i>Megascops atricapilla</i> (Temminck, 1822)	corujinha-sapo	END		X		
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817)	corujinha-de-orelha		X	X		
<i>Strix hylophila</i> Temminck, 1825	coruja-listrada	END	X	X		
<i>Strix virgata</i> (Cassin, 1849)	coruja-de-bigodes			X		
<i>Pulsatrix koenigswaldiana</i> (Bertoni & Bertoni, 1901)	murucututu-de-barriga-amarela		X			
<i>Athene cucularia</i> (Molina, 1782)	coruja-buraqueira		X			
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	caburé-ferrugem			X		
<i>Glaucidium minutissimum</i> (Wied, 1830)	caburé-miudinho	END		X		
Caprimulgiformes						
Nyctibiidae						
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789)	urutau-comum			X		
Caprimulgidae						
<i>Caprimulgus sericocaudatus</i> (Cassin, 1849)	Bacurau-rabo-de-seda		X		A-EP	
<i>Lurocalis semitorquatus</i> (Gmelin, 1789)	tuju			X		
<i>Nyctiphrynus ocellatus</i> (Tschudi, 1844)	curiango-ocelado			X		
<i>Macropsalis forcipata</i> (Nitzsch, 1840)	curiango-tesourão	END	X	X		
<i>Nyctidromus albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau		X			
Apodiformes						
Apodidae						
<i>Streptoprocne zonaris</i> (Shaw, 1796)	taperuçu-de-coleira-branca			X		
<i>Chaetura cinereiventris</i> Sclater, 1862	taperá-de-barriga-cinza		X	X		
<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	taperá-do-temporal			X		
Trochilidae						
<i>Ramphodon naevius</i> (Dumont, 1818)	beija-flor-rajado	END		X		
<i>Glaucis hirsutus</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-besourão			X		
<i>Phaethornis squalidus</i> (Temminck, 1822)	rabo-branco-pequeno	END		X		
<i>Phaethornis eurynome</i> (Lesson, 1832)	rabo-branco-de-garganta-rajada	END	X	X		

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
<i>Phaetornis cf. pretei</i>			X			
<i>Eupetomena macroura</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-tesoura		X	X		
<i>Florisuga fusca</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-preto			X		
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta		X	X		
<i>Stephanoxis lalandi</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-topete	END		X		
<i>Lophornis chalybeus</i> (Vieillot, 1823)	topetinho-verde			X		
<i>Chlorostilbon lucidus</i> (Shaw, 1812)	esmeralda-de-bico-vermelho			X		
<i>Thalurania glaucopis</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-fronte-violeta	END	X	X		
<i>Leucochloris albicollis</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-papo-branco	END		X		
<i>Amazilia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-banda-branca		X	X		
<i>Amazilia lactea</i> (Lesson, 1832)	beija-flor-do-peito-azul			X		
<i>Clytolaema rubricauda</i> (Boddaert, 1783)	beija-flor-rubi	END		X		
<i>Heliothryx auritus</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-fada			X		
<i>Colibri serriostri</i> (Vieillot, 1816)	beija-flor-de-orelha-violeta		X			
Trogoniformes						
Trogonidae						
<i>Trogon viridis</i> Linnaeus, 1766	surucuá-de-barriga-dourada					
<i>Trogon surrucura</i> Vieillot, 1817	surucuá-variado	END	X	X		
<i>Trogon rufus</i> Gmelin, 1788	surucuá-de-barriga-amarela			X		
Coraciiformes						
Alcedinidae						
<i>Ceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande		X	X		
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde		X	X		
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	martim-pescador-pequeno			X		
<i>Chloroceryle inda</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-da-mata			X		
Momotidae						
<i>Baryphthengus ruficapillus</i> (Vieillot, 1818)	juvuva-verde			X		
Galbuliformes						
Bucconidae						
<i>Notharchus swainsoni</i> (Gray, 1846)	macuru-de-barriga-ruiva	END		X		
<i>Malacoptila striata</i> (Spix, 1824)	barbudo-rajado		X	X		
<i>Nonnula rubecula</i> (Spix, 1824)	freirinha-parda			X	VU	
Piciformes						
Ramphastidae						
<i>Ramphastos vitellinus</i> Lichtenstein, 1823	tucano-de-bico-preto			X		
<i>Ramphastos dicolorus</i>	tucano-de-bico-verde	END	X	X		

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
Linnaeus, 1766						
<i>Selenidera maculirostris</i> (Lichtenstein, 1823)	saripoca-de-bico-riscado	END		X		
<i>Pteroglossus bailloni</i> (Vieillot, 1819)	araçari-banana	END		X	VU	
Picidae						
<i>Picumnus temminckii</i> Lafresnaye, 1845	picapau-anão-de-coleira	END	X	X		
<i>Melanerpes candidus</i> (Otto, 1796)	picapau-branco			X		
<i>Melanerpes flavifrons</i> (Vieillot, 1818)	benedito	END		X		
<i>Veniliornis spilogaster</i> (Wagler, 1827)	picapau-manchado		X	X		
<i>Piculus flavigula</i> (Boddaert, 1783)	picapau-bufador			X		
<i>Piculus aurulentus</i> (Temminck, 1821)	picapau-verde-dourado	END		X		
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	picapau-carijó			X		
<i>Colaptes campestris</i> (Vieillot, 1818)	picapau-do-campo		X	X		
<i>Celeus flavescens</i> (Gmelin, 1788)	picapau-velho		X	X		
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	picapau-de-banda-branca		X	X		
<i>Campephilus robustus</i> (Lichtenstein, 1818)	picapau-rei	END		X		
Passeriformes						
Thamnophilidae						
<i>Hypoedaleus guttatus</i> (Vieillot, 1816)	chocão-carijó	END		X		
<i>Batara cinerea</i> (Vieillot, 1819)	matracão			X		
<i>Mackenziaena leachii</i> (Such, 1825)	borralhara-assobiadora	END		X		
<i>Mackenziaena severa</i> (Lichtenstein, 1823)	borralhara-preta	END		X		
<i>Biatas nigropectus</i> (Lafresnaye, 1850)	choca-da-taquara	END		X	EN	VU
<i>Thamnophilus caerulescens</i> Vieillot, 1816	choca-da-mata			X		
<i>Thamnophilus ruficapillus</i> Vieillot, 1816	choca-boné-ruivo			X		
<i>Dysithamnus stictothorax</i> (Temminck, 1823)	choquinha-de-peito-pintado	END		X		
<i>Dysithamnus mentalis</i> (Temminck, 1823)	choquinha-lisa			X		
<i>Dysithamnus xanthopterus</i> Burmeister, 1856	choquinha-de-asa-ferrugem	END		X		
<i>Myrmotherula gularis</i> (Spix, 1825)	choquinha-estrelada	END		X		
<i>Myrmotherula unicolor</i> (Menetries, 1835)	choquinha-cinzenta	END		X	VU	
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> (Temminck, 1822)	chorozinho-de-asa-ruiva			X		
<i>Dryophila ferruginea</i> (Temminck, 1822)	dituí	END		X		
<i>Dryophila rubricollis</i> (Bertoni, 1901)	trovoada-de-bertoni	END		X		
<i>Dryophila ochropyga</i> (Hellmayr, 1906)	trovoada-ocre	END		X		

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
<i>Dryophila malura</i> (Temminck, 1825)	trovoada-carijó	END		X		
<i>Dryophila squamata</i> (Lichtenstein, 1823)	pintadinho	END		X		
<i>Terenura maculata</i> (Wied, 1831)	zidedê-do-sul	END		X		
<i>Pyriglena leucoptera</i> (Vieillot, 1818)	olho-de-fogo-do-sul	END		X		
<i>Myrmeciza squamosa</i> Pelzeln, 1868	formigueiro-da-grota	END		X		
Conopophagidae						
<i>Conopophaga lineata</i> (Wied, 1831)	chupa-dente-marrom		X	X		
<i>Conopophaga melanops</i> (Vieillot, 1818)	chupa-dente-de-máscara	END		X		
Grallariidae						
<i>Grallaria varia</i> (Boddaert, 1783)	tovacuçu-malhado		X	X		
<i>Hyllopezus nattereri</i> Pinto, 1937	torom-malhado	END		X		
Rhinocryptidae						
<i>Psilorhamphus guttatus</i> (Ménétries, 1835)	macuquinho-pintado	END		X		
<i>Merulaxis ater</i> Lesson, 1830	bigodudo-preto	END		X		
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i> (Wied, 1831)	macuquinho-perereca	END		X		
<i>Scytalopus notorius</i> Raposo et al., 2006	macuquinho-serrano	END		X		
Formicariidae						
<i>Formicarius colma</i> Boddaert, 1783	pinto-da-mata-coroado			X		
<i>Chamaeza campanisona</i> (Lichtenstein, 1823)	tovaca-campainha		X	X		
<i>Chamaeza meruloides</i> Vigors, 1825	tovaca-cantador	END		X		
Scleruridae						
<i>Sclerurus scansor</i> (Menetries, 1835)	vira-folha-vermelho			X		
Dendrocolaptidae						
<i>Dendrocincla turdina</i> (Lichtenstein, 1820)	arapaçu-liso	END	X	X		
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-verde		X	X		
<i>Xiphocolaptes albicollis</i> (Vieillot, 1818)	cochi-de-garganta-branca		X	X		
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i> Spix, 1825	arapaçu-de-bico-preto		X	X		
<i>Xiphorhynchus fuscus</i> (Vieillot, 1818)	arapaçu-rajado	END	X	X		
<i>Lepidocolaptes falcinellus</i> (Cabanis & Heine, 1859)	arapaçu-escamoso-do-sul	END		X		
<i>Campylorhamphus falcularius</i> (Vieillot, 1822)	arapaçu-alfange	END		X		
Furnariidae						
<i>Furnarius rufus</i> (Gmelin, 1788)	joão-de-barro		X	X		
<i>Synallaxis cinerascens</i> Temminck, 1823	pi-puí			X		
<i>Synallaxis ruficapilla</i> Vieillot,	pichororé	END	X	X		



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
1819						
<i>Synallaxis spixi</i> Sclater, 1856	joão-tenenem			X		
<i>Cranioleuca pallida</i> (Wied, 1831)	joão-pálido	END		X		
<i>Certhiaxis cinnamomeus</i> (Gmelin, 1788)	joão-do-brejo			X		
<i>Phacellodomus ferrugineigula</i> (Pelzeln, 1858)	joão-botina	END		X		
<i>Anabacerthia amaurotis</i> (Temminck, 1823)	limpa-folha-miúdo	END	X	X		
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i> (Lafresnaye, 1832)	limpa-folha-quiete		X	X		
<i>Philydor lichtensteini</i> Cabanis & Heine, 1859	limpa-folha-de-coroa-cinza	END		X		
<i>Philydor atricapillus</i> (Wied, 1821)	limpa-folha-coroado	END	X	X		
<i>Philydor rufum</i> (Vieillot, 1818)	limpa-folha-de-testa-canela			X		
<i>Anabazenops fuscus</i> (Vieillot, 1816)	limpa-folha-de-coleira	END		X		
<i>Cichlocolaptes leucophrus</i> (Jardine & Selby, 1830)	limpa-folha-gritador	END		X		
<i>Automolus leucophthalmus</i> (Wied, 1821)	barraqueiro-de-olho-branco		X	X		
<i>Lochmias nematura</i> (Lichtenstein, 1823)	joão-de-riacho		X	X		
<i>Heliobletus contaminatus</i> Berlepsch, 1885	trepadorzinho	END		X		
<i>Xenops minutus</i> (Sparrman, 1788)	bico-virado-miúdo		X	X		
<i>Xenops rutilans</i> Temminck, 1821	bico-virado-carijó		X	X		
Tyrannidae						
<i>Mionectes rufiventris</i> Cabanis, 1846	abre-asa-de-cabeça-cinza	END		X		
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Tschudi, 1846	abre-asa-cabeçudo			X		
<i>Hemitriccus diops</i> (Temminck, 1822)	maria-de-olho-falso	END		X		
<i>Hemitriccus obsoletus</i> (Miranda-Ribeiro, 1906)	maria-catraca	END		X		
<i>Hemitriccus orbitatus</i> (Wied, 1831)	maria-tiririzinha	END	X	X		
<i>Hemitriccus nidipendulus</i> (Wied, 1831)	maria-verdinha	END		X		
<i>Myiornis auricularis</i> (Vieillot, 1818)	maria-cigarra	END		X		
<i>Poecilotriccus plumbeiceps</i> (Lafresnaye, 1846)	tororó			X		
<i>Todirostrum poliocephalum</i> (Wied, 1831)	ferreirinho-teque-teque	END		X		
<i>Todirostrum cinereum</i> (Linnaeus, 1766)	ferreirinho-relógio			X		
<i>Phyllomyias burmeisteri</i> Cabanis & Heine, 1859	poaieiro-do-sul			X		
<i>Phyllomyias virescens</i> (Temminck, 1824)	poaieiro-verde			X		
<i>Phyllomyias fasciatus</i> (Thunberg, 1822)	poaieiro-triste			X		
<i>Phyllomyias griseicapilla</i> Sclater, 1862	poaieiro-serrano	END		X		
<i>Myiopagis caniceps</i> (Swainson,	maria-da-copa			X		

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
1835)						
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	maria-é-dia			X		
<i>Elaenia mesoleuca</i> (Deppe, 1830)	tuque			X		
<i>Elaenia obscura</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	guaracava-de-óculos			X		
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha			X		
<i>Serpophaga subcristata</i> (Vieillot, 1817)	alegrinho-do-leste			X		
<i>Phylloscartes ventralis</i> (Temminck, 1824)	borboletinha			X		
<i>Phylloscartes paulista</i> Ihering & Ihering, 1907	não-pode-parar	END		X	VU	
<i>Phylloscartes oustaleti</i> (Sclater, 1887)	treme-rabo	END		X		
<i>Phylloscartes sylvius</i> (Cabanis & Heine, 1859)	maria-pequena	END		X		
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825)	bico-chato-de-orelha-preta		X	X		
<i>Platyrinchus mystaceus</i> Vieillot, 1818	patinho-de-garganta-branca		X	X		
<i>Platyrinchus leucorhynchus</i> Vied, 1831	patinho-de-asa-castanha	END		X	VU	VU
<i>Onychorhynchus swainsoni</i> (Pelzeln, 1858)	maria-lecre	END		X	VU	VU
<i>Myiophobus fasciatus</i> (Stadius Muller, 1776)	felipe-de-peito-riscado			X		
<i>Myiobius barbatus</i> (Gmelin, 1789)	assanhadinho-de-peito-dourado			X		
<i>Myiobius atricaudus</i> Lawrence, 1863	assanhadinho-de-rabo-preto			X		
<i>Hirundinea ferruginea</i> (Gmelin, 1788)	gibão-de-couro			X		
<i>Lathrotriccus eulari</i> (Cabanis, 1868)	enferrujado			X		
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Vied, 1831)	guaracavuçu-quieto			X		
<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825)	piui-cinza			X		
<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	príncipe			X		
<i>Knipolegus cyanostris</i> (Vieillot, 1818)	maria-preta-pequena			X		
<i>Satrapa icterophrys</i> (Vieillot, 1818)	suiriri-pequeno			X		
<i>Xolmis velatus</i> (Lichtenstein, 1823)	noivinha			X		
<i>Muscipipra vetula</i> (Lichtenstein, 1823)	tesourinha-cinza	END		X		
<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	lavadeira-mascarada			X		
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818)	maria-viuvinha			X		
<i>Machetornis rixosa</i> (Vieillot, 1819)	suiriri-cavaleiro			X		
<i>Legatus leucophaius</i> (Vieillot, 1818)	bentevi-pirata			X		
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	bentevi-de-coroa-vermelha			X		
<i>Pitangus sulphuratus</i>	bentevi-verdadeiro		X	X		

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
(Linnaeus, 1766)						
<i>Conopias trivirgatus</i> (Wied, 1831)	bentevi-de-três-riscas			X		
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Stadius Muller, 1776)	bentevi-rajado		X	X		
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766)	neinei			X		
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	bentevi-peitica			X		
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri-tropical			X		
<i>Tyrannus savana</i> Vieillot, 1808	tesourinha-do-campo			X		
<i>Rhytipterna simplex</i> (Lichtenstein, 1823)	maria-cinza			X		
<i>Syrstes sibilator</i> (Vieillot, 1818)	maria-assobiadeira			X		
<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859	maria-irré		X	X	A-EP	VU
<i>Myiarchus ferox</i> (Gmelin, 1789)	maria-cavaleira			X		
<i>Ramphotrigon megacephalum</i> (Swainson, 1835)	maria-cabeçuda			X		
<i>Atila phoenicurus</i> Pelzeln, 1868	tinguaçu-castanho			X		
<i>Atila rufus</i> (Vieillot, 1819)	tinguaçu-de-cabeça-cinza	END	X	X		
Cotingidae						
<i>Carpornis cucullata</i> (Swainson, 1821)	corocochó	END	X	X		NT
<i>Carpornis melanocephala</i> (Wied, 1820)	cochó	END		X	CR	VU
<i>Procnias nudicollis</i> (Vieillot, 1817)	araponga	END	X	X	A-VU	VU
<i>Lipaugus lanioides</i> (Lesson, 1844)	cricrió-suisso	END		X	VU	
<i>Pyroderus scutatus</i> (Shaw, 1792)	pavó		X	X	A-EP	
Pipridae						
<i>Piprites chloris</i> (Temminck, 1822)	caneleirinho-cantor			X		
<i>Ilicura militaris</i> (Shaw & Nodder, 1809)	tangarazinho	END		X		
<i>Manacus manacus</i> (Linnaeus, 1766)	rendeira-branca			X		
<i>Chiroxiphia caudata</i> (Shaw & Nodder, 1793)	tangará-dançarino	END	X	X		
Tityridae						
<i>Oxyruncus cristatus</i> Swainson, 1821	bico-agudo			X		
<i>Schiffornis virescens</i> (Lafresnaye, 1838)	flautim-verde	END		X		
<i>Tityra inquisitor</i> (Lichtenstein, 1823)	araponguinha-de-cara-preta			X		
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766)	araponguinha-de-rabo-preto			X		
<i>Pachyramphus castaneus</i> (Jardine & Selby, 1827)	caneleiro-castanho			X		
<i>Pachyramphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818)	caneleiro-preto			X		
<i>Pachyramphus marginatus</i> (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-bordado			X		

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
<i>Pachyramphus validus</i> (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-de-crista			X		
Vireonidae						
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari			X		
<i>Vireo olivaceus</i> (Linnaeus, 1766)	juruvira-oliva			X		
<i>Hylophilus poicilotis</i> Temminck, 1822	vite-vite-coroado	END		X		
Hirundinidae						
<i>Tachycineta leucorrhoa</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-de-frente-branca			X		
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-grande			X		
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-azul-e-branca			X		
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora-do-sul			X		
Troglodytidae						
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruira-de-casa			X		
Poliopitilidae						
<i>Ramphocaenus melanurus</i> Vieillot, 1819	balança-rabo-de-bico-longo			X		
Turdidae						
<i>Turdus flavipes</i> Vieillot, 1818	sabiá-una			X		
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	sabiá-laranjeira		X	X		
<i>Turdus leucomelas</i> Vieillot, 1818	sabiá-de-cabeça-cinza			X		
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca			X		
<i>Turdus subalaris</i> (Seeböhm, 1887)	sabiá-ferreiro			X		
<i>Turdus albicollis</i> Vieillot, 1818	sabiá-coleira		X	X		
Mimidae						
<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1823)	tejo-do-campo			X		
Coerebidae						
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica		X	X		
Thraupidae						
<i>Saltator fuliginosus</i> (Daudin, 1800)	bico-de-pimenta	END		X		
<i>Saltator similis</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	trinca-ferro-de-asa-verde			X		
<i>Orchesticus abeillei</i> (Lesson, 1839)	tiê-castanho	END		X		
<i>Cissopis leverianus</i> (Gmelin, 1788)	tietinga			X		
<i>Orthogonys chloricterus</i> (Vieillot, 1819)	catirumbava	END		X		
<i>Thlypopsis sordida</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	saíra-canário			X		
<i>Trichothraupis melanops</i> (Vieillot, 1818)	tiê-de-topete		X	X		
<i>Pyrrohocoma ruficeps</i> (Strickland)	cabecinha-castanha		X			

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
<i>Tachyphonus cristatus</i> (Linnaeus, 1766)	tié-galo			X		
<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822)	gurundi	END	X	X		
<i>Ramphocelus bresilius</i> (Linnaeus, 1766)	tié-sangue	END		X		
<i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaço-cinza		X	X		
<i>Thraupis cyanoptera</i> (Vieillot, 1817)	sanhaço-da-serra	END		X		
<i>Thraupis ornata</i> (Sparrman, 1789)	sanhaço-rei	END		X		
<i>Thraupis palmarum</i> (Wied, 1823)	sanhaço-do-coqueiro			X		
<i>Stephanophorus diadematus</i> (Temminck, 1823)	sanhaço-frade	END		X		
<i>Pipraeidea melanonota</i> (Vieillot, 1819)	saira-viúva			X		
<i>Tangara seledon</i> (Statius Muller, 1776)	saira-de-sete-cores	END		X		
<i>Tangara cyanocephala</i> (Statius Muller, 1776)	saira-militar	END		X		
<i>Tangara cayana</i>	saira-amarela		X			
<i>Tangara desmaresti</i> (Vieillot, 1819)	saira-da-serra	END		X		
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	sai-andorinha			X		
<i>Dacnis nigripes</i> Pelzeln, 1856	sai-de-perna-preta	END		X	VU	
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	sai-azul		X	X		
<i>Chlorophanes spiza</i> (Linnaeus, 1758)	sai-verde			X		
<i>Hemithraupis ruficapilla</i> (Vieillot, 1818)	saira-ferrugem	END		X		
<i>Conirostrum speciosum</i> (Temminck, 1824)	figuinha-bicuda		X	X		
Emberizidae						
<i>Emberizoides herbicola</i> (Vieillot, 1817)	canário-do-campo		X			
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico-verdadeiro		X	X		
<i>Haplospiza unicolor</i> Cabanis, 1851	catatau	END	X	X		
<i>Poospiza cabanisi</i> Bonaparte, 1850	quete-do-sul			X		
<i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	tiziu		X	X		
<i>Sporophila frontalis</i> (Verreaux, 1869)	pichochó	END		X	CR	VU
<i>Sporophila falcirostris</i> (Temminck, 1820)	papa-capim-da-taquara	END		X	CR	VU
<i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	bigodinho			X		
<i>Sporophila caerulea</i> (Vieillot, 1823)	coleirinha			X		
<i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	curió			X	VU	
<i>Tiaris fuliginosus</i> (Wied, 1830)	cigarrinha-do-coqueiro			X		
<i>Arremon semitorquatus</i> Swainson, 1838	tico-tico-de-coleira-falha	END		X		
Cardinalidae						

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Táxon	Nome Popular		SJG	PETAR	Status	
					SP	UICN
<i>Habia rubica</i> (Vieillot, 1817)	tié-da-mata		X	X		
<i>Cyanoloxia moesta</i> (Hartlaub, 1853)	cigarrinha-da-taquara	END		X	VU	
<i>Cyanocompsa brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	azulão-verdadeiro			X	VU	
Parulidae						
<i>Parula pitiayumi</i> (Vieillot, 1817)	mariquita-do-sul					
<i>Geothlypis aequinoctialis</i> (Gmelin, 1789)	pia-cobra-do-sul			X		
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830)	pula-pula-coroado		X	X		
<i>Basileuterus leucoblepharus</i> (Vieillot, 1817)	pula-pula-assobiador		X	X		
<i>Phaeothlypis rivularis</i> (Wied, 1821)	pula-pula-ribeirinho			X		
Icteridae						
<i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766)	japiim-guaxe		X	X		
<i>Cacicus chrysopterus</i> (Vigors, 1825)	japiim-soldado					
<i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	pássaro-preto			X		
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	chopim-gaudério			X		
Fringillidae						
<i>Sporagra magellanica</i> (Vieillot, 1805)	pintassilgo-de-cabeça-preta			X		
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	fim-fim			X		
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo-verdadeiro			X		
<i>Euphonia chalybea</i> (Mikan, 1825)	cais-cais	END		X	VU	
<i>Euphonia cyanocephala</i> (Vieillot, 1818)	gaturamo-rei			X		
<i>Euphonia pectoralis</i> (Latham, 1801)	ferro-velho	END		X		
Passeridae						
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	pardal-doméstico	EXO	X	X		

4.2.4. Vetores de pressão

Os vetores de pressão serão apresentados na Mastofauna

4.2.5. Justificativa de categoria e limite geográfico

A avifauna observada na proposta para ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas de proteção integral é particularmente bem preservada e bastante característica de regiões de Mata Atlântica de elevadas altitudes e com matas de porte alto. É interessante notar que tais tipos florestais não são encontrados no recém-criado Parque Estadual Nascentes do Paranapanema, e portanto, a avifauna encontrada na área proposta para potencial ampliação



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

do PETAR apresenta composição avifaunística distinta da encontrada no PENAP e particularmente rara, e por isso, apresenta particular relevância para a conservação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEIXO, A; GALETTI, M. The conservation of the avifauna in a lowland Atlantic forest in southeast Brazil. *Bird Conservation International*, v.7, n.2, p. 235-261, 1997.

BRESSAN, P.M.; KIERULFF, M.C.M.; SUGIEDA, A.M. 2009. Fauna ameaçada de extinção no Estado de São Paulo: vertebrados. São Paulo: Fundação Parque Zoológico de São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente.

DEVELEY, P.F.; MARTENSEN, A.C. 2006. Birds of Morro Grande Reserve (Cotia, SP). *Biota Neotropica*.

LAPS, R.R. Frugivoria e dispersão de sementes de palmiteira (*Euterpe edulis*, Martius Arecaceae) na Mata Atlântica, sul do Estado de São Paulo. Dissertação (mestrado), Instituto de Biologia, Unicamp, 1996.

VIELLIARD, J.M.E.; SILVA, W.R. Avifauna. In: LEONEL, C. (Ed). *Intervales/Fundação para a Conservação a Produção Florestal do Estado de São Paulo*. São Paulo: A Fundação, 1994. 240p.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

4.3. MASTOFAUNA

4.3.1. Introdução

Mamíferos terrestres de grande e médio porte são espécies de grande importância na Biologia da Conservação, seja por serem carismáticas, e desta maneira apontadas como espécies-bandeira, seja por serem de grande relevância na estruturação de comunidades (Cuarón 2000), e por isso, também consideradas espécies-chave. Por tais motivos são comumente utilizadas em projetos de monitoramento de fauna, diagnósticos ambientais e planos de manejo como indicadores de integridade biológica. Além disso, estão entre as espécies mais procuradas por caçadores e por isso, apresentam extrema sensibilidade, sendo que por vezes desaparecem mesmo em habitats pouco alterados.

Ademais, diversos estudos têm apontado que são espécies bastante ameaçadas pela fragmentação e alteração do habitat, o que confina ainda mais os mamíferos para as áreas de tamanho grande e bem preservadas, como é o caso do Contínuo de Paranapiacaba, o maior remanescente de Mata Atlântica atual.

Por todos estes motivos, optou-se por utilizar tais espécies na qualificação da área potencial para ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas de proteção integral, além de uma breve caracterização com base em dados secundários de toda a assembleia de mamíferos das áreas.

4.3.2. Metodologia

4.3.2.1. Descrição dos métodos utilizados

A amostragem de grandes e médios mamíferos é particularmente complicada uma vez que estas espécies apresentam densidades particularmente baixas, além de serem noturnas, crípticas, e, portanto, de difícil detecção. Desta maneira, fez-se o uso de busca ativa por vestígios, um método que permite a detecção de espécies que de outra maneira seriam difíceis de serem observadas e capturadas (Foster & Harmsen 2012). De forma a complementar a listagem de mamíferos para a região foram conduzidas entrevistas com pessoas que frequentam a região e que possuem algum conhecimento a respeito da mastofauna além de percorrer as mesmas área da equipe de herpetofauna.

4.3.3. Caracterização da Gleba

4.3.3.1 Caracterização da mastofauna

Foram registradas através da identificação de vestígios, visualização e entrevistas as espécies de grandes e médios mamíferos, o que nos sugere uma riqueza particularmente elevada na área de estudo, próxima de 20 espécies. Os dados secundários obtidos para roedores de pequeno porte, marsupiais e morcegos, sugerem que na área possa haver mais de um quarto das espécies de mamíferos de toda a Mata Atlântica.

Além do número particularmente elevado de espécies de mamíferos é também relevante a integridade da comunidade, com a ocorrência de muitas espécies ameaçadas e endêmicas. A ocorrência da onça-pintada (*Panthera onca* - entrevista), da jaguatirica (*Leopardus*



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

pardalis - entrevista), do mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoides* – entrevista), do veado-bororo (*Mazama bororo* - entrevista), do veado-catingueiro (*Mazama gouazoubira* – registro visual) e do tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla* – registro através de filme) dentro da área proposta para a criação do núcleo atestam a integridade da área, bem como a diversidade faunística observada, com uma mistura de espécies características de diferentes tipos fitofisionômicos.

O veado-bororo (*Mazama bororo*) apesar de ter sido citado em entrevista, não é possível afirmar sua ocorrência na área estudo. No entanto, considerando que o mesmo foi identificado por câmera-TRAP nos estudos do Contínuo, especialmente na área do PENAP, sua ocorrência na área de estudo é potencial, e adoção de medidas de conservação para esta área contribuirá para ampliar as ações de conservação para esta espécie.

A onça-pintada, por exemplo, é uma indicação de ecossistema particularmente íntegro, uma vez que por se trata de um grande predador de topo, e que por isso, necessita de grandes áreas para a sua sobrevivência, e é uma das primeiras espécies a desaparecer em função de alterações no hábitat e da caça predatória. A ONG Pró-Carnívoros tem apontado o contínuo de Paranapiacaba como uma das últimas regiões da Mata Atlântica que ainda apresenta população viável da espécie, e desta maneira, a área de estudo apresenta extrema relevância por apresentar ocorrência de indivíduos de onça-pintada. Ademais, a espécie é considerada Criticamente Ameaçada de extinção no Estado de São Paulo, Vulnerável no Brasil e Quase Ameaçada globalmente, sendo que no Estado de São Paulo esta espécie hoje se encontra confinada a região do Vale do Ribeira e do Alto Paranapanema, bem como uma pequena população no extremo oeste de São Paulo, na região do Pontal do Paranapanema.

A onça-parda ou sussuarana (*Puma concolor* – entrevista e fotos de animais domésticos predados provavelmente por onça parda) é aparentemente mais abundantes na área. Contudo, a espécie é considerada Vulnerável no Estado de São Paulo, e no Brasil, e Quase Ameaçadas pela IUCN, sendo que na região uma população de tamanho razoável ocorre, segundo estudo conduzido no PENAP, o que novamente apontam para a significância da área para a conservação. A jaguatirica (*Leopardus pardalis* - entrevista), outra espécie também considerada Vulnerável para o estado e para o país, também aparentemente ocorre na área. O cachorro-do-mato (*Cerdocyon thous* – entrevistas), o mão-pelada (*Procyon cancrivorus* - entrevistas), e a Irara (*Eira Barbara* - entrevistas) são aparentemente também comuns na área de estudo, assim como a paca (*Cuniculus paca*), espécie muito caçada na região. Outra espécie muito caçada e ainda abundante na área é a anta, *Tapirus terrestris*. Algumas pessoas apontam a ocorrência de cateto próximo a área de estudo, o *Tayassu tajacu*, os porcos do mato são atualmente particularmente raros na região do contínuo de Paranapiacaba, e se esta ocorrência se confirmar, é mais uma importante indicação da importância da área para a conservação. Outras espécies registradas na área de estudo e de menor importância para a conservação são os tatus (registros de tocas), e a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris* – entrevistas).



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

4.3.3.2 listagens de espécies

Tabela de Espécies de médios e grandes mamíferos registrados através de armadilhas fotográficas, avistamentos ou vestígios em campo e entrevistas.

Espécies de mamíferos identificadas		
Nome Popular	Nome Científico	Status de conservação
Anta	<i>Tapirus terrestris</i>	ameaçada
Cachorro-do-mato	<i>Cerdocyon thous</i>	vulnerável
Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	
Cateto	<i>Pecari tajacu</i>	
Irara	<i>Eira Barbara</i>	
Jaguatirica	<i>Leopardus pardalis</i>	vulnerável
Mão-pelada	<i>Procyon cancrivorus</i>	
Mono-carvoeiro	<i>Brachyteles arachnoides</i>	ameaçada
Onça Parda ou Sussuarana	<i>Puma concolor</i>	vulnerável
Onça Pintada	<i>Panthera onca</i>	ameaçada
Paca	<i>Agouti paca</i>	
Tamanduá mirim	<i>Tamandua tetradactyla</i>	
Tamanduá-bandeira	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	ameaçada
Tatus	<i>Dasypus sp.</i>	
Veado Bororo	<i>Mazama bororo</i>	ameaçada
Veado Catingueiro	<i>Mazama gouazoubira</i>	ameaçada

4.4. Justificativa de categoria de UC e limite geográfico da gleba, com base no diagnóstico da fauna

A comunidade de mamíferos encontrada na área estudo é bastante conservada, incluindo a presença de espécies ameaçadas de extinção e que apresentam a necessidade de amplas áreas de florestas bem preservadas. Outro aspecto de alta relevância para a conservação desta área é a presença de indivíduos de onça-pintada, reforçando a importância desta área para complementar as áreas das UCs já existentes. No entanto, a conservação do Continuo de Paranapiacaba como um todo é importante para a manutenção desta espécie na Mata Atlântica, já que outras áreas deste bioma talvez não mais comportem a existência desta espécie. Como exemplo, recente estudo realizado no Núcleo Santa Virginia do PESM onde a única espécie de mamífero não encontrado até o momento é a onça-pintada, mesmo em um parque com as dimensões do PESM.

Assim, a conservação desta área é extramamente importante para a conservação destas espécies na Mata Atlantica já que o conjunto de UCs já existem parece não ser suficiente para as espécies que necessitam de áreas maiores para a sobrevivência de uma população viável para a conservação, e a área em estudo soma esforços para a conservação destas espécies, além de diminuir a pressão da caça predatória em espécies como a paca, a anta e o veado-bororo, espécie de cervídeo mais ameaçada do Brasil.

A definição dos limites da Gleba para ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas de proteção integral dependerá do cruzamento entre os vários estudos em desenvolvimento. É fundamental a inclusão das florestas com porte arbóreo alto (Da1), que



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

respondem por 1/3 da gleba, e numa perspectiva mais ampla, as florestas com porte arbóreo médio a alto (VS1), inserindo a maior quantidade possível de florestas, ampliando o território de áreas protegidas de proteção integral, assegurando um contínuo maior de florestas e de *habitats* para a fauna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BECKER, M. & DALPONTE, J. C. 1999. Rastro de mamíferos silvestres brasileiros: um guia de campo. 2ª. Ed. Brasília: Ed. UnB; Ed. IBAMA. 173 p.
- COSTA L.P., Y.L.R. LEITE, S.L. MENDES & A.D. DITCHFIELD. 2005. Conservação de mamíferos no Brasil. *Megadiversidade*. 1: 103-112.
- ESPARTOSA, K.D. 2009. Monitoramento da fauna nas áreas de inserção da ferrovia FERRONORTE S. A. – Aparecida do Taboado (MS) a Alto Araguaia, (MT) e nas estradas e rodovias no entorno do Parque Nacional Das Emas, GO. Relatório não publicado. Arcadis-tetraplan.
- IUCN - International Union for Conservation of Nature. 2012. Red List of Threatened Species. Disponível em <www.iucnredlist.org>. Acessado em 05 de fevereiro de 2013.
- MMA. Lista nacional das espécies da fauna brasileira ameaçadas de extinção. Ministério do Meio Ambiente – MMA, 2008. Disponível em <http://www.mma.gov.br/port/sbf/fauna>.
- MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G.A.B. & KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403: 853-858.
- PAGLIA, A.A.; FONSECA, G.A.B.; RYLANDS, A.B.; HERRMANN, G.; AGUIAR, L.M.S.; CHIARELLO, A.G.; LEITE, Y.L.R.; COSTA, L.P.; SICILIANO, S.; KIERULFF, M.C.M.; MENDES, S.L.; TAVARES, V.C.; MITTERMEIER, R.A.; PATTON, J.L. 2012. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. OCCASIONAL PAPER. ED. 2º.
- PARDINI, R., DITT, E. H., CULLEN JR, L., BASSI, C. & RUDRAN, R. 2003. Levantamento rápido de mamíferos terrestres de médio e grande porte. In: Cullen Jr, L, Rudran, R. & Valladares-Pádua, C (Orgs.) Métodos de Estudo em Biologia da Conservação & Manejo da Vida Silvestre. P. 181-201. Editora UFPR. Paraná.
- PETAR, 2010. Plano de Manejo do Parque Estadual Turístico do Alto do Ribeira (PETAR).
- REIS, N. R., PERACCHI, A. L., PEDRO, W.A., LIMA, I. P. (Eds.) 2011. Mamíferos do Brasil. Londrina. 437 p.
- SÃO PAULO. 2010. Decreto Estadual nº 53.494, de 2 de outubro de 2008. Espécies de mamíferos, aves, répteis, anfíbios e peixes de água doce ameaçados de extinção no Estado de São Paulo. Diário Oficial, Poder Executivo SP, 3 de outubro de 2008, Seção I, v. 118, 187, pp. 1-10.
- SOULÉ, M.E. & B.A. WILCOX. 1980. Conservation Biology: an evolutionary - ecological perspective. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts.
- UMETSU, F. & PARDINI, R. 2007. Small mammals in a mosaic of forest remnants and anthropogenic habitats: evaluating matrix quality in an Atlantic forest landscape. *Landscape Ecology* 22(4): 517-530.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

5. OCUPAÇÃO ANTRÓPICA

O polígono identificado como “São José do Guapiara” (polígono SJG) localiza-se no município de Guapiara, na vizinhança dos bairros Elias, Água Fria de Baixo, Água Fria de Cima, Araçaeiro e Fazendinha e limitando-se com o PETAR (trecho norte da UC, município de Apiai).

O estudo de ocupação humana (antrópica) buscou identificar a diversidade das ocupações e a dinâmica socioespacial no interior e entorno da gleba, subsidiando a delimitação de áreas potenciais para criação ou ampliação de “Unidades de Conservação no Mosaico de Unidades de Conservação do Paranaíacaba”.

Diante dos recortes territoriais e temporais estabelecidos (glebas e história recente) e de todo o arcabouço teórico e conceitual que subsidiaram o estudo, três etapas foram seguidas, apresentadas de forma sintética na tabela 1.

Tabela 1. Síntese da metodologia de diagnóstico da ocupação humana.

Socioeconomia e Vetores de Pressão	Principais resultados • Caracterização da situação atual da socioeconomia dentro do polígono e dos principais vetores de pressão no entorno
Procedimentos metodológicos a) Obtenção de dados secundários (i) dados disponíveis nos sítios da Fundação Seade, IBGE e SIAB - Sistema de Informação e Atenção Básica do DATASUS, entre outras fontes; (ii) dados cedidos pelas Prefeitura do levantamentos do PFS (Programa da Saúde da Família); (iii) Planos de Manejo do PETAR e PE Intervales – portal da FF (SMA). b) Obtenção de dados primários Esta etapa caracterizou-se por um levantamento de campo, entrevistas, registros fotográficos e plotagem de coordenadas geográficas. c) Análise e Avaliação (i) Sistematização e análise dos dados primários e secundários; (ii) vetores de pressão; (iii) propostas e conservação e manejo do polígono em estudo	
Produtos Obtidos	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterização socioeconômica dos polígonos São José do Guapiara (compreendendo áreas internas e entorno dos polígonos) • Proposta para destinação da gleba – não criação de UC, ampliação de UC existente ou criação de nova UC e qual (is) categoria(s) mais recomendada(s).



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

5.1. Caracterização da ocupação no interior da gleba

Destaca-se a presença de oito ocupações no polígono São José do Guapiara, localizadas na propriedade denominada Fazenda Urano (ou gleba 5 – Urano). Constatou-se que os atuais ocupantes são provenientes de cidades como São Paulo e Sorocaba, e a maioria não reside permanentemente no local. Nas áreas ocupadas observa-se a manutenção de hortas incipientes, pequenos pomares com algumas árvores frutíferas e rebanho de gado com poucos animais em algumas ocupações.

Nas grandes propriedades abrangidas pelo polígono SJG predomina o manejo de eucalipto, talhões inseridos no contínuo florestal que integra o Mosaico de UC de Paranapiacaba, atividade presente também em áreas limítrofes ao PETAR e PE Intervalos (atividades devem atender as recomendações das Zonas de Amortecimento das UCs). O Plano de Manejo do PEI, por exemplo, recomenda a adoção de práticas sustentáveis e conversão gradativa para espécies menos agressivas ou outras formas de uso múltiplo (São Paulo, 2008, pg. 703).

Algumas das propriedades particulares são administradas pelo Instituto Pesek-Araujo, na área do polígono que mantém contratos de prestação de serviço com as fazendas Urano – glebas V e VII, a Fazenda Sofia e a Fazenda Três Irmãos. Conforme informações da entidade algumas propriedades foram convertidas em reservas legais compensatórias para diversas empresas que necessitam regularizar suas terras no interior do Estado.

De acordo com informações dos dirigentes do Instituto, Yara Pesek (presidente) e Eguinaldo José dos Santos (diretor), alguns projetos envolvem o PNM do Morro do Ouro e UC que integram o Mosaico de Paranapiacaba, e iniciativas de criação de RPPNs. O instituto participa do programa “Pacto pela Restauração da Mata Atlântica” e que tem como missão: “articular instituições públicas e privadas, governos, empresas e proprietários, com o objetivo de integrar seus esforços e recursos para a geração de resultados em conservação da biodiversidade, geração de trabalho e renda na cadeia produtiva da restauração, manutenção, valorização e pagamento de serviços ambientais e adequação legal das atividades agropecuárias nos dezessete estados do bioma”⁶. Outros projetos do Instituto se destacam: a “Escola de Mateiros”, em Guapiara; a remoção de espécies exóticas e invasoras (vinculado ao Pacto pela Restauração da Mata Atlântica); ações que inibam a caça e tráficos de animais nativos, as invasões, os desmatamentos e a expansão da atividade de pecuária de corte na região. O Instituto tem como objetivos iniciais: 1) Aplicar o mecanismo “zona econômica/aportando recursos na zona ecológica”; 2) Aplicar o mecanismo “preservador/ganhador”; e 3) Impedir a invasão botânica.

5.1.1. Comunidades e bairros

De acordo com os levantamentos, constatou-se que os bairros denominados “Do Elias”, “Água Fria”, “Araçaeiro” e “Fazendinha” correspondem a parte do território das glebas e integram, parcialmente, o polígono de “São José do Guapiara”.

Estas localidades apresentam baixa densidade demográfica e pequena população absoluta, uma vez que, os ocupantes são em maioria provenientes das cidades de São Paulo e Sorocaba. Estes ocupantes utilizam as áreas como chácaras de lazer, a mantem algumas atividades agropastoris de pequena monta, com residências que dão suporte às atividades

⁶ Conforme informações do portal <http://www.pactomataatlantica.org.br/index.aspx?lang=pt-br> (acessado em outubro de 2012).



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

lá realizadas. Nestas ocupações observa-se a manutenção de hortas incipientes, algumas árvores frutíferas (pequenos pomares) e criação de bovinos em baixa escala.

A atividade predominante nos polígonos é o cultivo de eucalipto para o fornecimento de lenha para as caieiras de Guapiara. Os plantios ocorrem inclusive na ZA do PETAR, atividade que não corresponde as recomendações do Plano de Manejo da UC (em aprovação no Consema). É recorrente a adoção do plantio de eucaliptos em Áreas de Preservação Permanente (APP - topos de morro e lindeiros a cursos d'água), sistema de plantio que não recebe adequada orientação técnica e fiscalização para a atividade.

Dentre outras atividades se destaca a minerária. As lavras de calcário e atividades minero-industriais associadas, situadas no entorno das glebas, foram implantadas na região historicamente de forma desordenada (ambiental e tecnicamente), onde se apurou que as empresas responsáveis por estas lavras possuem inúmeros passivos ambientais em processo de análise e regularização (São Paulo, 2008).

5.1.2. Ocupantes

Foram identificadas oito ocupações, no interior da propriedade denominada Fazenda Urano (Gleba 5 – Urano), conforme apresentadas na Tabela 2.

5.1.3. Uso da terra

O polígono São José do Guapiara se caracteriza pelo predomínio de florestas nativas, em estágio médio e avançado de regeneração, possuem conectividade com o setor norte do PETAR, respectiva ZA e imediações do PE Intervalos no alto da Serra de Paranapiacaba.

De acordo com os dados coletados algumas propriedades foram convertidas em reservas legais compensatórias para diversas empresas que necessitam regularizar suas terras no interior do estado de São Paulo, legando, portanto, as áreas com a presença de vegetação nativa (RL compensatórias).

O uso e a ocupação da terra da região mostra a predominância de usos relacionados às atividades agrossilvipastoris.

5.1.4. Atividades econômicas

Parte significativa do município de Guapiara situa-se em áreas rurais, cerca de 60% da população reside fora do perímetro urbano, com peso expressivo na economia do município das atividades agrícola e pecuária leiteira. Embora a taxa de participação no emprego formal na agropecuária seja de 23,90%, as atividades agropecuárias são geradoras de empregos indiretos elevando para 39% a taxa de participação formal de empregos no setor de serviços.

As atividades minerárias, conforme foi constatado no Bairro do Elias depende diretamente dos empregos fornecidos pelo GMIC (antiga Minercal) e das empresas terceirizadas ligadas à atividade minerária (incluindo produção e corte de eucalipto para os fornos de cal).

No interior do polígono SJG as atividades econômicas são restritas a atividades agropastoris de pequeno porte (hortas, pomares, e pequenos rebanhos) e a silvicultura, atividades estas descritas quando da caracterização dos ocupantes em cada gleba.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Tabela 2. Ocupações 1 e 2 – Gleba 5 (Urano)

Ocupantes	(01) José de Oliveira (ou “Zé da Bomba”)	(02) Catarina Coelho de Macedo	(3): Morador conhecido como “Chicão”	(4) Desconhecido (Clovis ou Marcelo)	(5) Sr. João, pessoa idosa que mora sozinho.	(6) João Bento	-	-
Composição familiar	Não reside no local	Não há residentes.	Não há residentes.	Não há residentes.	Ocupante não tem família	Ocupante não tem família	-	-
Tempo de ocupação:	10 anos	Sem informações	Segundo informações, o ocupante veio de São Paulo há cerca de 5 anos	Segundo informações, o ocupante está na área há pouco tempo, anteriormente posse do Sr. Joaquim que faleceu.	Sem informações	A posse pertencia a Paulo Teixeira de Lima (falecido), cunhado de João Bento.	-	-
Área:	24 ha	Sem informações	Sem informações	Sem informações	Sem informações	12 ha	-	-
Uso e ocupação da terra:	14,5 ha de mata; restante c/ plantio de eucalipto, cana, milho, mandioca e abóbora.	Casa usada como segunda residência.	Área bastante fragmentada	Pesqueiros	Cultivo no quintal da casa: couve, cebolinha, banana, laranja e limão.	Plantio de cana, mandioca, milho e feijão.	-	-
Criação	Caprinos, galinhas e porcos para consumo próprio	Patos e galinhas	Galinha e pato	Galinha e pato	Não há.	-	Casa em madeira, c/ cadeado e placa - Sítio Olho d’Água, 5 alqueires. Não há morador.	Casa em alvenaria c/ telhas de amianto, s/ morador.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Dados da edificação:	Casa em alvenaria s/ acabamento (não utilizada como moradia); galpão de madeira c/ telhas de barro	Casa em alvenaria c/ telhas de barro; galpão de madeira	Casa em alvenaria s/ acabamento c/ telhas de amianto.	área duas casas de alvenaria em construção	Casa de taipa c/ cobertura de zinco	Casa em alvenaria e taipa e fica à beira da estrada	-	-
Local de residência:	Sorocaba	Sorocaba	No local	O ocupante não mora em Guapiara	O ocupante não foi encontrado (casa trancada)	No local	A casa fica à beira da estrada.	Casa após a porteira que dá acesso à ocupação do Chicão (conhecida como "casa da mulher do Del")
Atrativos:	Na ocupação há duas pequenas cavernas, próximas a uma pedreira desativada.	Área indicada para base de apoio potencial uso público	Sem informações		A casa fica à beira da estrada.	Ocupante informou que os Srs Ricardo Caramashi e Oscar Gone reivindicam a propriedade da área		
OBS.	-	Dados fornecidos pelo PSF e moradores do Araçaeiro	-	Possível invasão recente	-	-		

5.2. Caracterização da ocupação no entorno imediato da gleba

Os bairros e comunidades no entorno imediato (500 metros) e localidades que integram o mesmo contexto histórico e realidade socioeconômica atual estão situadas a uma maior distância (raio de até 5,0 km), com exceção do bairro Fazendinha, na porção sul do polígono SJG, com trecho sobreposto ao bairro.

O setor censitário (SC) representa uma “unidade de controle cadastral formada por área contínua, situada em um único quadro urbano ou rural, com dimensão e número de domicílios que permitam o levantamento das informações por um único recenseador, segundo cronograma estabelecido” (IBGE, 2010). Desta forma, pelas características locais de ruralidade, pela baixa densidade demográfica e contingente populacional, os Setores Censitários adotados, de acordo com “recorte espacial” são demonstrados na Figura 1 e Tabela 3.

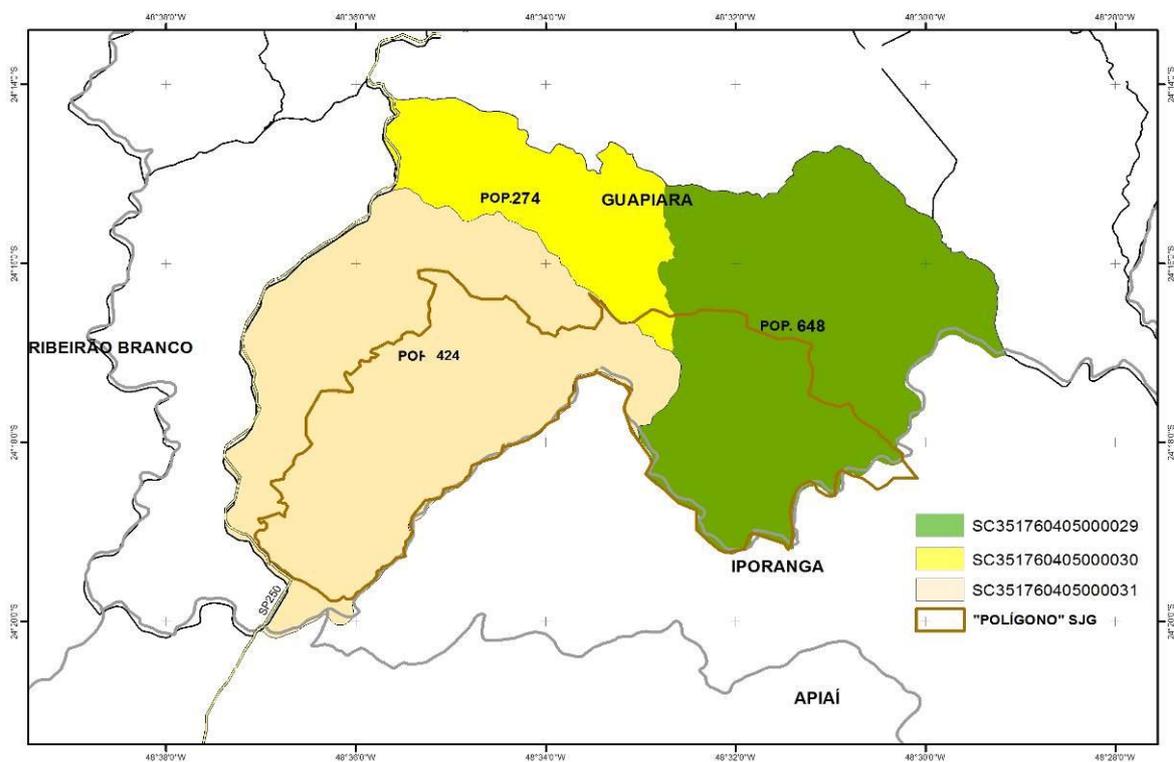


Figura 1: Setores Censitários que abrigam o polígono São José do Guapiara.
(Fonte: IBGE, Instituto Pesek. Elaboração Marcos Melo).

Tabela 3. Setores Censitários e população total⁷. Fonte: Censo Demográfico – IBGE, 2010 - Estatcart

Localidade	Código do Setor	Tipo do Setor	População Total	Homens	Mulheres
Guapiara	SC351760405000031	Rural	424	224	200
	SC351760405000030	Rural	274	127	147
	SC351760405000029	Rural	648	327	321

⁷ A população total corresponde a todo o perímetro do SC.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Os bairros situados no entorno do polígono SJG apresentam algumas características semelhantes entre si. Além da pequena população, na maioria, possuem como núcleo central de povoamento uma capela de origem católica e geralmente edificada em terreno mais alto, e aglomerados residenciais ao seu redor. Alguns bairros são mais estruturados como o Elias e Empossados, e que possuem escola de ensino fundamental e médio, além de pronto socorro e que atendem bairros vizinhos. Em todos os bairros visitados evidenciam-se traços da cultura tradicional, expressos no modo de vida e na religiosidade, com predomínio da religião católica.

5.2.1. Bairros rurais, com identificação dos que mantêm interação/vínculo com o interior da gleba

Os traços das características de ruralidade dos bairros que exercem influência sobre polígono SJG são comuns. O bairro rural é entendido como uma unidade social intermediária entre o grupo familiar e outras formas mais complexas, se caracterizando como um grupo de vizinhança que se reúne para trabalhos de ajuda mútua e participa de festejos religiosos locais, não compreendendo, necessariamente, uma divisão administrativa. No interior do polígono, considerando a existência de ocupações não permanentes e externas da região não se constaram essas características.

Os bairros que integram a região, adjacentes ao perímetro dos polígonos das glebas são, de acordo com os dados obtidos pelo Sistema de Informação de Atenção Básica (SIAB-DATASUS)⁸: Bairro do Elias (132 famílias), Água Fria (34 famílias), William (13 famílias); Fazenda Três Pinheiros (2 famílias); Lima (3 famílias), Ingalesa (18 famílias), Gomes (42 famílias) e Cravo (10 famílias), Araçaeiro (56 famílias), Água Fria de Baixo (18 famílias), Empossados e Fazendinha (60 famílias) e Samambaia (9 famílias)⁹.

Qualquer divergência entre o número levantados em campo e de dados oficiais decorrem da imprecisão que o sistema de coleta de informações por meio de entrevista pode apresentar no momento da coleta, mesmo porque, algumas são fornecidas por terceiros (vizinhos, parentes, etc).

Segue a descrição dos bairros vizinhos ao polígono SJG e que possuem interface mais direta com a área.

5.2.1.1. Bairro Elias

O bairro Elias fica a poucos quilômetros da área central de Guapiara. Seu acesso se faz pela Rodovia SP-280 e pela vicinal Rodovia Vitorino Pagliato, estrada de terra cascalhada, muito empoeirada, devido ao transporte do calcário feito por caminhões. Na entrada do bairro localizam-se uma fábrica de cal e uma pedreira em atividade, pertencentes ao Grupo Pagliato e que é um vetor que exerce pressão negativa sobre os moradores do bairro e áreas naturais vizinhas, não só pela poluição sonora e atmosférica, mas pelos impactos sobre a fauna e os recursos hídricos, dentre outros passivos ambientais e sociais¹⁰. Por outro lado, a mineração emprega direta ou indiretamente a grande maioria dos moradores do bairro.

⁸ Consulta ao portal <http://www2.datasus.gov.br/SIAB/index.php>

⁹ Nota técnica: A Secretaria da Saúde de Guapiara forneceu os dados com os totais de família por bairro verificando-se uma pequena diferença dos número de famílias fornecidos pelo SIAB. Totais por localidade conforme dados da Secretaria: localidade 01=132; localidade 02= 122; localidade 03= 74 e localidade 04=69

¹⁰ Ressalta-se que há alguns anos ocorria a prática criminosa – no período noturno - da queima de pneus para acelerar a queima nos fornos de produção de cal, atividade essa que é altamente cancerígena



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Esta atividade de mineração e a ocupação do bairro são incompatíveis e constituem um conflito permanente de uso, com existência de diferentes impactos socioambientais por parte da referida mineradora.

Os lotes são delimitados e nos quintais há o cultivo de mandioca, milho, banana, laranja, maracujá, hortaliças (alface, couve, repolho) e temperos para consumo próprio. Criação de galináceos, gado e equinos para atividades de arado e transporte. Poucas famílias realizam atividades de agricultura no sistema tradicional: por exemplo, Dona Alice, planta vagem e ervilha; e no sítio São Luís, cujo proprietário, apesar de morar na propriedade, nada planta, porém, arrenda a terra para um agricultor que cultiva repolho, abobrinha, vagem, ervilha e pimentão.

Entre as principais atividades econômicas 80% dos moradores trabalham na indústria da mineração, sendo a maior delas a Mineradora GMIC (Grupo de Mineração, Indústria e Comércio, ex Mineral) do Grupo Elias Pagliato, e a HIDRAFORT, do grupo OXICAL. No bairro há aposentados, funcionários da prefeitura, pedreiros e motoristas trabalham para as empreiteiras de transporte de calcário.

O bairro do Elias tem melhorado sua organização social e política, como resultado do trabalho promovido pela Prefeitura de Guapiara. Possui uma associação dos moradores, com projetos de geração de renda como, por exemplo, uma padaria artesanal, artesanato e ateliê de costura (processo de criação da Associação de Mulheres Artesãs do Bairro do Elias). A comunidade tem participado das atividades culturais, a exemplo da organização do grupo de canto e violão (20 participantes). As conquistas em um curto período de tempo qualificam esta área para qualquer projeto socioambiental, dada a resposta rápida e eficiente, podendo ser beneficiada com serviços (turismo, comércio etc.) e que poderiam ser incrementados em função da vizinhança com a UC.

5.2.1.2. Bairro Araçaeiro

O acesso ao bairro do Araçaeiro é feito pela estrada Vitalino Pagliato. Após a entrada para o bairro dos Pianos, extensas plantações de eucalipto se alternam com mata nativa em vários estágios de regeneração e com algumas áreas desmatadas. Passa-se por uma edificação em ruínas onde funcionava uma colônia de trabalhadores da Mineral, atual GMIC (Grupo de Mineração, Indústria e Comércio). O bairro faz divisa com o PETAR e com o bairro Água Fria de Cima. No centro do bairro, em uma parte mais alta, avista-se a Igreja de Santa Cecília e o centro comunitário (realização de festas religiosas).

O bairro possui características tipicamente rurais. Dos domicílios cadastrados pelo PSF, apenas cinco estão ligados à atividade mineraria. Os demais são agricultores com unidade familiar de produção e plantam feijão, milho, vagem, abobrinha, pimentão, repolho e ervilha. São 72 famílias que descendem de um mesmo tronco familiar, com algum nível parentesco com famílias da Água Fria de Baixo e de Cima.

Os moradores locais frequentam a escola no bairro dos Empossados e são atendidos no Posto de Saúde do bairro do Elias. Não possuem serviço de água, utilizam água das nascentes; 88,89% do esgoto vão para fossas; 11,11% são escoados a céu aberto e 95,83 do lixo é queimado ou enterrado. O bairro é servido pelo transporte público.

5.2.1.3. Bairro Água Fria de Baixo

A comunidade é composta por um pequeno aglomerado com poucas casas de descendentes da mesma família, Rodrigues, área que faz divisa com o PEI e o PETAR. Dedicam-se ao cultivo de uva, tomate e verduras. Uma grande área do bairro pertence à GMIC, que utiliza a área para o plantio de eucalipto.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

O bairro é grande produtor de leite por meio de armazenagem e venda para os laticínios da região. Cerca de dez produtores construíram um tanque resfriador de leite, que armazena até 1.000 litros.

Dona Olívia, líder comunitária que mantém as tradições no bairro, construiu em seu próprio quintal uma pequena capela em homenagem à santa Nossa Senhora Aparecida. Em 12 de outubro, data de comemoração católica do dia da padroeira, a comunidade realiza uma comemoração para a santa, com apresentação tradicional da congada.

5.2.1.4. Bairro Água Fria de Cima

É um bairro com um povoamento disperso e com características distintas dos demais bairros de dentro do polígono. Com relação à organização da comunidade, esta se apresenta através da sociabilidade e convivência entre a vizinhança e nas atividades religiosas. A festa que se destaca é a festa da padroeira do bairro, e as atividades religiosas são as rezas e os terços. Os moradores não possuem associação comunitária e o acesso aos serviços públicos de saúde e de educação se dá no bairro vizinho do Elias.

5.2.1.5. Bairro da Fazendinha

O bairro faz divisa com o PETAR e com o município de Apiaí. No local moram agricultores, sendo alguns participantes ativos da cooperativa “Agroleite”. Os agricultores fazem uso de agrotóxicos para o plantio de tomate. Constata-se que não há práticas agrícolas sustentáveis, apesar de a área possuir uma grande reserva de floresta. Conforme dados do SIAB de 15/10/2012, com relação ao abastecimento de água, o bairro Fazendinha é servido em 42,47% por rede pública e em 57,53% por água de nascentes ou de poços, consumida *in natura*. Com relação ao destino do esgoto, 86,21% possuem fossas rudimentares, 11,03% lançam a céu aberto e 2,76% por sistema de esgoto. O lixo é destinado à coleta pública por 24,83% das famílias, 71,03% queimam ou enterram e 4,14% deixam a céu aberto. Cerca de 93,10% das famílias contam com energia elétrica em suas casas.

5.2.1.6. Bairro do Capinzal

O bairro do Capinzal fica entre o PEI e o PETAR, apesar do bairro pertencer ao município de Iporanga tem mais relações com Guapiara, inclusive utilizando os serviços públicos de saúde e educação no bairro do Elias que pertence a Guapiara.

No bairro moram 21 famílias, aproximadamente 77 pessoas, (dados do PM do PETAR). Praticam agricultura de subsistência, planta-se repolho, tomate, maracujá, vagem, pimentão e venda esporádica de alguns produtos. A renda também advém do trabalho como diarista nas plantações de pêssego e no corte do eucalipto.

Os serviços públicos de água, esgoto e coleta de lixo praticamente não existem e presume-se que em parte essa falta de investimento em infraestrutura é devido à posição geográfica do bairro que possui vínculo administrativo com Iporanga; que combinados a outros fatores refletem os índices: captação de água é obtida em 100% dos poços e nascentes, o esgoto vai para fossas rudimentares em 85,5% e fica a céu aberto 14,5%; 19% do lixo é queimado e 85,5% fica a céu aberto, apenas 47,5 possuem energia elétrica.

O município de Guapiara tem interesse no desenvolvimento do bairro através da construção da escola que “seja instalada no meio rural e natural e facilite o acesso dos estudantes; que possibilite o aprendizado a partir da realidade, das experiências e dos valores das famílias e comunidades de origem dos estudantes; que a comunidade (pais, estudantes, colaboradores, parceiros) participem das decisões mais importantes da educação e da gestão da escola; que



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

adote a “Pedagogia de Alternância”, pelo qual os jovens permanecem um período na Escola e um período na família/comunidade, praticando e refletindo sobre o aprendizado.

5.3. Vetores de pressão

Os vetores de pressão identificam e refletem os principais impactos da área protegida em relação a sua respectiva região de abrangência. Possuem variadas formas e intensidades (temporal e espacial), por exemplo, a presença de vias de acesso à áreas protegidas (estradas, caminhos), ocupações humanas em variadas categorias (agropecuária, silvicultura, urbanas, veraneio) tanto no entorno como em acessos, atividades que influenciam de forma direta e indireta a integridade dos limites físicos e preceitos relativos a

Os vetores de pressão considerados internos denotam intensidades e ocorrências pontuais, qualificados em uma “escala” que varia entre baixa a alta intensidade do fenômeno ou processo, conforme a Tabela 4.

Tabela 4. Matriz analítica vetores de pressão

<p>Conjunto de fatores que possui nenhuma ou pequena interferência aos preceitos de conservação da UC. Fatores de ordem natural refletem o grau de conservação, uso e ameaças iminentes, quantificados de acordo com o grau de intensidade apontados nos diagnósticos e mapeamentos. Zoneamentos municipais de acordo com os instrumentos legais quanto à conservação da área de abrangência, sendo de “baixa intensidade” as legislações e zoneamentos que possuem mecanismos quanto a cessão e controle da ocupação humana e conservação da biodiversidade.</p>	BAIXA INTENSIDADE
<p>Conjunto de fatores possui mediana interferência aos preceitos de conservação da UC. Fatores de ordem natural refletem o grau de conservação, uso e ameaças iminentes, quantificados de acordo com o grau de intensidade. Zoneamentos municipais considerados de acordo com os instrumentos legais quanto à conservação da área de abrangência, sendo de “média intensidade” as legislações e zoneamentos que possuem satisfatórios mecanismos quanto a cessão e controle da ocupação humana e conservação da biodiversidade (áreas de expansão urbana, por exemplo).</p>	MÉDIA INTENSIDADE
<p>Conjunto de fatores possui altíssima interferência aos preceitos de conservação da UC. Fatores de ordem natural refletem o grau de conservação, uso e ameaças iminentes, quantificados de acordo com o grau de intensidade. Zoneamentos municipais (ou mesmo a ausência deles) considerados de acordo com os instrumentos legais quanto à conservação da área de abrangência, as legislações e zoneamentos não possuem mecanismos quanto a cessão e controle da ocupação humana e conservação da biodiversidade.</p>	ALTA INTENSIDADE

Como principais vetores de pressão identificados, estão o avanço das atividades de exploração de rochas carbonáticas ao norte da gleba, com diversas frentes de lavra, algumas em utilização por empresas instaladas no município e outras com uso esporádico (como forma de manutenção de concessões de lavra), e a presença de diversos passivos ambientais e impactos permanentes para as comunidades locais, inclusive os riscos de acidentes em lavras abandonadas com lagos artificiais profundos. A poluição atmosférica da empresa instalada junto ao bairro Elias representa, sem dúvida, uma atividade incompatível com a ocupação humana, um bairro populoso e que, historicamente, sofreu com práticas de exploração intensa e crimes ambientais e a saúde pública praticados pela empresa.

Outro vetor significativo de pressão se refere as atividades de silvicultura de eucalipto. No caso do eucalipto por se tratar da produção florestal principalmente para o abastecimento de lenha para a produção de cal (utilização como combustível em fornos do grupo Pagliato,



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

bairro Elias), sem um projeto adequado, representa uma atividade de alto impacto e que necessita de maior controle e planejamento ambiental.

Em relação às práticas agrícolas destaca-se a existência de atividades de plantio (produção sazonal) e cultivo de pêssegos e tomates, por exemplo, com uso intensivo de agrotóxicos.

A Prefeitura de Guapiara vem realizando, nas últimas três gestões, atividades educativas de base comunitária visando promover práticas sustentáveis (a exemplo de agricultura orgânica) e a estruturação de arranjos produtivos locais e novas atividades de trabalho e renda (ex. artesanato), compatíveis com critérios conservacionistas e considerando o contexto de vizinhança com Unidades de Conservação de Proteção Integral. Estas atividades representam um vetor de pressão externo positivo.

5.4. Expectativas da rede social local

5.4.1. Em relação à criação ou não de UC

A Prefeitura Municipal possui interesse expresso na criação ou ampliação de UC no município. Como justificativa tem-se não somente a reversão de benefícios de ICMS Ecológico, mas o fortalecimento de políticas públicas que a administração desenvolve, nas últimas gestões, com forte vínculo com as questões ambientais e de educação/economia de base comunitária, em parceria com o PETAR e o PE Interales. Esse apoio é feito a partir da participação direta nos Conselhos Consultivos e fomento de projetos de base comunitária nos bairros vizinhos aos Parques, por sua vez contribuindo para a geração de trabalho e renda, minimização de conflitos entre comunidade e parques, apoio efetivo na manutenção de estradas de acesso a sede do Parque e aproximação dos setores empresariais em busca do diálogo e resolução de impasses históricos (a exemplo do setor minerário).

Destaca-se, também, o interesse do Instituto Pesek¹¹ em continuar atuando na área para a manutenção das RL instituídas. A proposta de anexação de trechos do polígono São José do Guapiara ao PETAR ou a criação de uma nova área protegida de proteção integral poderia contar com o apoio e a continuidade de parceria com o Instituto Pesek para a manutenção dessa área, seja em atividades de sensibilização e educação ambiental, capacitação ou mesmo recuperação ambiental por meio de instrumentos de parceria firmados com a FF e a Prefeitura de Guapiara, tal interesse foi identificado em conversas informais feitas em 2012 e também em setembro de 2013.

As áreas de remanescentes florestais e corpos carbonáticos limítrofes ao PETAR (Ex. antiga Mineração Bindilatti com presença de duas cavidades) possuem, sem dúvida, potencial para criação de UC de proteção integral, nas categorias Parque Natural Municipal e Parque Estadual, preferencialmente. Diante da proximidade do PETAR e considerando o interesse expresso pelos agentes do poder público local, Prefeitura de Guapiara no período dos estudos em 2012, uma das possibilidades seria que fosse identificada uma ou mais áreas para a incorporação ao PETAR.

5.4.2. Em relação a parcerias para a criação, implantação e gestão do polígono indicado para a criação/ampliação de UC e para potencial criação de RPPNs

Considerando o predomínio de propriedades averbadas como RL compensatória, a presença de poucas ocupações, prevalecendo temporárias e de pessoas oriundas de fora

¹¹ O Instituto Pesek tem seu nome originário do Sr. Yaroslau Pesek, proprietário da Fazenda Casa de Pedra, área limítrofe ao PETAR e ao sul do polígono São José do Guapiara.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

da região; o bom estado de conservação da área (biodiversidade, meio físico e outros atributos naturais e histórico culturais no polígono recomendam-se algumas ações para a proteção integral da área que seguem:

- a) Formalização do instrumento de doação das propriedades ao Estado (para administração do PETAR/SMA), instrumento que não prejudicaria os proprietários quanto ao direito da RL averbada. Este instrumento desobriga o proprietário a zelar pela manutenção da propriedade doada e transferindo essa responsabilidade à Fundação Florestal de São Paulo (FF), órgão gestor do PETAR;
- b) Verificar a viabilidade de criação de uma ou mais RPPN. Nessa hipótese haveria uma ação de conservação mais assertiva, do ponto de vista de viabilidade da gestão a anexação de áreas ao PETAR.

5.5. Justificativa de categoria e delimitação

Uma vez que não foram identificadas ocupações tradicionais na área, a categoria mais indicada para criação ou ampliação seria de unidade de proteção integral, tipo, Parque: municipal ou estadual.

Algumas propriedades poderiam ser transformadas em RPPN, caso haja o interesse formal dos respectivos proprietários.

Recomenda-se a inserção do setor oeste do polígono São Jose de Guapiara, limítrofe a porção noroeste do PETAR para criação de UC de proteção integral: (1) anexação ao PETAR; ou (2) Parque Natural Municipal - correspondente a parte significativa da bacia do rio São José do Guapiara.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNARD, H.R. 1994. Research methods in Anthropology: qualitative and quantitative approaches. London / New Deli: Sage Publications.

IBGE. Tendências Demográficas: Uma Análise da Amostra do Censo Demográfico 2000.

QUEIROZ, M.I. (1988) Relatos orais: do "indizível" ao "dizível". In: VON SIMSON (org.) Experimentos com Histórias de Vida: Itália-Brasil. São Paulo: Vértice.

SÃO PAULO. FUNDAÇÃO FLORESTAL. Planos de Manejo dos PE: Intervalos e PETAR, 2008 Referências de pesquisas eletrônicas (sites na internet)

Fundação SEADE – Informação dos Municípios Paulistas. Disponível em <http://www.seade.gov.br/produtos/imp/index.php>

IBGE - Cid@ades – Informações municipais. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>

Portal ODM - Acompanhamento Municipal dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. <http://www.portalodm.com.br/>



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

6. USO PÚBLICO

6.1. Introdução

O presente relatório técnico trata da identificação do potencial atrativo dos recursos naturais, históricos e culturais da GLEBA – *São José de Guapiara*, constantes do Projeto “Mosaico Paranapiacaba – TCCA/FF”, com vistas a indicar a criação e/ou ampliação de Unidades de Conservação ou outros instrumentos de conservação que melhor se adequem ao perfil da gleba vislumbrando a conservação, valorização e potencialização destes atrativos. Este trabalho contou ainda com contribuições advindas do Projeto “Protegendo Nascentes, Cavernas e Ecótonos: criação e ampliação de UCs no Corredor Ecológico de Paranapiacaba, SP” igualmente executado pelo IA-RBMA, por intermédio do Funbio.

Rica em biodiversidade, atributos físicos, históricos e culturais a região deste estudo se insere em um contínuo de mata atlântica que abrange várias Unidades de Proteção Integral a exemplo dos Parques Estaduais Turístico do Alto Ribeira (PETAR), Intervalos (PEI), Carlos Botelho (PECB) e Nascentes do Paranapanema (PENAP), além de uma Estação Ecológica de Xitué (EEX) e as Áreas de Proteção Ambiental da Serra do Mar (APA-SM) e dos Quilombos do Médio Ribeira (APA-QMR).

Com diversas possibilidades de contemplação, educação, sensibilização, lazer e recreação, a área possui características favoráveis para o uso público, se bem ordenado, com maior aproximação com as comunidades do entorno e sua conservação através de atividades sustentáveis.

6.2. Metodologia

Para registro e análise dos dados obtidos foi adotada a metodologia vigente do Inventário da Oferta Turística (INVTUR) do Programa de Regionalização do Turismo do Ministério do Turismo (MTur), de reconhecimento nacional quanto à análise da oferta turística real e potencial para uso público, com análises qualitativas e quantitativas sobre viabilidade e hierarquização de atratividade, que facilitam na identificação dos tipos de intervenções socioambientais e econômicas necessárias em macro e micro escalas, em médio e longo prazos.

Tal metodologia permitirá, no futuro, agilização do estudo e efetivação do manejo dos recursos atrativos identificados nesta fase, já que passíveis de utilização em SIG e outros meios virtuais de registro de dados. Salienta-se que, além dos pontos focais, representados pelos recursos com potencial atrativo na área, foram analisados os vetores de pressão positivos e negativos, de modo que o diagnóstico, embasado na intersecção entre o uso real e o uso público potencial da Gleba, culmina no fortalecimento da proposta de ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas de proteção integral. Neste sentido, o trabalho de pesquisa para uso público integrou informações colhidas e analisadas pelas equipes de socioeconomia e fundiário, vinculadas aos estudos.

Sob o aspecto de localização geográfica, foram propostas intervenções viáveis em termos socioeconômicos e ambientais em pontos específicos, nos quais coexistem comunidades em terras legalizadas ou não, evitando-se a sobreposição de usos desses espaços por atividades de lazer, que não são fundamentais para o estilo de vida dessas pessoas, passando a representar fator nocivo, ao contrário do que prevê o conceito de uso público: “o conceito de uso público aplicado às unidades de conservação, atualmente gerenciadas pelo SIEFLOR, começou a tomar a forma atual na década de 1970 e visou atender às demandas para a utilização social de suas florestas para atividades de educação ambiental com professores e estudantes, e de recreação, para a população em geral.” (TABANEZ & ROBIM, 2005).

6.2.1. Descrição dos métodos utilizados

Os levantamentos bibliográficos realizados tiveram como objetivo verificar o estado atual dos recursos naturais e culturais existentes na Gleba – São José do Guapiara, através de pesquisas secundárias de coleta e análise de informações técnicas do município de Guapiara. Foram consultados trabalhos desenvolvidos nas instituições da região, que disponibilizaram planos, programas e projetos existentes relacionados à área de estudo.

No âmbito da pesquisa *in loco*, a Gleba - São José do Guapiara foi diagnosticada com visitas técnicas acompanhadas e orientadas por agentes ambientais da ONG Agentes Ambientais do Alto Paranapanema, com utilização de instrumentos de avaliação, com base nos formulários INVTUR, sobre o atual estado dos recursos com potencial atrativo já utilizados ou não por visitação formal regular ou informal, com análise sobre a hierarquia de atratividade de cada ponto focal identificado e viabilidade de uso com base no preceito de uso e conservação do meio.

Na pesquisa primária foram adotadas duas metodologias de inventariação de oferta para uso público adaptadas às especificidades do Projeto Mosaico Paranapiacaba e atendendo à ao que está previsto no projeto sobre potencialidades e possibilidades de a área ser anexada a outras Unidades de Conservação. Essas metodologias permitem o delineamento das potencialidades de uso público dos recursos naturais e culturais existentes e também dos fatores de interferência externos à área da Gleba – São José do Guapiara, que indicam a(s) forma(s) de utilização desses pontos para que sejam estabelecidos encaminhamentos de implementação da área de uso sustentado.

Estas duas metodologias estão baseadas no Inventário da Oferta Turística (INVTUR), do Ministério do Turismo (MTur) e de reconhecimento técnico nacional, e também no Plano Nacional de Regionalização do Turismo (PNRT), que visa à gestão integrada de destinos reais e potenciais para uso público através da análise de potencial motivacional de demandas e formas de gestão de base dos recursos para a visitação. Os resultados entre hierarquia de potencial atrativo dos recursos e viabilidade de utilização considerando-se elementos intervenientes básicos para uso sustentado são aferidos a cada ponto, obtendo-se o panorama sobre quais formas de intervenção são necessárias nos pontos focados até a delimitação da identidade atrativa da área sob o aspecto de planejamento para uso público. Desta forma, são considerados de acordo com a hierarquização indicada no gráfico 3:

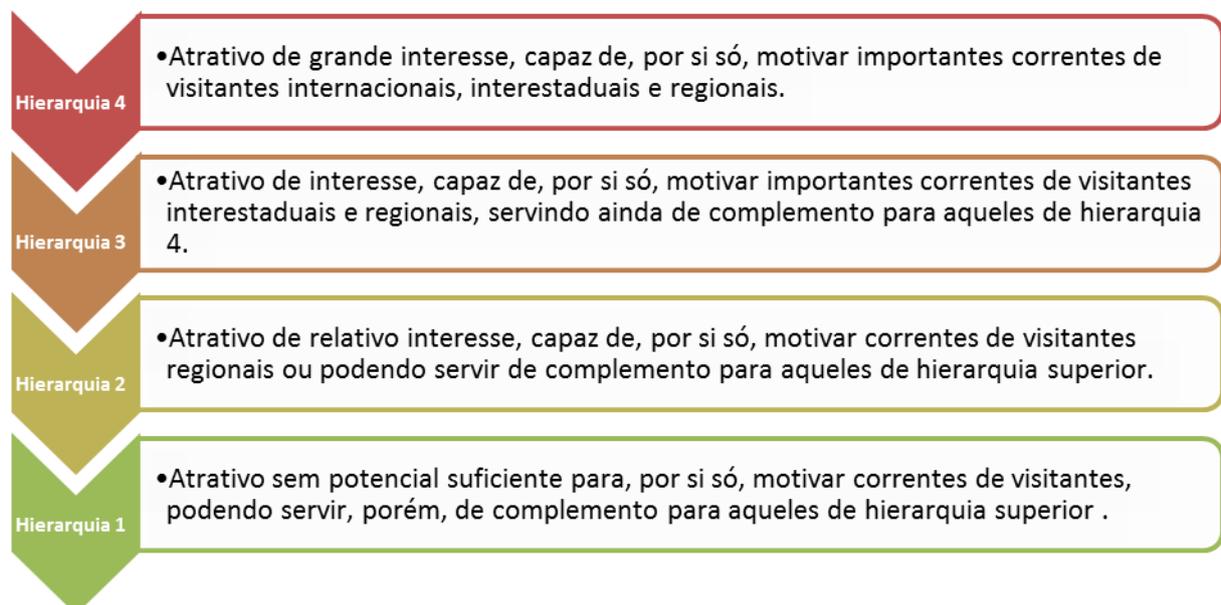


Gráfico 3 – Legenda de referência para hierarquização de grau de atratividade potencial.



Gráfico 4 – Notas aferidas aos elementos básicos de caracterização do potencial atrativo (acesso, conservação, meios de transporte e infraestrutura)

Quanto à análise de viabilidade de uso atrativo do recurso natural ou cultural, consideram-se 4 elementos mínimos necessários para uso associado à conservação, cada um com seu respectivo peso, como segue:

- **Acesso (Peso 4):** com base no acesso mais utilizado pelo visitante para chegar ao atrativo, avaliar a distância deste até a sede municipal mais próxima e também a distância da capital do estado até o atrativo;
- **Transporte (Peso 2):** deve ser considerada a regularidade da disponibilidade e a qualidade do transporte para levar o turista até o atrativo;
- **Equipamentos e Serviços (Peso 2):** deverão ser considerados todos os equipamentos e serviços turísticos, sejam aqueles instalados no atrativo ou disponíveis em um raio de até 20 km de distância do atrativo e que possam contribuir para o uso e a permanência dos visitantes;
- **Estado de Conservação (Peso 4):** deverão ser observados sinais de degradação como: vandalismo, lixo espalhado pelo local, poluição de cursos d'água, mau cheiro, compactação do solo, erosão, assoreamento de nascentes e cursos d'água; poluição sonora; vestígios de fogueiras; excesso de visitantes e outros.

Exemplo: *Viabilidade do recurso potencial "x":*

<i>Acesso (peso 4) :</i> <i>Nota: 1</i> <i>Parcial: 4</i>	<i>Transporte (peso 2):</i> <i>Nota: 1</i> <i>Parcial: 2</i>	<i>Equipamentos/serviços</i> <i>(peso 2)</i> <i>Nota: 2</i> <i>Parcial: 4</i>	<i>Conservação (peso</i> <i>4):</i> <i>Nota: 4</i> <i>Parcial: 16</i>
<i>Viabilidade: 24</i>		<i>VP (viável com pequenas adequações) *</i>	

* *Valores de referência: entre 27 e 36 = V / Entre 18 e 26 = VP / Menor que 18 = VG*

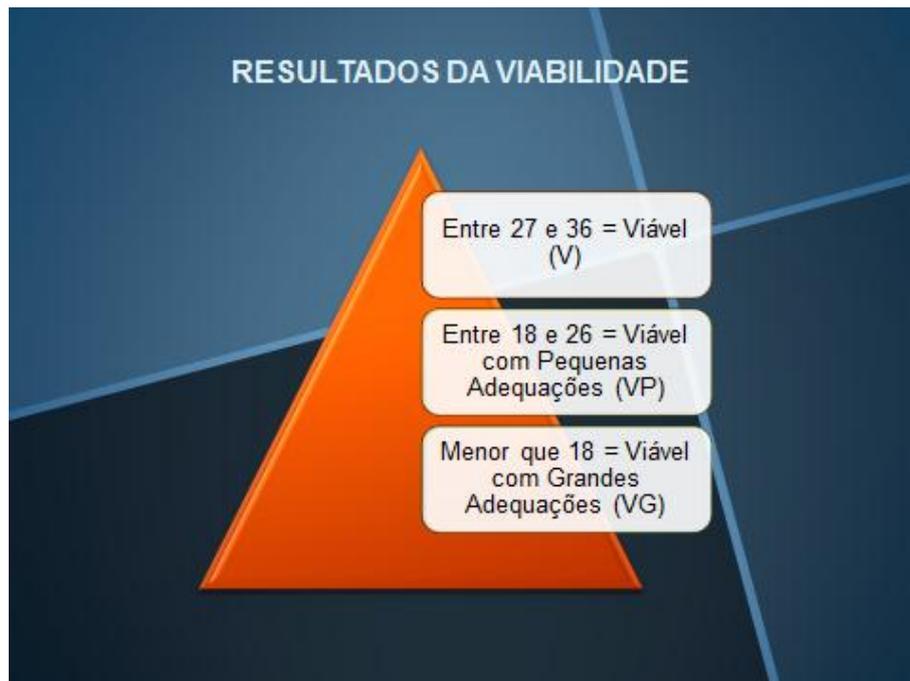


Gráfico 5 – Resultados de viabilidade dos atrativos identificados de acordo com as notas aferidas

Também foram analisados elementos de divulgação desses locais para o lazer, desenvolvidos por empresas do setor turístico que promovem visitação   área em estudo. Tal análise sist mica permitiu a defini o da condi o atual do potencial para uso público na área, e também dos vetores de pressão positivos e nocivos atuais, além dos encaminhamentos necessários para supressão de elementos depreciativos identificados.

Os dados coletados são qualitativos em sua totalidade. Foi efetuado registro fotográfico de recursos com potencial atrativo e de elementos associados ao seu uso, inclusive com respectivas coordenadas geográficas para espacializa o dos dados registrados.

6.2.2. Dificuldades e limita es quanto aos métodos utilizados

Considerando que método aplicado baseia-se em avalia o e análise de processos, os atrativos identificados, são potenciais pois, não tem seus usos consolidados. Assim, avaliamos que uma das dificuldades encontradas foi a inexistência de registros de número de visitantes, tipo de atividades desenvolvidas, perfil do visitante, origem, e sazonalidade o que impede uma análise quantitativa prevista no método, tendo sido coletados apenas dados qualitativos em sua totalidade.

Para desenvolver estudos e atividades diversas, a equipe de uso público contou com o apoio da Associa o de Agentes Ambientais do Alto Paranapanema, criada em 2012 e atuante em projetos de sustentabilidade no município de Guapiara. Esta ONG pode vir a ser importante parceira em a es relacionadas   visita o pública na área sendo uma forte entusiasta da idéia de ter um parque no território do município que possibilite o desenvolvimento de atividades vinculadas a visita o pública para fins de recrea o, sensibiliza o, educa o e lazer.

Considerando TdR específico para este trabalho, contava-se com apoio da UC próxima no período de diagnóstico de campo o que, infelizmente, não ocorreu. Porém, o trabalho foi cumprido   contento.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

6.3. Caracterização da Gleba

A Gleba está inserida em um importante continuum de mata atlântica, composta pelos parques estaduais: Carlos Botelho (PECB), Intervalos (PEI) e Turístico do Alto Ribeira (PETAR), Nascentes do Paranapanema (PENAP), Estação Ecológica de Xitué (EEX) e parte da Área de Proteção Ambiental da Serra do Mar (APA-SM) que hoje compõem a fase I do Mosaico Paranapiacaba (Decreto nº 54.148, de 21 de junho de 2012) e a APA dos Quilombos do Médio Ribeira (APA-QMR), esta integrante do Mosaico de Unidades de Conservação de Jacupiranga, aprovado pela Lei Estadual 12.810/2008. O Corredor Ecológico de Paranapiacaba, também chamado de Contínuo de Paranapiacaba, integra o Tombamento da Serra do Mar (instituído pela resolução CONDEPHAAT 40/1995) e a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, criada pela UNESCO em 1991 e reconhecida em 1999 como Patrimônio da Humanidade.

Quanto à visitação pública, essa região apresenta excelentes condições para o desenvolvimento de atividades lazer e recreação, uma vez que estudos realizados identificaram que a Gleba possui características motivadoras para uso público, como recursos hídricos, cavernas e trilhas em meio à mata atlântica. A visitação pública (turística) nessa área possibilita maior aproximação com as comunidades do entorno, além de ser utilizada como ferramenta de conservação por meio de atividades sustentáveis.

No entorno da Gleba estão localizados diversos bairros rurais, como Fazendinha e Araçaeiro, onde está inserida a maior porcentagem dos recursos com potencial atrativos identificados. Sugere-se a utilização desses bairros como entradas a um possível núcleo de visitação na gleba em questão. Sob o ponto de vista do uso público, um núcleo instalado nesta área pode representar possibilidade de uso e de desenvolvimento socioeconômico para toda a região, gerando trabalho e renda por meio do turismo sustentável.

Os atrativos identificados constam de uma lista de locais com potencial atrativo de recursos naturais e culturais. Foram incluídos ainda bairros e empreendimentos próximos à divisa da nova área proposta para potencial transformação em Unidades de Conservação (UC), que possuem potencial para oferecer serviços ou ainda fornecer atrativos adicionais, como os relacionados a turismo rural e de base comunitária. Os levantamentos realizados poderão servir de subsídio para adequada abordagem em relação às formas de uso dos recursos potenciais e atrativos turísticos existentes na Gleba, fornecendo importante indicativo à categoria de UC a ser criada, além de facilitar a implantação de atividades e estruturas necessárias à visitação pública.

6.3.1. Caracterização do uso público no interior da Gleba e entorno.

Considerando os parques consolidados, dentro do contexto regional, o uso público já oferece oportunidade de emprego e renda e contribui para com a preservação ambiental e, neste sentido, o município de Guapiara espera poder, igualmente, contribuir para este contexto somando a região como mais um destino turístico a ser integrado aos demais.

A administração municipal de Guapiara tem estimulado, nas últimas gestões, iniciativas que contribuem para uso sustentável dos recursos naturais, valorização das tradições culturais e desenvolvimento econômico, humano e social. Para o uso público pode-se destacar os programas oficiais voltados para ao fomento do artesanato e agricultura familiar que envolve os pequenos e médios agricultores, jovens e mulheres.

O poder público local tem oferecido assistência técnica, equipamentos, e também capacitação para o desenvolvimento de competências empreendedoras. A busca para melhoria da produtividade em bases sustentáveis, contribui para a diminuição dos custos de produção, a ampliação de formas, organização e comercialização da produção. Para o uso público a



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

capacitação e o investimento em infraestrutura deve alavancar a geração de renda e oportunidades de acesso ao mercado de trabalho de vários segmentos, faixas etárias e gêneros.

6.3.2. Caracterização dos principais atores identificados

- **ASSOCIAÇÃO DE AGENTES AMBIENTAIS DO ALTO PARANAPANEMA**, criada em 2012 com objetivo de prestar serviços ambientais e participar de ações socioeducativas em defesa do meio ambiente. A associação é composta por aproximadamente 15 jovens moradores dos municípios de Guapiara, Ribeirão Grande e Capão Bonito. Entre as ações desenvolvidas pela associação, destacam-se a construção e a gestão de viveiro para a produção de mudas nativas com o objetivo de restaurar áreas degradadas. Esse viveiro será utilizado como laborterapia na Comunidade Terapêutica Mãe do Amor Divino, que atua na recuperação de dependentes químicos, alcoólicos e portadores de doenças psiquiátricas; em ações educativas em escolas públicas da região; e em ações de educação ambiental com moradores do município de Guapiara em datas comemorativas, entre outras;
- **PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPIARA**, tem-se destacado pela articulação entre instituições e municípios vizinhos a fim de formar quadros de profissionais com qualificação para atuar em áreas de conservação e proteção ambiental. Um exemplo é a realização do curso dos agentes ambientais que estava em execução quando das vistorias para elaboração do presente estudo. Trata-se de uma parceria entre a Prefeitura de Guapiara, o Instituto Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (INDES) e o município de Ribeirão Grande;
- **COOPAG - COOPERATIVA DOS ARTESÃOS DE GUAPIARA**, iniciativa de grande impacto para a comunidade, *congrega diversos artesãos do município de Guapiara e mantém* o CENTRO DE PRODUÇÃO ARTESANAL, que reúne os seguintes grupos representantes de várias cadeias produtivas: “Fibras e Laços”, que produz artesanato em fibras naturais, como palha de milho, taboa, cipó; “As Arteiras de Guapiara”, grupo que produz peças para cama, mesa e banho, utilitários e peças para decoração em *pachwork* com características do contexto local e temas rurais e ambientais; “My Bag”, que produz bolsas de tecido e lona; “Tecelart”, que produz malhas de lã retilíneas. O Centro de Produção Artesanal recebe todos os grupos e também os cooperados da zona rural, figurando como um espaço para tomada de decisão, criação, produção e gestão de negócios. *Está localizado na rua Antonio de Oliveira, 155 – Vila Santo Antonio, e em 2010 os produtos passaram a ser comercializados na loja Centro de Comercialização de Produtos Artesanais, localizado na rua Vitalino Pagliato, 1350, saída de Guapiara, sentido Apiaí;*
- **Produtor ALBERT MARTIN**, possui uma propriedade no entorno da Gleba, no bairro Araçaeiro, a aproximadamente 3 km da estrada que liga Guapiara a Apiaí. Albert Martin é filho do espeleólogo francês Pierre Martin, que nas décadas de 60 e 70 desenvolveu diversos trabalhos espeleológicos na região. A propriedade de Albert Martin emprega aproximadamente 40 pessoas moradoras da região, sendo ele favorável à criação de áreas protegidas por entender que é uma forma de frear os constantes desmatamentos na área para plantio de pinus e eucalipto;

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

- **Dona Olívia**, pertencente à família Rodrigues, é líder comunitária que mantém as tradições no bairro Água Fria de Baixo, como congada e dança de São Gonçalo, construiu em seu próprio quintal uma pequena capela em homenagem à santa Nossa Senhora Aparecida.



Imagem 1: Capela Nossa Senhora Aparecida
Foto: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

6.3.3. Caracterização das atividades turístico-recreativas desenvolvidas na Gleba e entorno - Público consolidado e potencial

A Gleba apresenta diversas possibilidades de lazer e recreação, possuindo características motivadoras para uso público, como os recursos hídricos, onde se visitam os atrativos denominados “encanados”, que correspondem a desvios artificiais feitos em diversos pontos do rio São José de Guapiara. Também foram identificadas 4 cachoeiras nesse mesmo rio, com potencial para banhos e contemplação da natureza. Futuramente também poderão ser realizados estudos locais para instalação de boia-cross, tendo em vista haver potencial para esta atividade em diversos pontos do rio.

Foram realizadas visitas às 5 cavernas identificadas, onde há potencial para atividades de trekking e contemplação da natureza nas trilhas que dão acesso a essas cavernas.

Ressalta-se que durante os levantamentos foram observadas diversas espécies de aves, podendo ser esta uma nova atividade a ser incrementada para uso turístico na região.

Grande parte dos visitantes mais frequentes desses atrativos é moradora do município de Guapiara, sendo esporádicos os moradores de municípios vizinhos, como Capão Bonito, Itapeva, Apiaí e Ribeirão Grande. Porém, uma vez a Gleba sendo destinada a criação de uma nova área protegida de proteção integral que permita a visitação pública, integrando ou somando-se ao PETAR que já é um destino turístico consolidado, tais atrativos serão divulgados e comercializados em escala mais abrangente junto à mídia, integrarão outros roteiros já comercializados na região, como o PE Intervalos e o Núcleo Caboclos do PETAR, possibilitando atrair turistas de outros locais e demais estados brasileiros.

6.3.4. Listagem, com descrição e indicação das trilhas, caminhos, atrativos e patrimônio histórico-cultural existentes na Gleba

Atividades Culturais realizadas no Município de Guapiara

- Uma das principais atividades culturais de Guapiara é a festa de São José, padroeiro da cidade, cuja data é comemorada no mês de março, com a realização de atividades religiosas e quermesses.
- No aniversário da cidade, dia 02 de maio, realiza-se importante festa com desfiles, além de rodeio e danças folclóricas, como a Congada.

Congada



Imagem 2 – Congada
Foto: Agentes Ambientais do Alto
Paranapanema

- A Festa do Divino Espírito Santo é tradicionalmente realizada na última semana de maio e primeira semana de junho, de acordo com o calendário litúrgico da Igreja Católica. Nessa festa são utilizadas bandeiras vermelhas com o símbolo do Divino, com estandartes e andores de cada uma das 45 comunidades rurais da cidade.
- A Romaria de Nossa Senhora d’Ajuda é uma tradicional festa realizada na segunda semana de julho, no bairro da Capela do Alto. A romaria sai da igreja de São José, no centro de Guapiara, em direção à igreja de Nossa Senhora d’Ajuda. No percurso passa pelas 15 estações da Via Sacra, percorrendo 18 quilômetros.
- A dança de São Gonçalo é uma manifestação cultural de cunho religioso realizada no primeiro sábado antes da Romaria de Nossa Senhora d’Ajuda no bairro Capela do Alto.
- A Congada é realizada no dia 12 de outubro, Dia das Crianças e da padroeira do bairro Capela do Alto, Nossa Senhora Aparecida, sendo a festa organizada pela moradora Dona Olívia.
- A Festa do Agricultor de Guapiara – FEAG, importante evento na cidade, é realizada no mês de dezembro.

a. Bairros que dão acesso aos atrativos

Bairro dos Empossados



Imagem 3 – Centro Comunitário do Bairro dos Empossados



Imagem 4 - Bairro dos Empossados

Vista do Bairro dos Empossados - Foto: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

Nome: Bairro dos Empossados

Localização e ambiência: Guapiara - zona rural

Coordenadas geográficas: UTM 22J 744452 7315958

Acesso: A partir da cidade de Guapiara, seguir pela rodovia Sebastião Ferraz de Camargo Penteado sentido Apiaí até saída no km 274.

Descrição: Bairro rural com igreja central e rico em agricultura familiar com produção de frutas. Bairro com potencial para receptivo local, seja ecoturismo ou turismo rural. O bairro possui instalações para realização de cursos de capacitação em turismo, como curso de monitores ambientais, e está localizado em possível entrada para o Núcleo.

Bairro Capinzal



Imagem 5 – Bairro Capinzal

Vista do Bairro Capinzal – Foto: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

Nome: Bairro Capinzal

Localização e ambiência: Guapiara - zona rural

Coordenadas geográficas: UTM 22J 742648 7314262

Acesso: A partir da cidade de Guapiara, seguir pela rodovia Sebastião Ferraz de Camargo Penteado sentido Apiaí; entrar à direita no km 277, depois do Bairro dos Empossados.

Descrição: Bairro rural com igreja central e rico em agricultura familiar com produção de frutas e presença de um grupo de artesanato. O Bairro Capinzal está localizado próximo a

uma das possíveis entradas para a UC e com potencial de turismo rural e de turismo de base comunitária.

Bairro Fazendinha



Imagem 6 – Bairro Fazendinha



Imagem 7 – Bairro Fazendinha

Vista do Bairro Fazendinha – Fotos: Agentes Ambientais do Alto Parapanema

Nome: Bairro Fazendinha

Localização e ambiência: Guapiara - zona rural

Coordenadas geográficas: UTM 22J 741480 7308655

Descrição: O Bairro Fazendinha está localizado na margem esquerda da rodovia Sebastião Ferraz de Camargo, na altura do km 284. A maior parte dos atrativos identificados é acessada pelo Bairro Fazendinha.

Bairro Araçaeiro



Imagem 8 – Escola pública e PSF do Bairro Araçaeiro
Foto: José Antonio Scaleante



Imagem 9 – Igreja do Bairro Araçaeiro
Vista da igreja do Bairro Araçaeiro
Foto: José Antonio Scaleante

Nome: Bairro Araçaeiro

Localização e ambiência: Guapiara - zona rural

Descrição do recurso atrativo: O acesso ao bairro do Araçaeiro é feito pela estrada Vitalino Pagliato. Após a entrada para o bairro dos Planos, extensas plantações de eucalipto se alternam com mata nativa em vários estágios de regeneração e, por vezes, com algumas áreas desmatadas, possivelmente pelo corte de eucalipto. Passa-se por uma edificação em ruínas onde funcionava uma colônia de trabalhadores da Minercal, atual GMIC (Grupo de Mineração, Indústria e Comércio). O bairro faz divisa com o PETAR e com o bairro Água Fria de Cima. No centro do bairro, em uma parte mais alta, avista-se a Igreja de Santa Cecília e o centro comunitário, onde são realizadas festas religiosas, sendo a principal delas a Festa da Padroeira.

6.3.5. Listagem com descrição e indicação - e quando possível espacialização -de novos atrativos, incluindo os relativos ao patrimônio histórico-cultural (e/ou evidências)

Este item oferece uma abordagem geral em relação aos atrativos identificados, como localização, acesso, hierarquização, viabilidade, períodos de visitação, entre outros.

a) RECURSO HÍDRICO - CACHOEIRA DO SEU EDÍLIO



Imagem 9 – Vista frontal da Cachoeira do Seu Edílio



Imagem 10 – Vista de uma das quedas da Cachoeira do Seu Edílio



Imagem 11 – Vista frontal da Cachoeira do Seu Edílio



Imagem 12 – Vista de uma das quedas da Cachoeira do Seu Edílio

Vista da Cachoeira do seu Edílio - Fotos: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

- Nome oficial do atrativo: Cachoeira do seu Edílio
- Nome popular: Cachoeira do seu Edílio
- Localização e ambiência: Guapiara - zona rural
- Ponto de referência: Bairro Fazendinha e Bairro Araçaeiro
- Coordenadas geográficas: UTM 22J 743317 7310773
- Localidade mais próxima: a 22 km do centro urbano de Guapiara
- Acesso: pavimentado na área urbana; sem pavimentação (chão batido) na área rural.
- Descrição do acesso: a partir da cidade de Guapiara, seguir pela rodovia Sebastião Ferraz de Camargo Penteado sentido Apiaí até o km 280; passar pelo Del Esporte Lazer e seguir por mais 200m até uma estrada de terra à esquerda; seguir por essa estrada passando pelo sítio Julio Ynoe, onde há um pomar de caqui; continuar por essa estrada até chegar a uma ponte. Após a ponte, continuar na estrada até passar por um forno de carvão antigo no ponto UTM 22J 0743225, 7310773; seguir passando por uma plantação de eucaliptos e entrar em uma trilha à esquerda.
- Descrição do recurso atrativo: cachoeira com duas quedas com forte vazão.
- Conservação do recurso atrativo: o atrativo está em ótimo estado de conservação de modo geral, mas com ausência total de infraestrutura de apoio para uso público, com exceção da via de acesso utilizada como trilha.
- Visitação: não há controle de visitação. Ausência de guia de visitação e monitoria ambiental. Não há necessidade de autorização prévia para visita junto ao proprietário da área. Inexistência de limitação para uso público/turístico. Ausência de infraestrutura básica e turística de apoio, que inclui sanitários, pontos de parada de veículos, coleta de lixo comum e seletiva, atendimento ao visitante, base para atendimento a emergências, local de alimentação, acessos delimitados e sinalização.
- Atividades realizadas no atrativo natural: contemplação, descanso e banhos.
- Origem dos visitantes: esporádica, de turistas procedentes de município do entorno.
- Época de fluxo: não há visitação regular formal e nem registro de dados sobre os períodos de maior ou menor frequência.
- Hierarquia: 2
- Viabilidade: 22 – Viável, com pequenas adequações.

b) RECURSO HÍDRICO - CACHOEIRINHA RODA D'ÁGUA



Imagem 13 – Cachoeira Roda d'Água



Imagem 14 – Cachoeira Roda d'Água

Vista da Cachoeirinha Roda d'Água – Fotos: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

- Nome oficial do atrativo: Cachoeirinha Roda d'Água
- Nome popular: Cachoeirinha Roda d'Água
- Localização e ambiência: Guapiara - zona rural
- Ponto de referência: Bairro Capinzal/Bairro Araçaeiro
- Coordenadas geográficas: UTM 22J 743430 7311416

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

- Localização: 24 km do centro urbano de Guapiara
- Localidade mais próxima: Sítio do Albert Martin
- Acesso: pavimentado na área urbana; sem pavimentação (chão batido) na área rural.
- Descrição do acesso: a partir da cidade de Guapiara, seguir pela rodovia Sebastião Ferraz de Camargo Penteado sentido Apiaí até o km 280, no Del Esporte Lazer; e mais 200m até estrada de terra à esquerda, seguindo aproximadamente 2 km por essa estrada.
- Descrição do recurso atrativo: bifurcação no rio, com parede de rochas feita no tempo dos jesuítas, formando um corredor com várias rochas pequenas que se acumulam nesse local, formando uma ilha.
- Conservação do recurso atrativo: classificado como bom nos aspectos geral e de cobertura vegetal e na condição higiênica. Ausência total de infraestrutura de apoio para uso público, com exceção da via de acesso utilizada como trilha.
- Visitação: não há controle de visita o. Ausência de guia de visita o e monitoria ambiental. Também não há necessidade de autoriza o prévia para visita junto ao proprietário da  rea. Inexistência de limita o para uso público/turístico. Ausência de infraestrutura básica e turística de apoio, o que inclui sanitários, pontos de parada de veículos, coleta de lixo comum e seletiva, atendimento ao visitante, base para atendimento a emergências, local de alimenta o, acessos delimitados e sinaliza o.
- Atividades realizadas no atrativo natural: contempla o, descanso e banhos.
- Origem dos visitantes: esporádica, de turistas procedentes do município de Guapiara e municípios de entorno.
-  poca de fluxo: não há visita o regular formal e registro de dados sobre os períodos de maior ou menor frequência.
- Hierarquia: 1
- Viabilidade: 20 – Viável, com pequenas adequa es.

c) RECURSO NATURAL - TRILHA DA CACHOEIRA



Imagem 15 – Trilha da Cachoeira



Imagem 16 – Trilha da Cachoeira

Fotos: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

- Nome oficial do atrativo: Trilha da Cachoeira
- Nome popular: Trilha da Cachoeira
- Ponto de referência: Bairro Capinzal/Bairro Ara eiro
- Coordenadas geográficas: UTM 22J 743634 7311994
- Localiza o: 24 km do centro urbano de Guapiara
- Localidade mais próxima: Sítio do Albert Martin
- Acesso: pavimentado na área urbana; sem pavimenta o (chão batido) na área rural.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

- Descrição do acesso: a partir da cidade de Guapiara, seguir pela rodovia Sebastião Ferraz de Camargo Penteadado sentido Apiaí até o km 278, onde se entra à esquerda em estrada de terra, sentido ao Sítio do Albert Martin; no ponto UTM 22J 741099 7313208, seguir em direção ao Sítio do Ademir rumo à plantação de eucaliptos até entrar na trilha no ponto UTM 22J 743354 7312306. Caminhada aproximada de 20 minutos em meio à mata bem preservada; neste ponto (UTM 22J 743702 7312135), a trilha encontra o rio em um local onde é possível atravessá-lo. Seguindo a trilha do outro lado do rio por mais 10 minutos, chega-se à cachoeira.
- Descrição do recurso atrativo: trilha em meio à mata bem preservada, passando por um ponto de travessia do rio até chegar à cachoeira, que se configura por uma sequência de muitas rochas grandes e pequenas sobrepostas pela força da água em longa extensão; uma grande rocha forma uma toca.



Imagem 17 – Travessia do rio - Trilha da Cachoeira



Imagem 18 – Travessia do rio - Trilha da Cachoeira



Imagem 19 – Travessia do rio - Trilha da Cachoeira



Imagem 20 – Travessia do rio - Trilha da Cachoeira

Fotos: Agentes Ambientais do Alto Parapanema

- Conservação do recurso atrativo: ausência total de infraestrutura de apoio para uso público, com exceção da via de acesso utilizada para a trilha. Possui cobertura vegetal em ótimo estado de conservação e o atrativo também está bem conservado.
- Visitação: não há controle de visitação. Ausência de guia de visitação e monitoria ambiental e também não há necessidade de autorização prévia para visita junto ao proprietário da área. Inexistência de limitação para uso público/turístico. Ausência de infraestrutura básica e turística de apoio, que inclui sanitários, pontos de parada de veículos, coleta de lixo comum e seletiva, atendimento ao visitante, base para atendimento a emergências, local de alimentação, acessos delimitados e sinalização.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

- Atividades realizadas no atrativo natural: contemplação, trekking, banhos e acesso à cachoeira.
- Origem dos visitantes: esporádica, de turistas procedentes do município de Guapiara e municípios de entorno.
- Época de fluxo: não há visitação regular formal e registro de dados sobre os períodos de maior ou menor frequência.
- Hierarquia: 2
- Viabilidade: 20 – Viável, com pequenas adequações.

d) RECURSO NATURAL - TRILHA DAS CAVERNAS



Imagem 21 – Entrada da Trilha das Cavernas



Imagem 22 – Paredão de Calcário – Trilha das Cavernas



Imagem 23 – Mirante - Trilha das Cavernas



Imagem 24 – Fissura em rocha - Trilha das Cavernas

Fotos: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

- Nome oficial do atrativo: Trilha das Cavernas
- Nome popular: Trilha das Cavernas
- Ponto de referência: Bairro Fazendinha
- Coordenadas geográficas: UTM 22J 741480 7308655
- Localização: 22 km do centro urbano de Guapiara
- Localidade mais próxima: Bairro Fazendinha
- Acesso: pavimentado na área urbana; sem pavimentação (chão batido) na área rural.
- Descrição do acesso: a partir da cidade de Guapiara, seguir pela rodovia Sebastião Ferraz de Camargo Penteadó sentido Apiaí até o km 284, entrando à esquerda na porteira, ponto (UTM 22j 74244087307644), onde se inicia a trilha. No percurso dessa trilha é possível visitar diversos atrativos, como: um paredão de rocha calcária de 30 m de altura, de onde já foi extraído minério (UTM 22j 743349 7308009);

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

paredão de rocha (UTM 22j 743393 7308028); mirante (UTM 22 j743875 7307869) em um trecho de mata bem conservada.

- Descrição do recurso atrativo: trilha em meio à mata bem preservada, passando por diversos atrativos e levando às cavernas.
- Conservação do recurso atrativo: ausência total de infraestrutura de apoio para uso público, com exceção da via de acesso utilizada para a trilha. Possui cobertura vegetal em ótimo estado de conservação e o próprio atrativo também está bem conservado.
- Visitação: não há controle de visitação. Ausência de guia de visitação e monitoria ambiental e também não há necessidade de autorização prévia para visita junto ao proprietário da área. Inexistência de limitação para uso público/turístico. Ausência de infraestrutura básica e turística de apoio, o que inclui sanitários, pontos de parada de veículos, coleta de lixo comum e seletiva, atendimento ao visitante, base para atendimento a emergências, local de alimentação, acessos delimitados e sinalização.
- Atividades realizadas no atrativo natural: contemplação, trekking, banhos e acesso à cachoeira.
- Origem dos visitantes: esporádica, de turistas procedentes do município de Guapiara e municípios de entorno.
- Época de fluxo: não há visitação regular formal e registro de dados sobre os períodos de maior ou menor frequência.
- Hierarquia: 2
- Viabilidade: 16 – Viável, com grandes adequações.

e) RECURSO NATURAL - CAVERNA TOCA FEIA



Imagem 25 – Entrada da Caverna Toca Feia

Imagem 26 – Salão Interno da Caverna Toca Feia

Fotos: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

- Nome oficial do atrativo: Caverna Toca Feia
- Nome popular: Caverna Toca Feia
- Ponto de referência: Bairro dos Empossados/Bairro Fazendinha
- Coordenadas geográficas: UTM 22J 744946 7310953
- Localização: 22 km do centro urbano de Guapiara
- Localidade mais próxima: Bairro Fazendinha
- Acesso: pavimentado na área urbana; sem pavimentação (chão batido) na área rural.
- Descrição do acesso: a partir do Bairro Fazendinha sentido Apiaí, acesso na primeira entrada à esquerda, caminhada de aproximadamente 01 hora.
- Descrição do recurso atrativo: caverna pequena com duas bocas de entrada, está localizada em área com vegetação muito bem conservada.
- Conservação do recurso atrativo: ausência total de infraestrutura de apoio para uso público, com exceção da via de acesso utilizada para a trilha.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

- Visitação: não há controle de visitação. Ausência de guia de visitação e monitoria ambiental e também não há necessidade de autorização prévia para visita junto ao proprietário da área; o acompanhamento é realizado pelo Sr. Elídio Gonçalo de Almeida, contratado pelo Instituto Pesek para cuidar da área, que é uma Reserva Legal da Companhia Urano. Inexistência de limitação para uso público/turístico. Ausência de infraestrutura básica e turística de apoio, o que inclui sanitários, pontos de parada de veículos, coleta de lixo comum e seletiva, atendimento ao visitante, base para atendimento a emergências, local de alimentação, acessos delimitados e sinalização.
- Atividades realizadas no atrativo natural: contemplação, trekking e espeleoturismo.
- Origem dos visitantes: esporádica, de turistas procedentes do município de Guapiara e municípios de entorno.
- Época de fluxo: não há visitação regular formal e registro de dados sobre os períodos de maior ou menor frequência.
- Hierarquia: 1
- Viabilidade: 20 – Viável, com pequenas adequações.

f) RECURSO NATURAL - GRUTA DA ONÇA



Imagem 27 – Entrada da Caverna Gruta da Onça



Imagem 28 – Salão Interno da Caverna da Onça

Fotos: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

- Nome oficial do atrativo: Gruta da Onça
- Nome popular: Gruta da Onça
- Ponto de referência: Bairro dos Empossados/Bairro Fazendinha
- Coordenadas geográficas: 24°16'52,08774" 48°33'36,63265"
- Localização: 16 km do centro urbano de Guapiara
- Localidade mais próxima: Bairro Fazendinha
- Acesso: pavimentado na área urbana; sem pavimentação (chão batido) na área rural.
- Descrição do acesso: a partir de Guapiara, pela rodovia Sebastião Ferraz Camargo Penteado sentido Apiaí, seguir até o 13 km, no Bairro dos Empossados, entrada na primeira estrada de terra à esquerda após passar o bairro. Seguir trilha até pedra abandonada; a caverna está logo abaixo à esquerda do portão da propriedade do Sr. Zé da Bomba.
- Descrição do atrativo: gruta de fácil acesso, podendo entrar por um lado da caverna e sair pelo outro, presença de água, formações calcárias, sendo uma de suas entradas parecidas com uma garganta; os moradores da região dizem que uma onça dorme em cima desta gruta.
- Descrição do recurso atrativo: caverna pequena, de fácil acesso, podendo atravessá-la lado a lado.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

- Conservação do recurso atrativo: ausência total de infraestrutura de apoio para uso público, com exceção da via de acesso utilizada para a trilha.
- Visitação: não há controle de visitação. Ausência de guia de visitação e monitoria ambiental e é necessário solicitar autorização ao Sr. Zé da Bomba para visitar a caverna. Inexistência de limitação para uso público/turístico. Ausência de infraestrutura básica e turística de apoio, o que inclui sanitários, pontos de parada de veículos, coleta de lixo comum e seletiva, atendimento ao visitante, base para atendimento a emergências, local de alimentação, acessos delimitados e sinalização.
- Atividades realizadas no atrativo natural: contemplação, trekking e espeleoturismo.
- Origem dos visitantes: esporádica, de turistas procedentes do município de Guapiara e municípios de entorno.
- Época de fluxo: não há visitação regular formal e registro de dados sobre os períodos de maior ou menor frequência.
- Hierarquia: 2
- Viabilidade: 24 – Viável, com pequenas adequações.

g) RECURSO NATURAL - GRUTA DA FIGUEIRA



Imagem 29 – Entrada da Gruta da Figueira



Imagem 30 – Salão Interno da Gruta da Figueira

Fotos: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

- Nome oficial do atrativo: Gruta da Figueira
- Nome popular: Gruta da Figueira
- Ponto de referência: Bairro dos Empossados/Bairro Fazendinha
- Coordenadas geográficas: 24°16'54,53280" 48°33'39,07893"
- Localização: 17 km do centro urbano de Guapiara
- Localidade mais próxima: Bairro Fazendinha
- Acesso: pavimentado na área urbana; sem pavimentação (chão batido) na área rural.
- Descrição do acesso: a partir de Guapiara, pela rodovia Sebastião Ferraz Camargo Penteado sentido Apiaí, seguir até o km 13, no Bairro dos Empossados, entrada na primeira estrada de terra à esquerda, após passar o bairro. Seguir trilha até pedra abandonada; a caverna está logo abaixo à esquerda do portão da propriedade do Sr. Zé da Bomba. Atravessando a Gruta da Onça, seguir o rio raso por aproximadamente 100 m, chegando à Gruta da Figueira.
- Descrição do recurso atrativo: caverna pequena de fácil acesso, podendo atravessá-la lado a lado; na sua entrada há uma figueira que dá nome à gruta. A caverna possui formações calcárias e trechos com água.
- Conservação do recurso atrativo: ausência total de infraestrutura de apoio para uso público, com exceção da via de acesso utilizada para a trilha.

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

- **Visitação:** não há controle de visitação. Ausência de guia de visitação e monitoria ambiental e é necessário solicitar autorização ao Sr. Zé da Bomba para visitar a caverna. Inexistência de limitação para uso público/turístico. Ausência de infraestrutura básica e turística de apoio, o que inclui sanitários, pontos de parada de veículos, coleta de lixo comum e seletiva, atendimento ao visitante, base para atendimento a emergências, local de alimentação, acessos delimitados e sinalização.
- **Atividades realizadas no atrativo natural:** contemplação, trekking e espeleoturismo.
- **Origem dos visitantes:** esporádica, de turistas procedentes do município de Guapiara e municípios de entorno.
- **Época de fluxo:** não há visitação regular formal e registro de dados sobre os períodos de maior ou menor frequência.
- **Hierarquia:** 2
- **Viabilidade:** 24 – Viável, com pequenas adequações.

h) RECURSO NATURAL - GRUTA DO URUBU



Imagem 31 - Salão Interno da Gruta do Urubu



Imagem 32 – Salão Interno da Gruta do Urubu

Fotos: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

- **Nome oficial do atrativo:** Gruta do Urubu
- **Nome popular:** Gruta do Urubu
- **Ponto de referência:** Bairro dos Empossados/Bairro Fazendinha
- **Localização:** 18 km do centro urbano de Guapiara
- **Localidade mais próxima:** Bairro Fazendinha
- **Acesso:** pavimentado na área urbana; sem pavimentação (chão batido) na área rural.
- **Descrição do acesso:** a partir de Guapiara, pela rodovia Sebastião Ferraz Camargo Penteadado sentido Apiaí, seguir até o km 13, no Bairro dos Empossados, entrada na primeira estrada de terra à esquerda após passar o bairro. Seguir trilha até pedra abandonada; a caverna está logo abaixo à esquerda do portão da propriedade do Sr. Zé da Bomba. Após as cavernas Gruta da Onça e Caverna da Figueira, seguir por aproximadamente 1 km até a casa da Dona Catarina (à beira do rio); seguir por mais 1,5 km à margem direita do rio.
- **Descrição do recurso atrativo:** gruta seca em formação calcária, com presença de espeleotemas, escorrimentos de argila, com três salões distintos.
- **Conservação do recurso atrativo:** ausência total de infraestrutura de apoio para uso público, com exceção da via de acesso utilizada para a trilha.
- **Visitação:** não há controle de visitação. Ausência de guia de visitação e monitoria ambiental e é necessário solicitar autorização ao Sr. Zé da Bomba para visitar a caverna. Inexistência de limitação para uso público/turístico. Ausência de infraestrutura básica e turística de apoio, o que inclui sanitários, pontos de parada de

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

veículos, coleta de lixo comum e seletiva, atendimento ao visitante, base para atendimento a emergências, local de alimentação, acessos delimitados e sinalização.

- Atividades realizadas no atrativo natural: contemplação, trekking e espeleoturismo.
- Origem dos visitantes: esporádica, de turistas procedentes do município de Guapiara e municípios de entorno.
- Época de fluxo: não há visitação regular formal e registro de dados sobre os períodos de maior ou menor frequência.
- Hierarquia: 2
- Viabilidade: 24 – Viável, com pequenas adequações.



Vista interna da gruta do Urubu – Fotos: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

i) RECURSO NATURAL - GRUTA DA TOQUINHA



Imagem 33 – Entrada da Gruta da Toquinha

Imagem 34 – Entrada da Gruta da Toquinha

Fotos: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

- Nome oficial do atrativo: Gruta da Toquinha
- Nome popular: Gruta da Toquinha
- Ponto de referência: Bairro dos Empossados/Bairro Fazendinha
- Localização: 20 km do centro urbano de Guapiara
- Localidade mais próxima: Bairro Fazendinha
- Acesso: pavimentado na área urbana; sem pavimentação (chão batido) na área rural.
- Descrição do acesso: a partir de Guapiara pela rodovia Sebastião Ferraz Camargo Penteadado sentido Apiaí, seguir até o km 13, no Bairro dos Empossados, entrada na primeira estrada de terra à esquerda após passar o bairro. Seguir trilha até pedreira abandonada; a caverna está logo abaixo à esquerda do portão da propriedade do Sr. Zé da Bomba. Após as cavernas Gruta da Onça e Caverna da Figueira, seguir por aproximadamente 1 km até a casa da Dona Catarina (na beira do rio); seguir por

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

mais 1,5 km à direita do rio até chegar à Gruta do Urubu, de onde sai uma trilha com percurso aproximado de 20 minutos até a Caverna da Toquinha.

- Descrição do recurso atrativo: gruta com pórtico de entrada de aproximadamente 07 m em formação calcária, com presença de espeleotemas e gastrópodes.
- Conservação do recurso atrativo: o atrativo está muito bem conservado de forma geral, porém, com ausência total de infraestrutura de apoio para uso público com exceção da via de acesso utilizada para a trilha.
- Visitação: Não há controle de visitação. Ausência de guia de visitação e monitoria ambiental e é necessário solicitar autorização ao Sr. Zé da Bomba para visitar a caverna. Inexistência de limitação para uso público/turístico. Ausência de infraestrutura básica e turística de apoio o que inclui sanitários, pontos de parada de veículos, coleta de lixo comum e seletiva, atendimento ao visitante, base para atendimento a emergências, local de alimentação, acessos delimitados e sinalização.
- Atividades realizadas no atrativo natural: contemplação, trekking e espeleoturismo.
- Origem dos visitantes: Esporádica, de turistas procedentes do município de Guapiara e municípios de entorno.
- Época de fluxo: não há visitação regular formal e registro de dados sobre os períodos de maior ou menor frequência.
- Hierarquia: 2
- Viabilidade: 24 – Viável, necessitando de pequenas adequações para visitação.

j) RECURSO NATURAL HÍDRICO - CACHOEIRA DO ORVALHO

- Nome oficial do atrativo: Cachoeira do Orvalho
- Nome popular: Cachoeira do Orvalho
- Ponto de referência: Bairro Elias/Bairro Araçaeiro
- Coordenadas geográficas: 24°17'927 48°32'834
- Localização: Bairro Elias
- Acesso: pavimentado na área urbana; sem pavimentação (chão batido) na área rural.
- Descrição do acesso: a partir do Bairro do Araçaeiro, seguir por aproximadamente 1 km, virar à esquerda e seguir em frente por mais três km em estrada em bom estado de conservação, sendo possível ir de carro; a cachoeira está ao lado esquerdo, próxima da estrada.
- Descrição do atrativo: cachoeira de paredão rochoso de aproximadamente 10 m de altura e queda leve de água entre as rochas.
- Conservação do recurso atrativo: o atrativo está muito bem conservado de forma geral, porém, com ausência total de infraestrutura de apoio para uso público, com exceção da via de acesso utilizada para a trilha.
- Visitação: Está localizada numa área conhecida como Fazenda do Hélio do Capão Bonito, cujos proprietários são Renata Wiss Kuhl, Jose Muti e outros, porém não há controle de visitação. Ausência de guia de visitação e monitoria ambiental e não é necessário solicitar autorização para visitar o atrativo. Ausência de infraestrutura básica e turística de apoio, o que inclui sanitários, pontos de parada de veículos, coleta de lixo comum e seletiva, atendimento ao visitante, base para atendimento a emergências, local de alimentação, acessos delimitados e sinalização.
- Atividades realizadas no atrativo natural: contemplação, rapel e banho.
- Origem dos visitantes: esporádica, de turistas procedentes do município de Guapiara e municípios de entorno.
- Época de fluxo: não há visitação regular formal e registro de dados sobre os períodos de maior ou menor frequência.
- Hierarquia: 2
- Viabilidade: 24 – Viável, necessitando de pequenas adequações para visitação.



Imagem 34- Cachoeira do Orvalho
Foto: Jose Antonio Basso Scaleante



Imagem 35 – Cachoeira do Orvalho
Foto: Jose Antonio Basso Scaleante

k) RECURSO CULTURAL – ENCANADOS



Imagem 37 – Encanados



Imagem 38 – Encanados



Imagem 39 – Encanados

- Nome oficial: Encanados
- Nome popular: Encanados
- Localização e ambiência: trechos delimitados no rio São José de Guapiara.
- Ponto de referência: rio São José de Guapiara ou bairros Fazendinha e Capinzal.
- Coordenadas geográficas - rio São José de Guapiara: UTM 22J 742365/7309858, 743486/ 7311498, 743487/7311895 e 743250/7311549
- Localização: zona rural de Guapiara.
- Localidade mais próxima: centro urbano de Guapiara.
- Acesso: pavimentado na área urbana; sem pavimentação (chão batido) na área rural.
- Descrição do acesso: terrestre com veículo comum no trecho urbano e na área rural. Vias em bom estado de conservação em área urbana, porém, sem sinalização viária e turística informativa eficaz para acesso ao atrativo. Na área rural também não há sinalização viária básica e turística. Acesso: área rural com trechos de mata densa bem conservada e em regeneração.
- Descrição do recurso atrativo: constam de blocos de pedras de rio agrupadas umas sobre as outras, formando muros/paredes de até 3 m de altura nas margens do rio São

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA



Imagem 40 – Encanados



Imagem 41 – Encanados



Imagem 42– Encanados



Imagem 43 – Encanados

José do Guapiara. São ruínas que remontam ao período da extração de ouro de aluvião no século 17 na região estudada. A função desses “encanados” foi desviar o curso normal do rio para área menos profunda próxima à margem, onde se colocavam peles de boi para que, conforme a água corresse sobre estas superfícies, o ouro ficasse preso nesses desvios para ser mais facilmente identificado e retirado. Há trechos dos encanados que estão tomados por parte de vegetação da mata ciliar.

- Conservação do recurso atrativo: classificado como bom nos aspectos geral, de cobertura vegetal e condição higiênica. Ausência total de infraestrutura de apoio para uso público, com exceção das vias de acesso.

Fotos:

Imagens: 36, 37 e 39 – José Antonio Basso Scaleante

Imagens: 38, 40, 41 e 42 - Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

- Visitação: não há controle de visitação nos pontos onde há ruínas e não há necessidade prévia de autorização para as visitas. Ausência de guia de visitação e monitoria ambiental em todos os pontos com ruínas. Inexistência de limitação para uso público/turístico. Ausência de infraestrutura básica e turística de apoio, o que inclui sanitários, pontos de parada de veículos, coleta de lixo comum e seletiva, atendimento ao visitante, base para atendimento a emergências, local de alimentação, acessos delimitados e sinalização.
- Atividades realizadas no recurso atrativo: pesquisa, contemplação, descanso e banhos nos rios. Permite expansão no volume de visitantes.
- Origem dos visitantes: esporádica, de turistas procedentes do município de Guapiara e municípios de entorno.
- Época de fluxo: não há visitação regular formal e registro de dados sobre os períodos de maior ou menor frequência.
- Hierarquia: 3
- Viabilidade: 24 – Viável, necessitando de pequenas adequações para visitação.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Coordenadas Geográficas dos Atrativos

Descrição do Ponto	Coordenadas	
	Latitude	Longitude
Saída de Guapiara (sentido Apiaí)	7322901	749889
Bairro dos Empossados (12 km de Guapiara)	7316849	744455
Bairro Capinzal	7314262	742648
Bairro Fazendinha (22 km de Guapiara)	7308553	741647
Centro Comercial Artesanal	7322866	749749
Cachoeira do seu Edílio	7310773	743317
Cachoeirinha Roda d'Água	7311416	743430
Trilha da Cachoeira	7311994	743634
Trilha das Cavernas	7308655	741480
Caverna Toca Feia	7310953	744946
Gruta da Onça	24°16'52	48°33'36'
Gruta da Figueira	24°16'54	48°33'39,
Gruta do Urubu	24°16'42	48°33'45
Gruta da Toquinha	24°16'41	46°33'54
Cachoeira do Orvalho	7312684	748740
Ponto sobre o rio São José - Encanados	7310584	742596
Desvio do rio e Encanados	7309858	742365
Corredeira de água – Encanados	7311895	743487
Parede de Rocha – Encanados	7311498	743486
Encanados do rio São José de Guapiara	7310588	742639

6.3.6. Listagem com descrição e indicação - e quando possível espacialização –de serviços, equipamentos e infraestrutura básica urbana, de apoio direto e indireto e específica para uso público

Considerando os custos eminentes a este tipo de trabalho com alto grau de detalhamento, foi destacado apenas os itens mais relevantes como hospedagem e alimentação para o receptivo dos visitantes. Foram diagnosticados no município que integra a área de estudo.

Hotel Santa Marina

Rua Dep. Cunha Bueno 20 Centro

Hotel Estância Multi Vale

Rodovia Sebastião de Camargo Pentead km. 256

Fone: 015 – 3547.6437

Bar Restaurante e Churrascaria Bela Vista

Fone: 015 – 3547.1210

Churrascaria Scheffer

Fone: 015 – 3547.1564



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Telefones Uteis – DDD - 015

Hospital Municipal:	3547-1270	
Centro De Saúde:	3547-1212 / 3547-1444	
Prefeitura:	3547-1142 / 3547-1148	
Câmara Municipal:	3547-1579 / 3547-1186	
Fundo Social	3547-1102	
Cartório:	3547-1806	
Polícia Militar:	3547-1315	
Bombeiros:	3542-2892	(Capão Bonito)

6.3.7. Hierarquização das Atividades e Atrativos e Análise de Viabilidade

ATRATIVO	HIERARQUIA (PNRT)	VIABILIDADE (V)
Cachoeira do Seu Edílio	2	- Viável com pequenas adequações
Cachoeirinha Roda d'Água	1	- Viável com pequenas adequações
Trilha da Cachoeira	2	- Viável com pequenas adequações
Trilha das Cavernas	2	- Viável com grandes adequações
Caverna Toca Feia	1	- Viável com pequenas adequações
Gruta da Onça	2	- Viável com pequenas adequações
Gruta da Figueira	2	- Viável com pequenas adequações
Gruta do Urubu	2	- Viável com pequenas adequações
Gruta da Toquinha	2	- Viável com pequenas adequações
Cachoeira do Orvalho	2	- Viável com pequenas adequações
Encanados	3	- Viável com pequenas adequações

(PNRT) Plano Nacional de Regionalização do Turismo

Valores de referência:

Exemplo: *Viabilidade do recurso potencial "x"*:

<i>Acesso (peso 4) :</i> <i>Nota: 1</i> <i>Parcial: 4</i>	<i>Transporte (peso 2):</i> <i>Nota: 1</i> <i>Parcial: 2</i>	<i>Equipamentos/serviços</i> <i>(peso 2):</i> <i>Nota: 2</i> <i>Parcial: 4</i>	<i>Conservação (peso 4):</i> <i>Nota: 4</i> <i>Parcial: 16</i>
<i>Viabilidade: 24</i>		<i>VP (viável com pequenas adequações) *</i>	

* *Valores de referência: entre 27 e 36 = V / Entre 18 e 26 = VP / Menor que 18 = VG*

- **Acesso (Peso 4):** com base no acesso mais utilizado pelo visitante para chegar ao atrativo, avaliar a distância deste até a sede municipal mais próxima e também a distância da capital do estado até o atrativo;
- **Transporte (Peso 2):** deve ser considerada a regularidade da disponibilidade e a qualidade do transporte para levar o turista até o atrativo;
- **Equipamentos e Serviços (Peso 2):** deverão ser considerados todos os equipamentos e serviços turísticos, sejam aqueles instalados no atrativo ou disponíveis em um raio de até 20 km de distância do atrativo e que possam contribuir para o uso e a permanência dos visitantes;
- **Estado de Conservação (Peso 4):** deverão ser observados sinais de degradação como: vandalismo, lixo espalhado pelo local, poluição de cursos d'água, mau cheiro, compactação do solo, erosão, assoreamento de nascentes e cursos d'água; poluição sonora; vestígios de fogueiras; excesso de visitantes e outros.

Sobre as aferições de viabilidade, 89,9% dos recursos potenciais são Viáveis com Pequenas Adequações em virtude das facilidades das vias de acesso, uma vez que os atrativos estão próximos à rodovia Sebastião Ferraz Camargo Penteado e há transporte



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

coletivo até os Bairros Fazendinha, Capinzal e Araçaeiro, porém há necessidade de melhor infraestrutura urbana, ambiental/turística pontualmente. Os demais 11,1% dos recursos identificados são categorizados como VG (Viáveis com Grandes Adequações), pois as intervenções são em escala pontual.

6.4. Potencialidades para Concessão/Autorização/Permissão ou Outra Modalidade de Terceirização, bem como a Existência de Potenciais Parceiros na Região

O poder público local e associações demonstraram, em conversas informais no período de coleta de informações e levantamento dos atrativos (2012), grande interesse na potencial incorporação da área ao PETAR com vistas à instalação de um núcleo de visitação pública, em seu território, onde pudessem participar de eventuais concessões e da gestão da área após sua implantação.

A cooperativa dos Agentes Ambientais do Alto Paranapanema demonstra competência e com o aperfeiçoamento de suas habilidades a exemplo de uma capacitação administrativa, demonstra potencial para assumir a gestão da distribuição do fluxo turístico para o uso público dos atrativos.

Dentro de um processo de capacitação mútua, poderiam fazer intercâmbios com os demais operadores de turismo locais e regionais que operam nas UCs da região, aproveitando os destinos já consolidados de turismo do PETAR e PEI, alavancando assim a área para integrar um roteiro de turismo para a região.

6.5. Justificativa de Categoria e Limite Geográfico

Considerando os aspectos de uso público, a categoria de Unidade de Conservação mais adequada para Gleba – São Jose de Guapiara é de Parque. Isto porque a mesma congrega uma boa quantidade de atrativos naturais, históricos e culturais os quais já vêm sendo subutilizados de forma informal, tanto pelos moradores locais, quanto por visitantes dos municípios do entorno. Com a implantação de um Parque na área será possível a realização da regulamentação das atividades de uso já desenvolvidas, minimizar os impactos gerados pelo uso desordenado, além de estimular a visitação, por meio de atividades de educação e interpretação ambiental.

Como mencionado anteriormente, a área em questão congrega a atratividade pela somatória de recursos de interesse ao visitante, sendo possível ainda integrá-la a outros roteiros de visitação das Unidades de Conservação do entorno, a exemplo do Parque Estadual de Intervales e Núcleo Caboclos do PETAR, um diferencial necessário para a Gleba, uma vez que o turismo no município de Guapiara ainda não é consolidado, mas pode alavancar novas atividades econômicas e empreendimentos que possam contribuir, complementarmente, para os moradores de bairros do entorno, por meio da oferta de produtos e serviços à exemplo de: serviços de monitoria ambiental, atendentes, educadores ambientais, hospedagem e alimentação, além de incremento da venda de artesanatos, doces, geleias, compotas, etc., inserindo dessa forma a comunidade local no mercado do ecoturismo.

Portanto, a transformação da área em Parque Estadual representará uma possibilidade de uso e de desenvolvimento socioeconômico para a região, aliado a conservação ambiental.

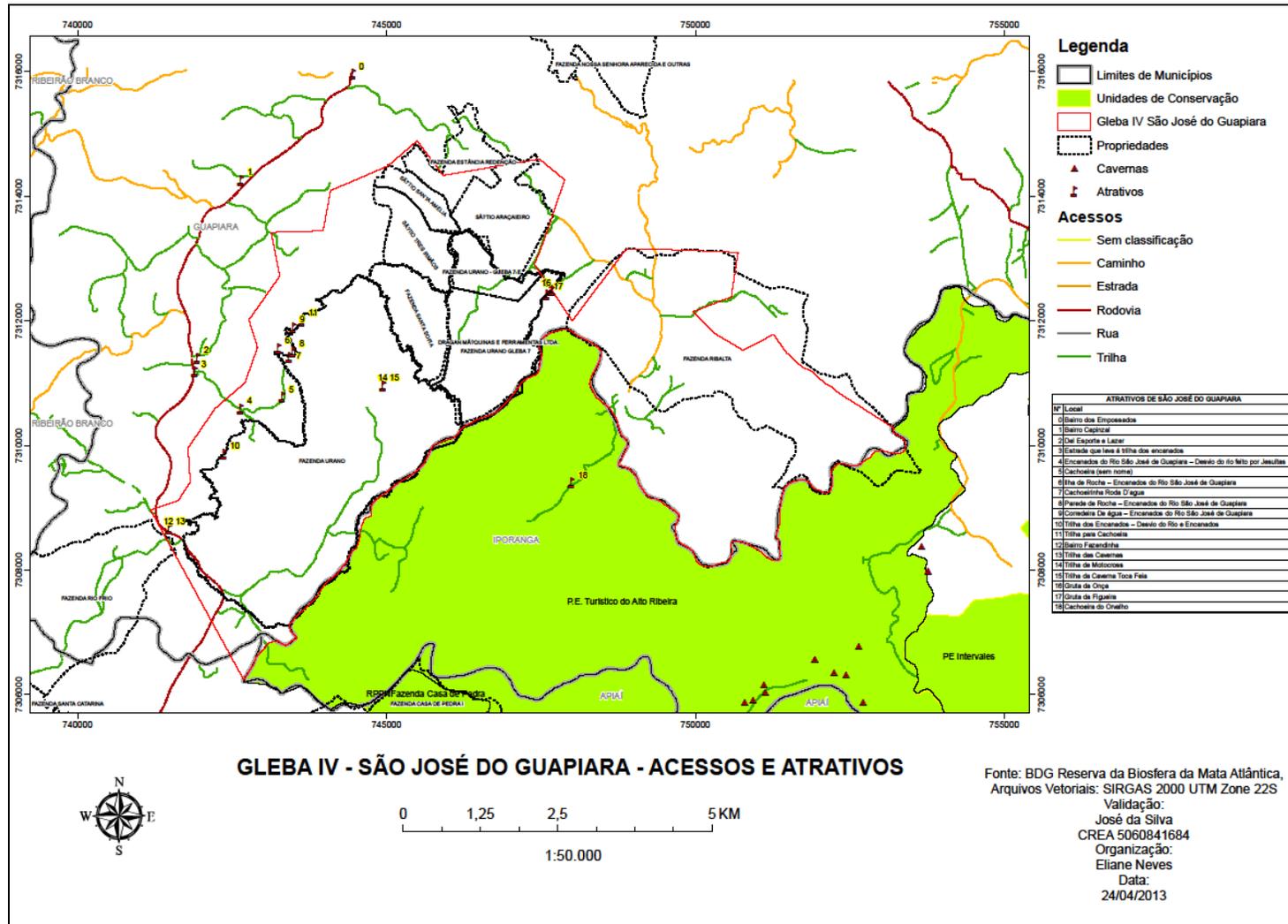


INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

No que tange aos limites mais adequados para a UC, do ponto de vista do Uso Público, deve-se buscar agregar o maior número possível de atrativos identificados para que estes possam ser bem geridos e ter seus atributos conservados por meio de uma área protegida.

No entanto, o desenho de uma UC extrapola as questões apenas de uso público e neste sentido, deve considerar as demais informações advindas de outras áreas do conhecimento para que se possa otimizar as ações de conservação e manejo tanto dos atrativos quanto dos demais atributos naturais, históricos e culturais e a relação destes com a comunidade no sentido de valorizar à todos.

6.6. MAPAS DE USO PÚBLICO DA GLEBA



6.7. ACERVO FOTOGRÁFICO

Tabela 1: Fotos com indicação de local e coordenadas geográficas

Descrição do Ponto	Coordenadas		FOTOS
	Latitude	Longitude	Localização
Saída de Guapiara (sentido Apiaí)	7322901	749889	
Bairro dos Emposados (12 km de Guapiara)	7316849	744455	
Bairro Capinzal	7314262	742648	

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Descrição do Ponto	Coordenadas		FOTOS
	Latitude	Longitude	Localização
Bairro Fazendinha (22 km de Guapiara)	7308553	741647	
Centro Comercial Artesanal	7322866	749749	
Cachoeira do Seu Edílio	7310773	743317	



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Descrição do Ponto	Coordenadas		FOTOS
	Latitude	Longitude	Localização
Cachoeirinha Roda d'Água	7311416	743430	
Trilha da Cachoeira	7311994	743634	



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Descrição do Ponto	Coordenadas		FOTOS
	Latitude	Longitude	Localização
Trilha das Cavernas	7308655	741480	
Caverna Toca Feia	7310953	744946	

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Descrição do Ponto	Coordenadas		FOTOS
	Latitude	Longitude	Localização
Gruta da Onça	24°16'52	48°33'36'	
Gruta da Figueira	24°16'54	48°33'39,	
Gruta do Urubu	24°16'42	48°33'45	



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Descrição do Ponto	Coordenadas		FOTOS
	Latitude	Longitude	Localização
Gruta da Toquinha	24°16'41	46°33'54	
Cachoeira do Orvalho	7312684	748740	 

INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Descrição do Ponto	Coordenadas		FOTOS
	Latitude	Longitude	Localização
Ponto sobre o rio São José e Encanados	7310584	742596	
Desvio do rio e Encanados	7309858	742365	
Corredeira de água – Encanados	7311895	743487	
Parede de Rocha – Encanados	7311498	743486	



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Descrição do Ponto	Coordenadas		FOTOS
	Latitude	Longitude	Localização
Encanados do rio São José de Guapiara	7310588	742639	

6.8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na área estudada de São José do Guapiara, o uso público ocorre de modo informal por visitantes da região do Alto Parapanema e cidades de entorno, com raras menções a visitas de estrangeiros e de outros estados brasileiros. Os moradores de Guapiara, a exemplo do Sr. Elídio de Almeida, que já faz o acompanhamento de visitantes aos atrativos levantados, indicam que o turismo na região pode ser uma oportunidade de aproveitar e contemplar as belezas cênicas da região, podendo se transformar em ferramenta de conservação do patrimônio natural e cultural.

A área estudada congrega atratividade pela somatória de recursos de interesse ao visitante, abrangendo a possibilidade de roteiros de visitação integrada com outras UC's do entorno, a exemplo do Parque Estadual de Intervalos e do Núcleo Caboclos do PETAR, um diferencial necessário para a Gleba, uma vez que o turismo no município de Guapiara não   ainda consolidado, mas pode alavancar novas atividades econômicas complementares para os moradores de bairros do entorno do Parque, com baixa renda e subemprego, explorando a oferta de produtos e serviços aos visitantes, inserindo dessa forma a comunidade local no mercado do ecoturismo.

Exemplo desse potencial são os bairros dos Empossados e Fazendinha, localizados na estrada BR-373 de fácil acesso que liga os municípios de Guapiara e Apiaí. Esses bairros podem servir como base de apoio para equipamentos de hospedagem, alimenta o e centro de distribui o do fluxo de visitantes para os atrativos próximos.

Nas proximidades desses bairros também estão localizados os pequenos produtores de frutas como caqui, p essego, ameixa e outras, que podem contribuir para a melhoria de renda, com visitantes interessados nos produtos. Alguns produtores cadastrados na cooperativa do município já cultivam produtos orgânicos, tornando a região conhecida por muitos visitantes que passam na estrada de acesso que interliga Guapiara e Apiaí com destino a outros núcleos do PETAR já visitados, como Santana, Ouro Grosso e Caboclos.

Outro bairro com características semelhantes às dos dois anteriores   o Bairro Elias, que também fica próximo de alguns atrativos como cachoeira do Orvalho e entrada para a parte



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

norte do PETAR, onde há cavernas e trilhas hoje pouco visitadas por se tratarem de locais ainda inexplorados pela comunidade e por visitantes.

A área de São José do Guapiara que é limítrofe ao PETAR, parque tradicionalmente conhecido por ser um dos principais destinos ecoturísticos do Estado de São Paulo, ecossistemas associados à Mata Atlântica e somados às estratégias de conservação, justifica sua importância para que seu perímetro seja incorporado ao parque já existente e, ao mesmo tempo, busque-se mecanismos para potencial criação de um novo núcleo de visitação pública e gestão com base de entrada nos bairros próximos à estrada BR-373.

Vale ressaltar que o Uso Público em UC's contribui para a aproximação e o reconhecimento pela comunidade de entorno, fortalecendo a cadeia produtiva e o fluxo de visitantes. Nesse caso os atrativos já existem e a comunidade os utiliza, só faltando o reconhecimento oficial.

O Uso Público também pode promover uma maior aproximação da comunidade com a Unidade de Conservação e possibilitar uma nova perspectiva e valorização a respeito destas áreas, bem como contribuir, em termos de visibilidade, para o aumento da receita advinda da atividade turística nas UC's e, conseqüentemente, do município ou região onde estão inseridas.

Também é fundamental incorporar a educação ambiental entre outras atividades como elementos para o suporte da atividade turística responsável, adoção de práticas sustentáveis em relação ao meio ambiente, à cultura e à própria sociedade como forma de integração às novas atividades.

Outro aspecto de extrema relevância para a conversão da área em parque e potencial anexação desta ao PETAR é o interesse do poder público local em ter uma Unidade de Conservação de proteção integral em seu território, convertendo assim áreas que hoje já tem restrições de uso em aumento de repasse de ICMS Ecológico ao município.

A criação de um potencial núcleo de visitação pública na área poderá ainda incrementar o turismo no município, alavancando assim as ações voltadas a este mercado que já vem sendo implementadas, além do interesse do poder público e das associações locais na cogestão da área para que possam participar ativamente da sua conservação e uso sustentável gerando benefícios para a comunidade.

6.10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PNRT (Plano Nacional de Regionalização do Turismo - MTur)

INVTUR e do Programa de Regionalização do Turismo (MTur)

RELATÓRIO ATRATIVOS: Agentes Ambientais do Alto Paranapanema

ALMEIDA, J.; MELLO, C.; CAVALCANTI, Y. Gestão Ambiental: Planejamento, Avaliação, Implantação, Operação e Verificação. Rio de Janeiro: Thex, 2000.

BARBIERI, J. C. 2007. Gestão ambiental empresarial: Conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo, Saraiva.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

7. REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

7.1. Introdução

De acordo com os estudos técnicos já realizados é possível afirmar que a região denominada São José do Guapiara apresenta importantes remanescentes de Mata Atlântica e porções das bacias hidrográficas do Rio Paranapanema e do Vale do Rio Ribeira de Iguape que necessitam ser protegidas.

Além disso, a área em estudo está próxima a importantes Unidades de Conservação estaduais, tais como o Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR); o Parque Estadual de Intervales (PEI); o Parque Estadual Carlos Botelho (PECB); a Estação Ecológica de Xitué; a Área de Proteção Ambiental (APA) Estadual da Serra do Mar nos Municípios de Eldorado, Sete Barras, Tapiraí, Juquiá, Ribeirão Grande e Capão Bonito; e Parque Estadual Nascentes do Paranapanema (PENAP), cujas Zonas de Amortecimento estão próximas, justapostas ou até mesmo sobrepostas à área em estudo.

Neste contexto, a realização deste estudo técnico se fez necessário para diagnosticar e consolidar as informações existentes sobre a área, indicando medidas adequadas para o planejamento territorial com vistas a proteção ambiental e subsidiando a decisão dos órgãos públicos competentes no estabelecimento de políticas públicas.

Nestes termos, o estudo da situação fundiária é condição indispensável para identificar a situação dominial (terra pública ou privada) da área em estudo, bem como a situação de fato da ocupação, visto que existem proprietários de grandes áreas rurais, pequenos produtores informais, entre outros ocupantes, conforme demonstrou os estudos realizados pela equipe de socioeconomia.

Verificou-se, então, que a área em estudo abrange partes do 1º e 8º Perímetros de Capão Bonito, além de parte de um perímetro ainda não discriminado. No 1º e 8º perímetro, as áreas foram totalmente declaradas devolutas pela ação discriminatória já encerrada. No entanto, vale ressaltar que no 1º perímetro, toda a área tornou-se de domínio particular com a expedição de títulos e legitimação de posse aos ocupantes pelo Poder Público. Do mesmo modo, no 8º perímetro, com exceção das glebas nº 4 e 11, as demais também se tornaram terras de domínio particular com a legitimação do ocupante pelo Poder Público.

Já no que tange ao perímetro ainda não discriminado, é possível afirmar que, enquanto não realizada a ação discriminatória, a área está inteiramente sob domínio particular. Corroborando ao exposto, após a pesquisa de campo realizada pela equipe técnica de socioeconomia, verificou-se neste perímetro a existência de duas fazendas – Fazenda Cachoeira do Orvalho e Fazenda Ribalta, sendo que esta última foi adquirida pelos proprietários atuais por meio de uma ação de usucapião, conforme consta na matrícula da referida propriedade.

No que tange a totalidade da área em estudo, da análise das matrículas disponibilizadas pelo Cartório de Registro de Imóveis de Capão Bonito, também foi possível verificar que a maior parte das propriedades apresenta reserva legal obrigatória e compensatória averbada em matrícula. Essa é uma medida que, em especial na região compreendida entre o Vale do Ribeira e o Alto Paranapanema, tem sido freqüente devido às boas condições de preservação florestal em que se encontra a região.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Por fim, cumpre salientar que as informações específicas acerca de cada propriedade estão sistematizadas nos tópicos abaixo que tratam, especialmente, da ação discriminatória, do processo de legitimação de posse, dos atuais proprietários, das matrículas e reservas legais averbadas, bem como das certificações fornecidas pelo INCRA.

7.2. Metodologia

7.2.1. Descrição dos métodos utilizados

O diagnóstico da situação fundiária de uma área envolve uma série de análises, como por exemplo, o levantamento das informações contidas nas ações discriminatórias judiciais e administrativas; as titulações expedidas pelo Estado, nos processos de legitimação de posses; a análise das matrículas dos bens imóveis particulares, que podem envolver a análise da cadeia sucessória; os mapeamentos cartográficos; as certificações de imóveis junto ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA); o cadastro das edificações e dos ocupantes; a análise da ocupação humana (posse) que, em conjunto com os estudos antropológicos, pode identificar ocupantes com evidências de tradicionalidade.

Para a elaboração do relatório técnico final, o levantamento e a sistematização dos dados consistiram na realização de pesquisas documentais disponíveis que permitiram um diagnóstico preliminar sobre a situação fundiária da área de estudo. Não foi realizada pesquisa de campo. Os dados acerca das edificações existentes e o levantamento dos ocupantes foram coletados pela equipe de socioeconomia.

Os documentos pesquisados foram: documentos técnicos e mapas do 1º e 8º Perímetro de Capão Bonito fornecidos na PPI do Estado de São Paulo; matrículas fornecidas pelo Cartório de Registro de Imóveis (CRI) de Capão Bonito, referentes ao 1º Perímetro de Capão Bonito; Termos de Responsabilidade de Preservação de Reserva Legal (TPRL) e mapas com a localização das áreas de reserva florestal fornecidos pela Secretaria do Meio Ambiente (SMA) – Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN); relatórios técnicos e Planos de Manejo das Unidades de Conservação que compõe o Mosaico de Paranapiacaba; mapas com a localização das áreas certificadas pelo INCRA, através do sítio da instituição; além de leis, decretos, portarias, entre outros documentos obtidos em sítios oficiais de instituições públicas.

Para obtenção de alguns dos documentos técnicos, cartográficos e imobiliários, a Fundação Florestal enviou os ofícios abaixo elencados:

- Ofício DE nº 723/2013 a Procuradoria Geral do Estado (PGE), solicitando informações acerca da ação discriminatória no 1º e 8º perímetro de Capão Bonito - SP;
- Ofício nº 774/2013 ao INCRA, solicitando informações sobre possíveis imóveis certificados no 1º, 3º e 8º perímetro de Capão Bonito – SP, junto aquele órgão, bem como a localização destes imóveis em mapas;
- Ofício DE nº 775/2013 ao CRI da Comarca de Capão Bonito – SP, solicitando as matrículas das áreas localizadas no 1º, 3º e 8º perímetro de Capão Bonito;



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

A partir dos documentos imobiliários e mapas fornecidos pela PPI foi possível extrair informações sobre a área de estudo que abrange os 1º e 8º perímetros de Capão Bonito e um perímetro ainda não discriminado. Os mapas que resultaram na demarcação das glebas para titulação e legitimação de posses aos ocupantes na década de 1950 a 1980 possibilitaram a identificação dos limites as áreas dos proprietários atuais. No entanto, por não conter informações georreferenciadas, não foi possível elaborar mapas com precisão.

Os dados sobre as propriedades e proprietários foram coletadas junto as matrículas do CRI do 1º perímetro de Capão Bonito (SP). As informações foram sistematizadas em forma de tabelas e organizadas por: número da gleba; número da matrícula; nome da fazenda; nome do proprietário; tamanho da área; título aquisitivo; e observações sobre a área, e constam no relatório técnico final.

No que tange aos dados sobre reserva legal, as informações também foram coletadas junto às matrículas já mencionadas, e complementadas com os dados constantes nos Termos de Responsabilidade de Preservação de Reserva Legal, fornecidos pela SMA. Contudo, informações anteriores a 2008, não constam no Sistema de Informações da SMA e nem nos processos administrativos da mesma instituição.

Os dados acerca das averbações de reserva legal foram sistematizados em tabelas por: data da averbação; processo SMA/DEPRN; Termos de Responsabilidade de Preservação de Reserva Legal; área compensada (em hectares); compromissário; nome da fazenda compensada; e as reservas legais em Área de Preservação Permanente (APP). O mapa contendo a localização das áreas de reservas legais foi elaborado pela equipe técnica responsável, no âmbito deste estudo. Esta equipe também elaborou o mapa que contém a localização das áreas certificadas pelo INCRA, obtidas junto ao sítio daquela instituição (<http://acervofundiario.incra.gov.br/i3geo/datadownload.htm>,). Tais mapas estão disponíveis no relatório técnico final.

Informações sobre a situação dominial e possessória dos ocupantes; categorização dos ocupantes, principalmente com relação às características de tradicionalidade; e anseios dos ocupantes/proprietários sobre eventual acordo no processo de desapropriação ou outro instrumento de regularização fundiária (vender, fazer acordo, doar, compensação de reserva legal, etc), bem como o registro fotográfico foram elaborados com base em imagens fornecidas pela equipe de socioeconomia e constam no relatório técnico final.

O levantamento dos custos com indenização para aquisição das propriedades abrangidas pela área de estudo foi obtido junto ao Instituto de Economia Agrícola (IEA) no sítio: <http://www.iea.sp.gov.br/out/index.php>. Utilizou-se como critério (pesquisa no sítio), o valor da terra nua, ou seja, apenas o valor do imóvel, excluídos aos valores das: construções, instalações e benfeitorias; culturas permanentes e temporárias; pastagens cultivadas e melhoradas; e florestas plantadas.

Visto que as informações são agregadas de acordo com a regionalização adotada pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (atualmente, Escritórios de Desenvolvimento Rural) e pelo Governo (Regiões Administrativas), utilizou-se a região de Itapevi como critério. Nesta localidade, o último levantamento do preço de terra nua foi realizado no mês de novembro de 2012.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

A definição de valor da terra nua considerou com critérios a categoria terra de campo. Após a pesquisa, foram disponibilizados o preço menor, o preço maior, a média. Optou-se pelo valor médio da terra nua. Estes dados foram sistematizados em tabelas por: número da gleba; nome da fazenda; tamanho da área; valor médio por hectare; valor total da gleba na moeda corrente e também constam no relatório técnico final.

7.2.2. Dificuldades e limitações quanto aos métodos utilizados

Tendo em vista que o estudo da situação fundiária requer um minucioso levantamento e sistematização de documentos técnicos – jurídicos e administrativos, bem como de um levantamento detalhado em campo, a ausência destes dados dificultam um diagnóstico mais preciso em razão do prazo estabelecido para a conclusão dos trabalhos.

A morosidade no atendimento as solicitações de documentos técnicos existentes em outros órgãos públicos dificultam os trabalhos de levantamento e sistematização de dados. Além disso, alguns documentos técnicos como, por exemplo, as matrículas incidentes na área de estudo que envolvem a análise da cadeia sucessória para avaliar se o título é legítimo requer um prazo maior de trabalho para análise.

A ausência de documentos cartográficos georreferenciados dificulta a identificação precisa dos limites das glebas que integram a área de estudo, comprometendo assim a confecção de mapas. A ausência dos proprietários durante a realização da pesquisa de campo realizada pela equipe técnica de socioeconomia também prejudicou a conclusão do diagnóstico fundiário, visto que alguns dados não puderam ser coletados.

7.3. Caracterização da Gleba

A área de estudo denominada “São José do Guapiara” abrange partes do 1º e 8º Perímetros de Capão Bonito, além de abranger parte de áreas que se encontram em um perímetro ainda não discriminado.

Ação Discriminatória

No 1º Perímetro de Capão Bonito, pela ação discriminatória¹², já encerrada, que tramitou perante o 2º Ofício da Comarca de Capão Bonito (SP) foi identificado que a área total do perímetro (3.385,58 hectares) foi declarada devoluta estadual. A sentença foi registrada em 10/08/1940 no Livro B-2 – Fls. 157 do Registro Integral de Títulos e Documentos e Papéis e a transcrição nº 12.475 está registrada no Registro de Imóveis da Comarca de Capão Bonito.

No 8º Perímetro de Capão Bonito, na ação discriminatória¹³, já encerrada, que tramitou perante o 2º Ofício da Comarca de Capão Bonito (SP) identificou-se que a área total do perímetro (2.760,00 hectares) foi declarada devoluta estadual. A carta de sentença foi registrada em 06/11/63 no Livro Auxiliar nº 01, fls. 61 – transcrita no Livro 3-X e a transcrição nº 10.606 está registrada no Registro de Imóveis da Comarca de Capão Bonito.

¹² Processo judicial nº 06/32; processo técnico PPI nº 1.844/35; processo especial PPI nº 32.076/1957.

¹³ Processo judicial nº sem informação; processo técnico PPI nº 8.972/39; processo especial PPI nº 40.740/1965.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Já no que tange ao perímetro ainda não discriminado, é possível afirmar que, enquanto não realizada a ação discriminatória, a área está inteiramente sob domínio particular.

Legitimação de posse

No 1º Perímetro de Capão Bonito foram expedidos 17 títulos de domínio aos ocupantes, no processo de legitimação de posses. Por questões de relevante interesse ecológico, estão abrangidas pelo presente estudo, as glebas nº 5 a 11, na sua totalidade, e parte das glebas nº 1, 4, 12 a 15 e 17. Sendo assim, neste perímetro, a área de estudo não abrange as glebas 2 e 3. Vale ressaltar, ainda, que toda a área do 1º Perímetro tornou-se terra de domínio particular com a expedição de títulos e legitimação de posse aos ocupantes pelo Poder Público.

No 8º Perímetro de Capão Bonito foram expedidos 35 títulos. Entretanto, consta que os ocupantes das glebas 4 e 11, não retiraram seus títulos de domínio. Por questões de relevante interesse ecológico, estão abrangidas pelo presente estudo, apenas as glebas nº 22 e 23, na sua totalidade; e parte das glebas nº 1 a 3 e 24. A área de estudo não abrange as demais glebas desse perímetro.

Vale ressaltar que, com exceção das glebas nº 4 e 11, as demais áreas do 8º Perímetro tornaram-se terra de domínio particular com a legitimação do ocupante pelo Poder Público. Importante destacar que a gleba nº 4 (do 8º perímetro) é limítrofe a área de estudo definida no âmbito do projeto mosaico de Paranapiacaba.

Matrículas

Da análise das matrículas do 1º Perímetro de Capão Bonito fornecidas pelo CRI foi possível sistematizar em tabelas (que constam no relatório final) informações sobre o tamanho da propriedade, nomes dos proprietários, entre outras informações, acerca das glebas nº 5 a 9 e 11.

Em relação ao perímetro não discriminado, após a pesquisa de campo realizada pela equipe técnica de socioeconomia, verificou-se neste perímetro a existência de duas fazendas – Fazenda Cachoeira do Orvalho e Fazenda Ribalta, cujas informações encontram-se sistematizadas no relatório técnico final. Importante destacar que, da análise das matrículas destas propriedades, consta que a Fazenda Ribalta foi adquirida por meio de uma ação de usucapião pelos proprietários atuais.

Resta, ainda, analisar as matrículas das glebas nº 1, 4, 10, de 12 a 17 do 1º Perímetro, bem como as glebas 1 a 3 e 22 a 24 do 8º Perímetro, cujos documentos já foram solicitados ao CRI de Capão Bonito por meio do ofício DE nº 775/2013.

Reserva Legal

Da análise das matrículas do 1º perímetro de Capão Bonito e das informações disponibilizadas pela SMA nos Termos de Responsabilidade de Preservação de Reserva Legal, foi possível sistematizar e diagnosticar parcialmente a área de estudo.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Da análise dos documentos disponíveis até o momento, constatou-se que a somatória das glebas das Fazendas Urano (gleba 5); Sítio Rio Dourado (gleba 6)¹⁴; Fazenda Urano (gleba 7); Fazenda Santa Sofia (gleba 8); Sítio Três Irmãos (gleba 9); Sítio dos Calacareos (gleba 11)¹⁵; Fazenda Ribalta (gleba s/ nº)¹⁶ e Fazenda Cachoeira do Orvalho (gleba s/ nº), totalizam 3.030,35 hectares. Somando-se as áreas de reserva legal de cada gleba, é possível concluir que aproximadamente 1.500,00 hectares possuem reserva legal instituída.

Informações detalhadas acerca das reservas legais em propriedades localizadas na área de estudo constam no relatório técnico final.

7.3.1. Diagnóstico fundiário no interior da gleba

7.3.1.1. Situação dominial e possessória dos ocupantes

Informações específicas sobre cada ocupação foram descritas detalhadamente no relatório técnico elaborado pela equipe de socioeconomia e servem de fundamento para o processo de regularização fundiária, especialmente no que tange a fornecer subsídios às decisões dos órgãos responsáveis pela análise, caso a caso, das ocupações.

De acordo com o relatório supra mencionado, na área de estudo, destaca-se a presença de oito ocupações no polígono que se sobrepõem a gleba 7 - Fazenda Urano, de propriedade da Dragan – Máquinas e Ferramentas Ltda. Consta que o proprietário tem buscado meios junto às instituições competentes para desocupação da área. Os ocupantes, não tradicionais e oriundos de cidades como São Paulo, Sorocaba, na maioria, não residem permanentemente no local.

7.3.1.2. Categorização dos ocupantes; principalmente com relação às características de tradicionalidade

De acordo com informações verbais obtidas junto a equipe de socioeconomia, não há moradores tradicionais na área de estudo.

7.3.2. Anseios dos ocupantes/proprietários

Informações referentes aos anseios dos proprietários acerca de eventual acordo no processo de desapropriação ou outro instrumento de regularização fundiária (vender, fazer acordo, doar, compensação de reserva legal, etc) foram coletadas pela equipe de socioeconomia. De acordo com o relatório elaborado por aquela equipe, cujas informações foram obtidas junto ao Instituto Pesek, consta que o proprietário LGFB – Administração e Participações Ltda. tem interesse em vender a propriedade denominada Sítio Rio Dourado (gleba 6).

Com relação às demais propriedades, tendo em vista que os proprietários não residem na área e que no momento da aplicação dos questionários em campo pela equipe de socioeconomia, ninguém foi encontrado, não é possível fazer um diagnóstico sobre a questão.

¹⁴ Não possui RL instituída e averbada.

¹⁵ Não possui RL instituída e averbada.

¹⁶ Não possui RL instituída e averbada



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Além disso, importante destacar que não cabe ao ocupante da área responder tais questionamentos, uma vez que pode gerar expectativas maiores com relação à eventual indenização. O que se entende como necessário é questionamento acerca do tempo que o morador ocupa a área e se possui alguma ação de usucapião proposta na Justiça, pois em caso positivo, o ocupante poderá ter direitos legalmente reconhecidos a indenização, numa eventual ação de desapropriação ou negociação amigável.

No caso de ocupação em terra pública, o tempo de permanência do ocupante na área também pode contar para avaliação da tradicionalidade, de eventual indenização de benfeitorias e até no procedimento de reintegração da posse.

7.3.3. Custos: estimativa informal para compra das áreas estudadas

O critério utilizado para o levantamento dos custos com indenização para aquisição das propriedades abrangidas pela área de estudo foi do valor da terra nua, ou seja, apenas o valor do imóvel, excluídos aos valores das construções, instalações e benfeitorias; culturas permanentes e temporárias; pastagens cultivadas e melhoradas; e florestas plantadas.

A definição de valor da terra nua considerou o critério terra de campo, ou seja, “com vegetação natural, primária ou não, com possibilidades restritas de uso para pastagem ou silvicultura, cujo melhor uso é para o abrigo da flora e da fauna”¹⁷.

O valor médio da terra nua na região de Guapiara (Escritório Regional de Itapeva¹⁸) registrado é de R\$ 6.013,77 por hectare de terra de campo. O valor médio em real da área total de cada propriedade consta nas tabelas do relatório técnico final.

Havendo necessidade de ingressar com ações de desapropriação e/ou negociação amigável, importante destacar o artigo 45 do SNUC¹⁹, no que tange as APPS e áreas de reserva legal, não excluem estas do computo da indenização quando se tratar de regularização fundiária de Unidades de Conservação.

Parcialmente contrário ao exposto é decisão proferida em 06/06/2001, no Recurso Especial nº 139096 SP 1997/0046743-0, cuja ementa segue abaixo:

Ementa

Desapropriação Indireta. Parque Estadual. Mata de Preservação Permanente. Limitação Administrativa. Indenização. Prescrição. Lei 4.771/65 e 7.803/89. Decreto Estadual nº 10.251/77. Súmulas 7, 12, 69, 70 e 114/STJ.

¹⁷ Fonte: <http://www.iea.sp.gov.br/out/index.php>. Acessado em: 14/05/2013.

¹⁸ No EDR de Itapeva, o último levantamento do preço de terra nua foi realizado no mês de novembro de 2012. Fonte: <http://www.iea.sp.gov.br/out/index.php>. Acessado em: 14/05/2013.

¹⁹ Art. 45. Excluem-se das indenizações referentes à regularização fundiária das unidades de conservação, derivadas ou não de desapropriação: I - (VETADO); II - (VETADO); III - as espécies arbóreas declaradas imunes de corte pelo Poder Público; IV - expectativas de ganhos e lucro cessante; V - o resultado de cálculo efetuado mediante a operação de juros compostos; VI - as áreas que não tenham prova de domínio inequívoco e anterior à criação da unidade.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

1. Prescrição sem ocorrência.
2. Devida a indenização da terra-nua. Quanto à cobertura vegetal distinguem-se as áreas de reserva legal e de preservação permanente, submetidas a regimes jurídicos distintos. A de preservação permanente, insuscetível de exploração econômica, por força de lei, não é indenizável. A área de reserva legal é indenizável, todavia, com exploração restrita, sem equivalência ao valor da área amplamente explorada.
3. Provimento para excluir da indenização a cobertura vegetal com preservação permanente. Indenizabilidade da área compreendida na reserva legal, cujo valor deverá ser verificado de modo específico.
4. Recurso parcialmente provido

Sendo assim, no caso das APPs, não cabe avaliar a cobertura vegetal, uma vez que esta não pode ser suprimida. Já com relação as áreas de reserva legal, e considerando as restrições legais impostas ao seu manejo, também não comportam uma avaliação igual ao valor da terra onde se permite o uso por diversas atividades comerciais.

7.4. Mapas fundiários da gleba

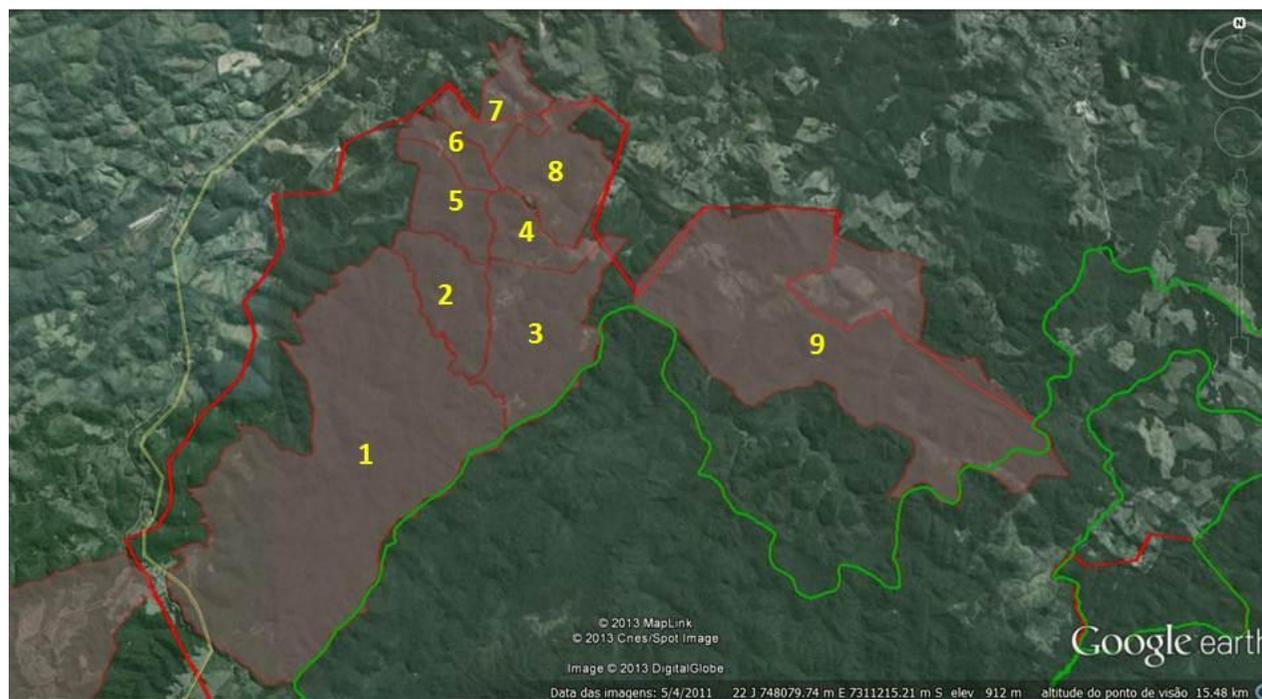
7.4.1. Propriedades certificadas pelo INCRA

Em atendimento às especificações técnicas estabelecidas na Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais aprovadas pelo INCRA através da Portaria INCRA/P/Nº 1.101/03, de novembro de 2003, publicada no Diário Oficial da União no dia 20 de novembro de 2003, e de acordo com o ofício DE nº 774/2013 da FF que solicitou ao INCRA os mapas (em formato shape) das propriedades certificadas da área de estudo do mosaico do Paranapiacaba, foi possível elaborar a figura que segue, contendo localização aproximada das áreas certificadas pelo INCRA, bem como nome do imóvel, número e data da certificação, status e tamanho da área.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Figura 1 – Mapa contendo a localização das propriedades certificadas pelo INCRA



No.	Nome do Imóvel	No. da Certificação	Data Certificação	Estatus	Área hec.
1	Fazenda Urano	080607000077-81	13/07/2006	privado	1213.92
2	Fazenda Santa Sofia	081107000019-70	07/07/2011	privado	146.69
3	Fazenda Urano gleba 7	080708000102-34	16/08/2007	privado	350.69
4	Dragan Máquinas e Ferramentas Ltda. Fazenda Urano gleba 7	081209000033-61 080708000102-34	04/09/2012 16/08/2007	privado privado	270.43 350.69
5	Fazenda Urano gleba 7	081209000032-80	04/09/2012	privado	80.26
6	Sítio Três Irmãos	081009000076-30	16/09/2010	privado	115.04
7	Sítio Santa Amélia	081112000111-68	20/12/2011	privado	55.58
8	Fazenda Estância Redenção	081205000072-62	17/05/2012	privado	112.78
9	Sítio Araçazeiro	081112000110-87	20/12/2011	privado	177.28
9	Fazenda Ribalta	080907000128-09	30/07/2009	privado	1023.16



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

7.5. Acervo fotográfico

O acervo fotográfico com fotos, legendadas e registro de coordenadas geográficas constam no relatório final elaborado equipe de socioeconomia.

7.6. Considerações Gerais

1) A partir dos documentos disponíveis da área proposta para estudo, é possível afirmar que no 1º perímetro de Capão Bonito a área se tornou totalmente de domínio particular com a expedição aos ocupantes de títulos e legitimação de posse pelo Poder Público. No 8º Perímetro de Capão Bonito foram expedidos 35 títulos, mas consta que os ocupantes das glebas 4 e 11 não retiraram seus títulos de domínio. Ocorre que as referidas glebas estão fora da área de estudo proposta inicialmente, o que requer uma análise técnica no âmbito dos demais estudos para avaliar o interesse ambiental nestas glebas. No que tange ao perímetro ainda não discriminado, é possível afirmar que, enquanto não realizada a ação discriminatória, a área está inteiramente sob domínio particular.

2) No que tange a criação, ampliação ou adequação das Unidades de Conservação, é importante destacar que se a decisão for pela criação ou incorporação da área de estudo a uma Unidade de Conservação de Proteção de Integral, faz-se necessário regularizar a situação fundiária, visto que, conforme exposto, as propriedades são particulares e o SNUC determina em seu artigo 11, § 1º, que o território destas Unidades de Conservação deve ser de posse e domínio público.

3) A criação ou ampliação de Unidades de Conservação sem a devida regularização fundiária pode representar, no futuro, obstáculos à consolidação de políticas públicas de preservação e conservação ambiental.

4) Em relação aos custos com indenização para aquisição amigável ou desapropriação das glebas abrangidas pela área de estudo, além do valor da terra nua (valor do imóvel), é necessário verificar os valores das construções, instalações e benfeitorias; culturas permanentes e temporárias; pastagens cultivadas e melhoradas; florestas plantadas; entre outros requisitos. Além disso, faz-se necessário calcular os custos com a elaboração de um projeto de realocação das comunidades de baixa renda que serão atingidas por tal medida.

5) Ainda em relação aos custos com indenização, é importante destacar que a lei prevê mecanismos que possibilitam a doação de áreas ao Estado como forma de compensação de reserva legal, eximindo o proprietário de fiscalizar e administrar a área, visto que, com a doação da área, esta responsabilidade passa a ser do ente público responsável pela gestão das Unidades de Conservação. Neste caso, ainda, é importante esclarecer que o doador se exime do compromisso de ter que compensar novamente a reserva legal em outra propriedade (sua ou de terceiro).

6) No caso desapropriação (para criação ou ampliação de uma UC) pelo Estado de áreas com reserva legal instituída, se não houver a doação da área pelo proprietário, o Estado deverá indenizá-lo nos termos da lei e, neste caso, o proprietário deverá constituir nova reserva legal própria e/ou compensatória em outra área (sua e/ou de terceiro).

7) Também existe a possibilidade de o Estado, na fase de delimitação dos limites da UC, excluir a área de reserva legal própria e compensada de uma propriedade particular. Neste



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

caso, a área não precisará ser desapropriada e, assim, como não será necessário pagar indenização, menores serão os custos para o Estado. Neste caso, o proprietário continuará com o dever legal de proteger a área, pois sobre o bem imóvel rural incide inúmeras restrições legais.

8) Nas áreas particulares em que existe servidão florestal ou reserva legal compensada em propriedade de terceiros, o compromissário da reserva legal poderá adquirir do atual proprietário, a área de interesse do Poder Público para criação ou ampliação de Unidade de Conservação e, posteriormente, poderá doá-la ao Estado. No caso do compromissário ficar destituído da área de reserva legal em razão de uma ação de desapropriação, este compromissário deverá compensar a reserva legal em outra propriedade que pode ser sua ou de terceiro.

9) Para os proprietários que necessitam compensar áreas de reserva legal em outras propriedades, recomenda-se utilizar o mecanismo da doação de áreas em Unidade de Conservação que ensejam a regularização fundiária.



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

8. PROPOSTA TÉCNICA PARA GLEBA – SÃO JOSE DE GUAPIARA

8.1. Justificativa, Exposição de Motivos

A Mata Atlântica está entre os 3 biomas mais ameaçados do planeta (Myers et. al. 2000). A devastação da Mata Atlântica forja a história do Brasil desde antes da chegada européia, mas foi com a chegada dos portugueses que a destruição das florestas se intensificou enormemente (Dean 1996). Hoje existe menos que 15% de florestas nativas na região, sendo que boa parte desta vegetação encontra-se pulverizada em fragmentos de tamanho pequeno e isolados entre si (Ribeiro et. al. 2009). A situação no Estado de São Paulo não é diferente, e hoje restam aproximadamente 3,5 milhões de hectares de vegetação nativa, o que corresponde a pouco menos de 14% da área do estado, sendo que a grande maioria dos fragmentos é muito pequena, apenas 0,5% dos fragmentos são maiores do que 500 ha (Nalon et al. 2008). A área de vegetação nativa protegida através de Unidade de Conservação de proteção integral no estado também é bastante reduzida, perfazendo pouco mais de 767 mil hectares (Metzger et al. 2008), ficando bem abaixo do sugerido como mínimo para garantir a conservação biológica (Xavier et al. 2008).

Em virtude deste alarmante fato e frente às evidências da grande importância biológica dos remanescentes existentes, e do aumento das áreas ameaçadas apresentados pelos pesquisadores do programa Biota/FAPESP, em 2008 o Governo do Estado de São Paulo assumiu o compromisso de ampliar o percentual do território paulista protegido em unidades de conservação (Rodrigues & Bononi 2008). Esta proposta visa diminuir este déficit, através ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas à partir da área de estudo localizada na porção sudoeste do Estado de São Paulo, nos arredores da Serra de Paranapiacaba e Vale do Ribeira, no município de Guapiara. Trata-se de uma área singular para a conservação da biodiversidade, por se tratar de parte do maior fragmento remanescente da Mata Atlântica (Ribeiro et al. 2009), e compor um aumento na área juntamente com os parques estaduais Carlos Botelho (PECB), Intervalos (PEI) e Nascentes do Paranapanema (PENAP), além da Estação Ecológica de Xitúé (EEX) e parte da Área de Proteção Ambiental da Serra do Mar (APA-SM) que compõem, na primeira fase, o Mosaico Paranapiacaba instituído pelo artigo 6º do Decreto nº 54.148, de 21 de junho de 2012, que junto com APA dos Quilombos do Médio Ribeira (APA-QMR), pertencente ao Mosaico Jacupiranga, formam um grande mosaico de áreas naturais protegidas que interliga estes dois maciços de Unidades de Conservação. O Corredor Ecológico de Paranapiacaba, também chamado de Contínuo de Paranapiacaba, integra o Tombamento da Serra do Mar (instituído pela resolução CONDEPHAAT 40/1995) e a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, criada pela Unesco em 1991 e reconhecida em 1999 como Patrimônio da Humanidade.

Todas estas características levaram a proposição de dois projetos para estudo das potencialidades da área com vistas a ampliação, criação ou adequação de áreas protegidas. O primeiro financiado pelo Funbio, inclui institutos de pesquisa, institutos ligados a Secretaria Estadual do Meio Ambiente de São Paulo, as prefeituras da região, Universidades e ONGs, além de empresas contratadas; o outro financiado pela Câmara de



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

Compensação Ambiental (CCA) da Secretaria do Meio Ambiente (SMA), complementa os estudos para área, além de avançar nos estudos para a proposição do Mosaico de Paranapiacaba e na aplicação das UCs já existentes.

Neste produto apresentamos os resultados voltados para ampliação, adequação ou criação de áreas naturais protegidas que envolve desde os esforços iniciais da mobilização dos diversos setores da sociedade para a execução e apoio ao projeto, a extensa e meticulosa compilação de dados secundários, a identificação de lacunas no conhecimento regional e a coleta, compilação e análise de dados primários, de forma a suprir as lacunas identificadas.

Os resultados apontam para uma extrema importância da área de estudo, com:

- Ocorrência de uma grande quantidade de espécies ameaçadas (> 50 espécies ameaçadas);
- Elevado número de espécies endêmicas da Mata Atlântica, especialmente da Mata Atlântica do sudeste;
- Registros de espécies que não foram encontradas no PETAR;
- Levantamentos socioeconômicos e fundiários indicam que parte da área é coberta por propriedades com reserva legal instituída;
- Existência de poucos moradores na área;
- Potencialidade de efetuar compensação de reservas legais como estratégia para gerar os recursos necessários para a indenização dos proprietários atuais;
- Grande potencial para assegurarmos a conservação da biodiversidade nesta importante região da Mata Atlântica, conciliando o desenvolvimento sustentável, e a preservação dos costumes e da cultura local;
- Proteção de 62 nascentes da micro bacia São José do Guapiara, um importante tributário da bacia do Rio Panaranapanema que contribui fortemente no estado em termos irrigação agrícola, geração de energia elétrica e abastecimento de água, e, portanto, de grande relevância em termos de provimento de serviços ambientais para toda a região;
- Área especial com a conjunção de fitofisionomias contínuas ao PETAR com a presença de um remanescente de razoável dimensão e com pouca ocupação humana;
- Elevados níveis de diversidade biológica;
- Enorme quantidade de espécies de todos os grupos taxonômicos, e um grande número de espécies endêmicas e ameaçadas;
- Proteção de matas de Planalto que hoje pouca proteção especial, o que já foi apontado como crítico para a preservação das espécies, dos processos ecológicos e dos serviços ambientais desta rica biodiversidade (Metzger et al. 2006);
- Consolidação da conservação de espécies extremamente ameaçadas, dentre estas a anta (*Tapirus terrestris*), a onça-pintada (*Panthera onca*), o mono-carvoeiro (*Brachyteles arachnoids*), o veado bororo (*Mazama bororo*), a espécie



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

- de cervídeo mais ameaçada do Brasil (IUCN 2011), o veado catingueiro (*Mazama gouazoubira*) e o tamanduá-bandeira (*Tamandua tetradactyla*);
- Interesse manifesto pela prefeitura local (Guapiara) de apoiar a conservação da área;
 - Reconhecimento internacional de sua importância sendo, áreas declaradas pela UNESCO em 1995 como integrantes da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e em 2000 como um dos Sítios do Patrimônio Mundial Natural;
 - Conservação de um rico patrimônio histórico da região que são os “Encanados”, ruínas arqueológicas bem conservadas da exploração do ouro no início do século 18;
 - Proteção e ordenamento do uso público de cinco cavidades naturais hoje pouco conhecidas do ponto de vista espeleológico, histórico e natural

Neste sentido a destinação da área para a criação de uma nova área protegida de proteção integral que, preferencialmente, permita a visitação pública é inegável. A princípio, incorporação ao PETAR responderia ao desejo identificado durante os trabalhos de campo junto aos gestores públicos e comunidade local, assegurando a conservação da biodiversidade nesta importante região da Mata Atlântica, conciliando o desenvolvimento sustentável, gerando ICMS Ecológico para o município e valorizando o uso público da área por sua associação ao PETAR.

Ademais, na área foi observada a possibilidade de roteiros de visitação integrada com outras UC's do entorno, a exemplo do Parque Estadual de Intervales e do Núcleo Caboclos do PETAR, um diferencial necessário para a Gleba, uma vez que o turismo no município de Guapiara vem sendo fomentado, o que poderá alavancar novas atividades econômicas complementares para os moradores de bairros do entorno, com baixa renda e subemprego, explorando a oferta de produtos e serviços aos visitantes, inserindo dessa forma a comunidade local no mercado do ecoturismo.

Exemplo desse potencial são os bairros dos Empossados e Fazendinha, localizados na estrada BR-373 de fácil acesso que liga os municípios de Guapiara e Apiaí. Esses bairros podem servir como base de apoio para equipamentos de hospedagem, alimentação e centro de distribuição do fluxo de visitantes para os atrativos próximos.

Vale ressaltar que o Uso Público em UC's contribui para a aproximação e o reconhecimento pela comunidade de entorno da importância de conservação desta áreas, além de fortalecer a cadeia produtiva vinculada ao turismo e o fluxo de visitantes. Nesse caso os atrativos já existem e a comunidade os utiliza de forma incipiente e desordenada o que, com o reconhecimento oficial, trará um status especial para a área, ordenará o uso e potencializará ações de uso sustentável e conservação dos seus atributos naturais e históricos.

Outro aspecto de extrema relevância para a conversão da área na qualidade de Parque Estadual e sua potencial anexação ao PETAR é o interesse do poder público local em ter uma Unidade de Conservação de proteção integral em seu território, convertendo assim



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

áreas que hoje já tem restrições de uso em aumento de repasse de ICMS Ecológico ao município contribuindo assim para o aumento de receitas e possibilidade de maiores investimentos da municipalidade em diversas atividades, incluindo aí, o próprio turismo.

Caso esta alternativa seja adotada, o que deverá ser ainda aprofundado em conversas com o Conselho do PETAR, a Prefeitura Municipal de Guapiara e os atuais proprietários, além obviamente da Fundação Florestal e SMA, sugere-se que seja estudada a incorporação da Gleba como um novo núcleo de gestão do PETAR (a exemplo dos Núcleos do Parque Estadual da Serra do Mar) com a devida destinação de recursos humanos e materiais que efetivamente possibilite sua implantação e manutenção. Esta consideração é importante pois atualmente a gestão do PETAR não tem condições de ampliar suas atribuições sem a ampliação dos recursos para tanto.

Foram considerados igualmente dois outros cenários para a conservação da gleba, ambos considerando a mesma área de 3.759,40 hectares e a mesma categoria de manejo (parque), porém com distintas formas de gestão. O primeiro cenário seria a transformação da área em Parque Natural Municipal o que depende de manifestação da atual gestão municipal. Neste caso o Estado poderá colaborar oferecendo as informações contidas no presente estudo e apoiando na viabilização de regularização fundiária definindo a área como prioritária para fins de compensação de Reserva Legal. Cabe ressaltar que caso adotada a categoria municipal, perante a legislação atual o município não seria beneficiado pela ampliação do ICMS Ecológico.

Em um segundo cenário, o Estado poderia criar um novo Parque as, considerando sua gestão compartilhada seja com a Prefeitura Municipal (caso haja manifesto interesse) ou com outros parceiros, incluindo a iniciativa privada. Trata-se de uma discussão de política pública que ultrapassa os limites do presente estudo.

Por fim, cabe ressaltar que, embora todas as áreas incluídas na gleba sejam de propriedade privada, é possível sua aquisição praticamente sem custo financeiro pelo Estado pois, uma vez decretada a Unidade de Conservação, a área toda se tornaria preferencial para a compensação de Reserva Legal, havendo de imediato muitos proprietários e entidades. Dentre as quais a ASPIPP - Associação do Sudoeste Paulista de Irrigantes e Plantio na Palha interessados na aquisição dessas áreas como esta finalidade. Cabe esclarecer que dos cerca de 4000 hectares da Gleba São José de Guapiara cerca de 1.500 hectares já estão formalmente destinadas para este fim constando de suas matrículas.

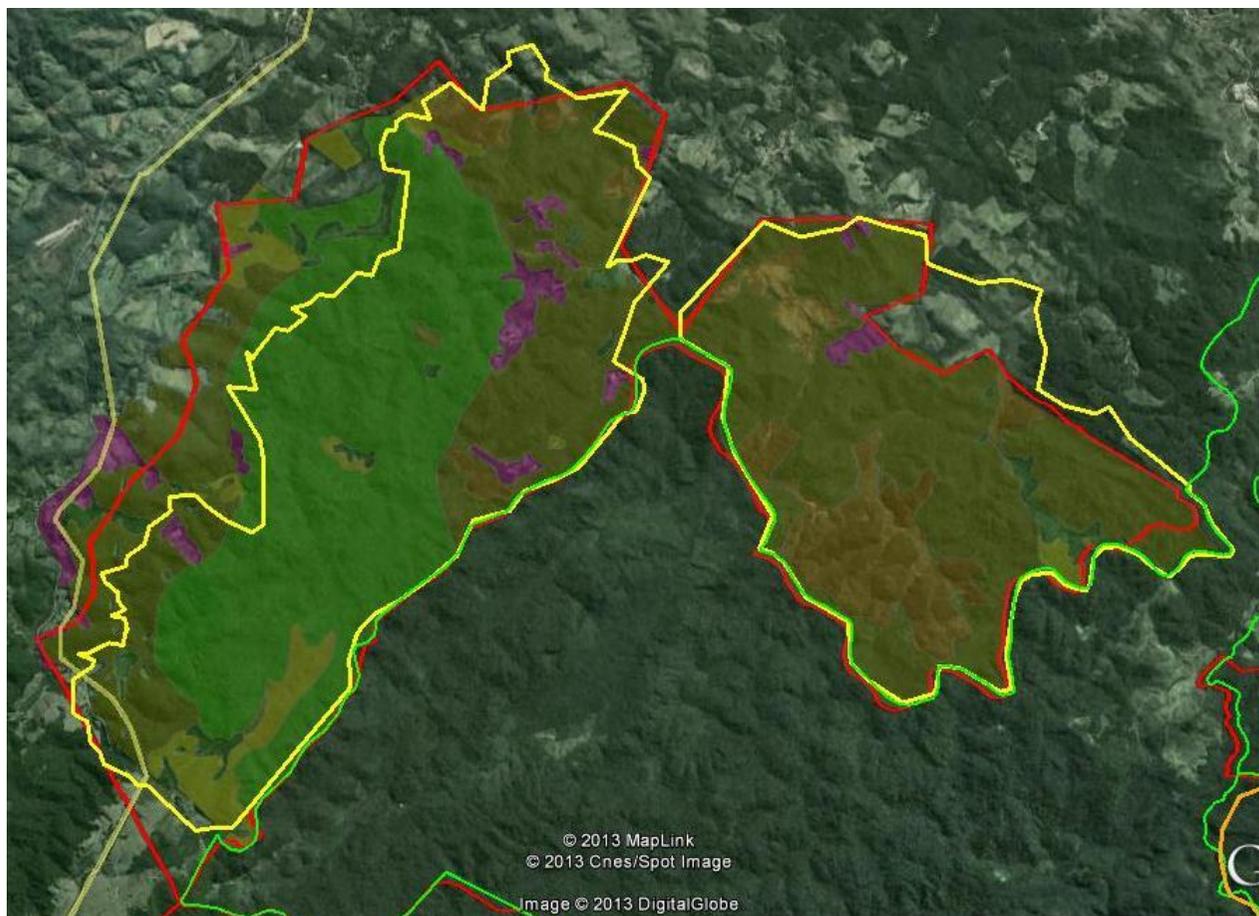
Trata-se portanto de oportunidade real de proteção de uma importante área de Mata Atlântica brasileira fortalecendo ainda mais o Mosaico Paranapiacaba.

São Paulo
Outubro 2013



INSTITUTO AMIGOS DA RESERVA DA BIOSFERA DA MATA ATLÂNTICA

8.2. MAPA PROPOSTA PRELIMINAR DE LIMITES PARA A GLEBA – SÃO JOSE DE GUAPIARA PARA NOVA UC E/OU INCORPORAÇÃO AO PETAR



Legenda:  limites das área de estudo  limites propostos para a nova área protegidas e/ou incorporação ao PETAR