

**Projeto TCCA/SMA – Estudos para criação de nova
Unidade de Conservação na região de Eldorado –
Fazenda Nova Trieste**



**Proposta de criação do
Parque Estadual do Taquari – Eldorado - SP**



SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE



Proposta de criação do Parque Estadual do Taquari (Eldorado, SP)

**Projeto TCCA/SMA – Estudos para criação de nova Unidade de Conservação na
região de Eldorado – Fazenda Nova Trieste**

Relatório Consolidado - P1

São Paulo, Março de 2014



CRÉDITOS TÉCNICOS

REALIZAÇÃO

Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo - SMA

Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

EXECUÇÃO

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

EQUIPE DE COORDENAÇÃO

Coordenação Geral: Clayton Ferreira Lino – Presidente IA/RBMA

Coordenação Técnica-Executiva: Maurício de Alcântara Marinho – M&P Consultoria e Estudos Ambientais e Nilson Máximo – YVV Ambiental

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Vegetação: Frederico Alexandre Roccia Dal Pozzo Arzolla (coordenador), Claudio de Moura, Francisco Eduardo Silva Pinto Vilela, Natália Macedo Ivanauskas, Isabel Fernandes de Aguiar Mattos, Marina Mitsue Kanashiro, Osny Tadeu Aguiar, João Batista Baitello, Geraldo Antonio Daher Correa Franco, Bruna de Vasconcellos Ferratto e Larissa Ferreira de Aquino (Instituto Florestal/SMA)

Avifauna: Alexsander Z. Antunes - Instituto Florestal/SMA

Herpetofauna: Dante Pavan (coordenador), Gláucia Cortez Ramos de Paula (IF/SMA) e Daniela Prioli.

Meio Físico: Carlos Eduardo Martins – M&P Consultoria e Estudos Ambientais Ltda.

Diagnóstico Socioeconômico: Marcos Mello – M&P Consultoria e Estudos Ambientais Ltda.

Diagnóstico Uso Público: Ana Lopes Espinha - IA-RBMA

Consolidação cartográfica e geoprocessamento: Ana Linardi

Validação de memoriais descritivos: José da Silva

Sumário

1.	APRESENTAÇÃO	4
1.1.	Dados sobre a Fazenda Nova Trieste	5
1.2.	Antecedentes e justificativa do estudo	6
2.	OBJETIVOS	8
3.	MÉTODOS DE ESTUDO.....	9
3.1.	Coordenação.....	9
3.2.	Meio Biótico	10
3.2.1.	Vegetação.....	10
3.2.2.	Avifauna	14
3.2.3.	Herpetofauna	15
3.2.4.	Mastofauna	15
3.3.	Meio Físico.....	17
3.4.	Meio Antrópico.....	17
3.4.1.	Ocupação Humana.....	17
3.4.2.	Potencial de uso público	18
3.4.3.	Vetores de pressão	18
4.	ESTUDOS TEMÁTICOS.....	19
4.1.	Meio Biótico	19
4.1.1.	Vegetação.....	19
4.1.2.	Avifauna	29
4.1.3.	Herpetofauna	33
4.1.4.	Mastofauna	40
4.2.	Meio Físico.....	45
4.2.1.	Clima	45
4.2.2.	Geologia	53
4.2.3.	Recursos minerais.....	55
4.2.4.	Geomorfologia.....	56
4.2.5.	Pedologia.....	62
4.2.6.	Recursos Hídricos.....	64
4.2.7.	Fragilidade	70
4.3.	Meio Antrópico.....	75
4.3.1.	Ocupação humana	75

4.3.2. Potencial de uso público	82
Caracterização do uso público no interior da área da Fazenda Nova Trieste e entorno	82
Caracterização das atividades turístico-recreativas desenvolvidas na Fazenda Nova Trieste - consolidado e potencial	83
4.3.3. Vetores de Pressão	86
5. PROPOSTAS DE PROTEÇÃO DA FAZENDA NOVA TRIESTE, NO CONTEXTO DO MOSAICO DE PARANAPIACANA.....	90
5.1. Delimitação de área(s) para criação de UC e medidas de manejo necessárias...	91
5.1.1. Limites propostos para nova UC e propriedade - Fazenda Nova Trieste	93
5.1.2. Categorias de manejo recomendadas.....	94
5.1.3. Dimensionamento de recursos necessários à efetivação da nova UC.....	95
6. Referências Bibliográficas.....	97

1. APRESENTAÇÃO

Os resultados do projeto “Estudos para criação de nova Unidade de Conservação na região de Eldorado – Fazenda Nova Trieste”¹, comprovam a extrema significância ambiental da Fazenda Nova Trieste, que integra o Mosaico de Unidades de Conservação de Paranapiacaba e limita-se com o Mosaico de UCs de Jacupiranga, trecho que compreende o maior contínuo de Mata Atlântica do Brasil.

Inserida no município de Eldorado, no Vale do Ribeira paulista, a Fazenda Nova Trieste (Figura 1) limita-se com o Parque Estadual Intervales (PEI), em sua face oeste e norte, o Quilombo Pedra Cubas, Área de Proteção Ambiental dos Quilombos do Médio Ribeira (APA-QMR) e integra a Área de Proteção Ambiental da Serra do Mar. A maior porção da Fazenda é abrangida pela zona de vida silvestre da APA Serra do Mar. Integrando o Tombamento da Serra do Mar (instituído pela resolução CONDEPHAAT 40/95), a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, declarada pela UNESCO em 1991 e reconhecida em 1999 como Patrimônio da Humanidade.

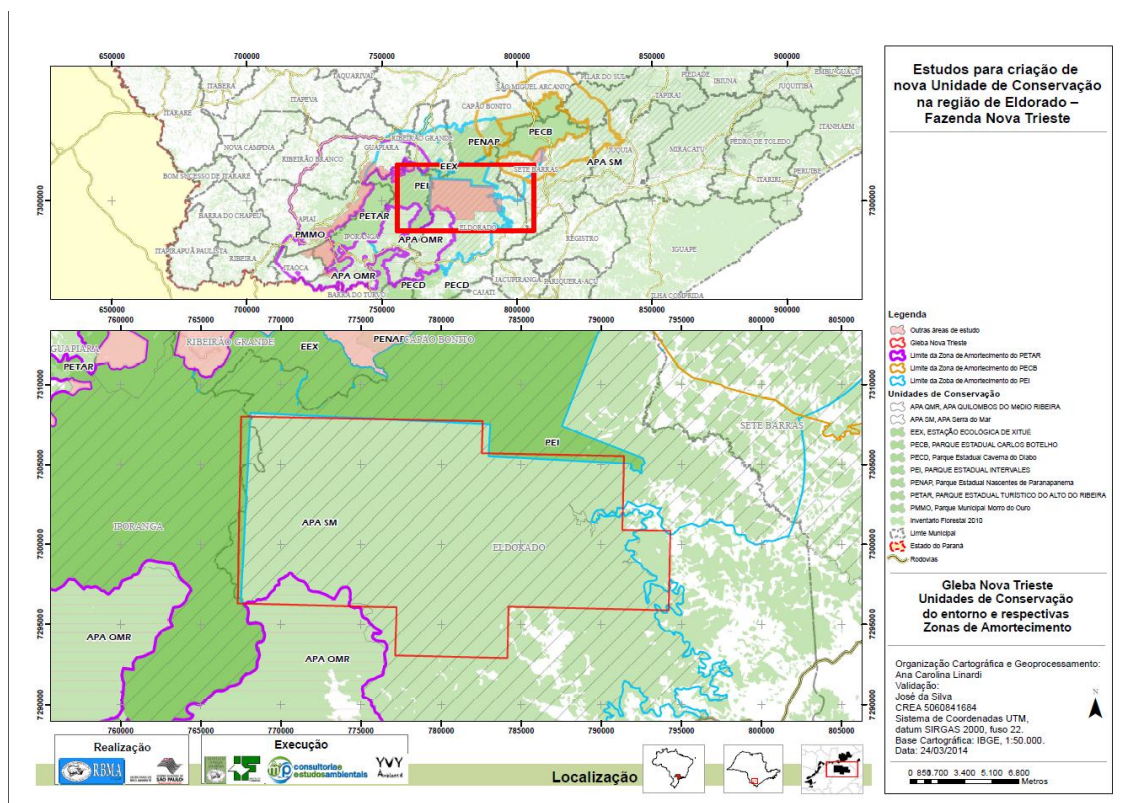


Figura 1. Localização e limites da área de estudo, Fazenda Nova Trieste, localizada em Eldorado/SP (Org. Ana Linardi. IA-RBMA)

¹ Contrato de Prestação de Serviços ECP-CSI-CT 00001/14, entre o IA-RBMA a Concessionária das Rodovias Ayrton Senna e Carvalho Pinto SA. ECOPISTAS, e supervisionado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Estado do São Paulo, com recursos de TCCA (aprovados pela Câmara de Compensação Ambiental em 23/10/2013)

A Fazenda Nova Trieste protege nascentes e cursos d'água de vital importância ao abastecimento público do município de Eldorado, a exemplo do rio Taquari. Em relação a biodiversidade a área se caracteriza como um dos principais refúgios de populações da palmeira juçara (*Euterpe edulis*), que foi e continua sendo intensamente explorada nas UCs vizinhas e regiões do Vale do Ribeira e Paranapanema, por extratores clandestinos, o que acarreta a em impactos significativos impactos a fauna (aves e mamíferos), uma das espécie chave para a conservação da biodiversidade.

Considerada um dos principais refúgios da Onça Pintada (*Panthera onca*) do estado de SP (Pró-Carnívoros, 2014), a Fazenda Nova Trieste demanda o esforço integrado do governo do Estado junto ao proprietário para a manutenção desse patrimônio, bem como das UCs que formam o Mosaico do Contínuo de Paranapiacaba.

O presente relatório traz os resultados de diagnóstico da área de estudo, que inclui a análise de dados secundários e primários e a identificação de vetores de pressão, negativos e positivos, que interferem sobre a Fazenda Nova Trieste. Delimita cenários voltados à conservação permanente da área, por sua vez condicionados a investimentos financeiros, materiais e humanos, e fundamentais para assegurar o sucesso das propostas elencadas.

Desde já agradecemos ao proprietário da Fazenda Nova Trieste, Sr. Gilberto Sulzbacher pela apoio a este projeto incluindo o acompanhamento e orientação nas visitas técnicas, pelos representantes, Eng^o Agrônomo Helio José Medeiros e o administrador da propriedade, Alexandre Benassi, apoio esse de fundamental importância para a concretização desse trabalho.

1.1. Dados sobre a Fazenda Nova Trieste

Denominação: Fazenda Colônia Nova Trieste (ou Fazenda Nova Treste).

Área total: 29.827, 53 (~30.000 hectares)

Registro: matrícula n.º 2.613/2013, do Registro de Imóveis da Comarca de Eldorado/SP

Proprietário: S/A Agro Industrial Eldorado – CNPJ: 61.288.874/0001-80; I.E.: 296.002.456.110; Certificação Incra nº 081107000029-41

Localização: O imóvel fica no município de Eldorado, a cerca de 15 Km dessa cidade, na região do Vale do Ribeira, sul do Estado de São Paulo; Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI) do Vale do Ribeira/Litoral; Coordenadas geográficas: Latitude 24º 20' a 24º 25' S e Longitude 48º 20' a 48º 10' W.

Conforme o relatório intitulado “Caracterização Ambiental da Fazenda Nova Trieste, Eldorado, PR: Relatório Preliminar” (São Paulo. FF, 2004), a Fazenda Nova Trieste foi adquirida em 1957 pela empresa S/A Agro Industrial Eldorado e que iniciou um projeto, na década de 1970, de exploração da palmeira juçara (*Euterpe edulis*) para a retirada e comercialização do palmito o que possibilitou a criação da infraestrutura de estradas, bases de apoio e delimitação das divisas.

Entre 1986 a 1989 foi realizado um projeto de manejo de palmito em 3000 hectares, paralisado em função das mudanças na legislação ambiental, promulgação da Constituição Federal de 1988 e edição do Decreto Federal nº 750/93 que limitavam a exploração da Mata Atlântica.

Em 1994, utilizando-se da metodologia desenvolvida pela Universidade Federal de Santa Catarina e a Fundação Florestal/SMA, na antiga Fazenda Intervalles, hoje Parque Estadual Intervalles e, em conformidade com a resolução DEPRN-SMA 16/94, reiniciou-se a exploração do palmitero na Fazenda Nova Trieste. Foram elaborados 10 projetos de manejo sustentável da espécie, em 17.960 mil hectares de floresta, sendo 8.517,60 hectares de área efetivamente explorada. A diferença está relacionada as áreas de preservação permanente - APPs, porções com presença de taquaruçu e áreas marginais depredadas por extratores clandestinos. Entre 1994 e 1998, foi autorizado o corte de cerca de 1.096.863 palmiteros, em média 126 plantas por hectare, sob regime de manejo sustentado. Atualmente, apenas uma área está autorizada para exploração sustentável sem atividade no momento.

Ressalta-se a importância histórica do trabalho de fiscalização e proteção da área pelo proprietário, a empresa S/A Agro Industrial Eldorado, que mantém – de forma permanente e há mais de 30 anos - equipes de vigilantes em bases estratégicas de apoio, e que realizam ações integradas com o PEI e participam ativamente do Conselho Consultivo do Parque. Outra atuação significativa refere-se ao envolvimento da Fazenda Nova Trieste em projetos de referência e manejo sustentável da palmeira juçara e outras espécies nativas, embora essas atividades estejam no momento paralisadas.

1.2. Antecedentes e justificativa do estudo

Em 2002 a Fundação Florestal abriu o Processo nº 1299/2002, referente a proposta de incorporação de Áreas ao Parque Estadual Intervalles, e tendo como foco de análise a Fazenda Nova Trieste. Esse processo foi instaurado a partir de um workshop interno na FF, com os seguintes objetivos aqui resumidos:

- a) Discutir estratégia de ampliação do *continuum* de mata atlântica entre o Parque Estadual Carlos Botelho e o PETAR;
- b) Estabelecer instrumentos de gestão e geração de renda voltados à conservação;
- c) Verificar a disponibilidade de recursos financeiro para a aquisição das áreas e manutenção dos projetos ou programas de conservação contínua.

O documento destaca a dificuldade do governo estadual em garantir a gestão orçamentária e financeira voltada à preservação da área e apresenta o seguinte questionamento, “a simples anexação de áreas contíguas às do Estado não representa solução”, premissa essa que continua válida, se considerarmos as dificuldades técnicas, gerenciais e operacionais voltadas a implementação das UCs no Estado.

O referido processo propõe a transformação da Fazenda Nova Trieste em uma UC de proteção integral, na categoria Estação Ecológica ou Parque, mas não responde a essa indagação referente a capacidade de gestão, assim como o aprofundamento das propostas constantes nos autos, a exemplo dos “cenários para uso e conservação da área, constantes do relatório elaborado em 2004 por equipe da FF, ora transcrito:

1. Destinação de parte da gleba como unidade de proteção integral visando atender os objetivos de conservação "in situ" da biodiversidade e dos recursos naturais, água, solos, paisagem. Consideramos que a incorporação ao Parque Estadual Intervalles da porção do imóvel ao longo de sua divisa, tendo em conta

os atributos comuns que ambas possuem em comum é o cenário mais apropriado, considerando-se ainda a estrutura e condições já existentes no PEI para gestão. Nessa condição, seriam criadas ofertas de trabalho e oportunidades de geração de renda em atividades que poderiam ser realizadas pela comunidade local, como monitoria ambiental, recepção, hospedagem e alimentação de turistas e pesquisadores.

2. Destinação de parte da área como unidade de uso sustentável visando aproveitar as características favoráveis para a exploração sob manejo do palmito, ornamentais, medicinais e aromáticas, sendo o aspecto mais inovador a melhoria da realidade sócio-econômica da população e redução dos fatores de pressão na região. Esta alternativa propiciaria vizinhança desejável ao Parque, ou seja, ganhando aliados para a conservação. A definição da categoria mais apropriada dentre aquelas do grupo de uso sustentável definidas pela SNUC, necessita de maior aprofundamento nos estudos e trabalho conjunto com a GDS, de forma a atender a todos os preceitos de planejamento e gestão ambiental necessários.

O referido relatório destaca que:

“Independentemente das categorias de manejo possíveis para a área de estudo, faz-se necessário o dimensionamento da infraestrutura para garantir o cumprimento dos objetivos propostos. Ressalta-se que a equipe de guardas-parque que atua no PEI hoje é insuficiente para assegurar a conservação efetiva da Unidade, mesmo com as operações conjuntas realizadas com a Polícia Ambiental (cerca de 10 a 12 operações mensais). O aumento territorial implicará, necessariamente, na ampliação do quadro de pessoal, sob pena do aumento da vulnerabilidade do PEI. Este dimensionamento deveria ser elaborado tendo, ainda, como premissa o reforço da equipe administrativa, técnica e operacional do Parque e que se encontra subdimensionada. A possibilidade de que parte da área de estudo se enquadre como uso sustentável também implicaria no necessário reforço da equipe técnica da GDS. Em ambos os casos, a promoção de parcerias e a gestão integrada das Unidades será de vital importância” (São Paulo FF, 2004).

Em 2009 foi concluído o Plano de Manejo do PE Intervalles (São Paulo, 2009), realizado pela Fundação Florestal e parceria com o Departamento de Geografia (FFLCH/USP) e que trouxe um aspecto inovador em relação ao estabelecimento da Zona de Amortecimento da UC, com uma setorização voltada ao ordenamento ecológico e territorial desta zona envoltória do Parque. De acordo com o Plano, a Fazenda Nova Trieste integra dois setores: Área de Interesse à Conservação da Biodiversidade 3 e Área de Uso Sustentável 4 (Figura 2). O Plano não condiciona a necessidade de criação ou ampliação da UC, mas volta-se, claramente, a proposta de melhoria do desenho de conservação do PEI e do Contínuo de Paranapiacaba.

A partir de 2011 as seguintes iniciativas e projetos contribuíram para consolidar o presente estudo:

- A realização do projeto “Protegendo Nascentes, Cavernas e Ecótonos: Criação e ampliação de áreas protegidas na Serra de Paranapiacaba”, coordenado pelo IA-RBMA, resultante do Projeto Mata Atlântica II – AFCoF II, com apoio da

agência de cooperação alemã KFW, por intermédio do Funbio, incluindo o estudo em três áreas estratégicas de conservação;

- Ações executadas no âmbito do Termo de Cooperação Técnico-científica firmado entre IA-RBMA e o Instituto para Conservação dos Carnívoros Neotropicais - Instituto Pró-Carnívoros, para ações conjuntas vinculadas ao projeto referido acima;
- O início do Projeto “TCCA/FF – Mosaico de Paranapiacaba”, sob a coordenação técnica executiva da FF e do IA-RBMA, com recursos de compensação ambiental da empresa Central Energética Moreno de Monte Aprazível Açúcar e Álcool Ltda., que envolve o estudo de 11 áreas estratégicas à conservação.

Como resultado mais notável desse esforço, que envolveu diversas instituições foi criado, em 2012, o Parque Estadual das Nascentes o Paranapanema (PENAP), UC de 26.000 hectares situada no município de Capão Bonito e que protege parte das nascentes do rio Paranapanema, um dos principais tributários do Rio Paraná e que formava o corredor biológico entre Parque Estadual Intervales – Estação Ecológica Xitú – Parque Estadual Carlos Botelho.

Considerando as dificuldades operacionais para consecução dos estudos nas demais áreas que integram o projeto do “Mosaico de Paranapiacaba” e diante da necessidade de desfecho do referido Processo FF 1299/2003, que trata da possível incorporação da Fazenda Nova Trieste ou criação de nova UC, priorizou-se os estudos da Fazenda Nova Trieste, maior remanescente dentre as áreas de estudo do Contínuo Ecológico de Paranapiacaba².

2. OBJETIVOS

Conforme o Contrato de Prestação de Serviços nº ECP – CSU – CT 00001/14, firmado entre o IA-RBMA e a empresa Ecopistas, e a Secretaria de Estado do Meio Ambiente como órgão interveniente anuente, este projeto tem como objetivos específicos:

- Levantamentos e compilação de dados e informações sobre a área de estudo Fazenda Nova Trieste com elaboração de relatórios com a indicação de proposta(s) de potencial criação e/ou ampliação de Unidade de Conservação e complementação das informações à partir de diagnósticos rápidos (levantamentos expeditos), sob a responsabilidade de equipe multidisciplinar para complementar/embasar as proposta(s). Todas as informações geradas deverão ser, quando possível, especializadas em mapas, e orientados para o embasamento da categorização das UC proposta(s) (Uso Sustentável, Proteção Integral) e delimitação das mesmas.
- Buscar durante o processo o envolvimento de atores sociais estratégicos que auxiliem na indicação dos limites e categorias de forma a compatibilizar,

² A partir dessa definição, pelo corpo dirigente da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, prevê-se o remanejamento de recursos do projeto “TCCA/FF - Mosaico Paranapiacaba”, previstos e não executados para a Nova Trieste, para estudos em outras áreas com remanescentes de Mata Atlântica ou que constituam paisagens de exceção no Contínuo de Paranapiacaba. Busca-se ampliar a dimensão territorial dos estudos nesta porção singular de Mata Atlântica no do território paulista

sempre que possível, os diversos interesses promovendo um processo participativo para facilitar o alcance do objetivo geral.

3. MÉTODOS DE ESTUDO

Como procedimento geral, considerando o referencial dos estudos que apontam a importância da conservação da área da “Fazenda Nova Trieste” e a limitação de tempo para execução contratual optou-se, conforme o Plano de Trabalho, pela análise de dados secundários e a realização de diagnósticos rápidos para checar dados e realizar mapeamentos complementares.

Foram realizadas duas incursões, entre 2013 e 2014, que contaram com o acompanhamento, orientação e apoio de representantes da propriedade, o administrador da fazenda, Sr. Alexandre Benassi e o técnico responsável pelos projetos de conservação e manejo sustentável, Engenheiro Agrônomo Sr. Hélio José Medeiros, com os seguintes objetivos:

- Reconhecimento de fitofisionomias e principais espécies da área de estudo, a partir da análise de áreas amostrais e mapeamento da vegetação, sob a responsabilidade de pesquisadores científicos do Instituto Florestal/SMA;]
- Reconhecimento das bases e estrutura operacional para fiscalização da propriedade; bairros do entorno e principais vetores de pressão; potencialidades de uso público e levantamentos de fauna (herpetofauna e avifauna), realizado pela equipe de coordenação e consultores especializados.

A partir dos preceitos legais constantes do SNUC e outros dispositivos a análise geral de dados secundários concentrou-se, principalmente, nos seguintes documentos:

- a) Caracterização ambiental da Fazenda Nova Trieste, Eldorado, SP: Relatório preliminar (Oswaldo José Bruno e Maurício de Alcântara Marinho – FF/SMA – 2004);
- b) Plano de Manejo do Parque Estadual Intervales (São Paulo, 2008);
- c) Relatório de Inventário Florestal da População de palmitreiro (*Euterpe edulis* Martius), realizado na Fazenda Colônia Nova Trieste, município de Eldorado, estado de São Paulo (Engenheiro Agrônomo Hélio José Medeiros, 2008)
- d) Processo NIS 1643283, da Fundação Florestal. Que trata de proposta de incorporação de áreas no Parque Estadual Intervales;
- e) Proposta técnica para criação do Parque Estadual Nascentes do Paranapanema (IA-RBMA, 2012)
- f) Diagnóstico Socioambiental: Estudos técnicos para criação de Unidade de Conservação municipal – Rio Taquari (São Paulo: Prefeitura de Eldorado, 2012)

3.1. Coordenação

A equipe de coordenação responsabilizou-se pela interlocução com o proprietário e representante da Fazenda Nova Trieste, a articulação das equipes técnicas dedicadas ao estudo, os contatos com atores locais e a comunicação frequente com o gabinete da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, contratante do projeto.

A partir de reuniões técnicas de planejamento e análise dos produtos elaborados pelos especialistas que integraram a equipe técnica, a coordenação elaborou o presente

produto (P1), a saber: Relatório consolidado da área de estudo, contendo capítulos de cada estudo temático, capítulo(s) introdutório(s), conclusão com justificativa da criação/categoria ou ampliação de UC existente, fotos ilustrativas e mapa(s) com indicação de limites.

3.2. Meio Biótico

3.2.1. Vegetação

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 (resolução espacial de 2,5 m) fornecida pela CPLA/SMA-SP. 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 realizados percorrendo-se as trilhas e acessos existentes, de forma a abranger a maior variedade de tipos vegetacionais, com espaçamento da amostragem e cobrindo a maior área possível (Tabela 1 e Figura 2). O trabalho de campo, realizado entre os dias 30 e 31/10/2013, nas áreas do Turvo 1 e Laranjeiras, e foi complementado com coletas assistemáticas nos dias 3 a 5/09/2014, nas áreas do Moquem, Turvo 2 e Primeira Ilha.

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, materiais 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 na Fazenda Nova Trieste, 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) Livro vermelho da flora do Brasil (Martinelli e Moraes, 2013); c) Lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção globalmente (IUCN, 2008).

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.

Estudos mais detalhados são realizados no momento da elaboração do plano de manejo, quando esta área vier a ser transformada em unidade de conservação, e em projetos de pesquisa específicos.

Tabela 1. Trilhas amostrais, fitofisionomias, fase sucessional, trechos, pontos, coordenadas UTM e altitudes, amostrados na Fazenda Nova Trieste, Eldorado - SP.

Trilha	Fitofisionomia	Fase sucessional	Coordenadas UTM (m)		Altitude (m)
Turvo	Floresta Ombrófila Densa Sub-montana	Intermediária a madura	791326	7302112	60
			789395	7301321	80
	Floresta Ombrófila Densa Sub-montana	Madura	791324	7302077	60
	Floresta Ombrófila Densa Montana		791026	7301040	320
Laranjeiras	Floresta Ombrófila Densa Sub-Montana	Intermediária (com manchas maduras)	780828	7293856	40
	Floresta Ombrófila Densa Montana		774125	7298792	540
Moquem	Floresta Ombrófila Densa Sub-Montana	Intermediária (com manchas maduras)	784110	7294404	220
	Floresta Ombrófila Montana		783368	7302106	600
Primeira Ilha	Floresta Ombrófila Densa Sub-montana	Intermediária a madura	793830	7297795	60
			793641	7295874	100

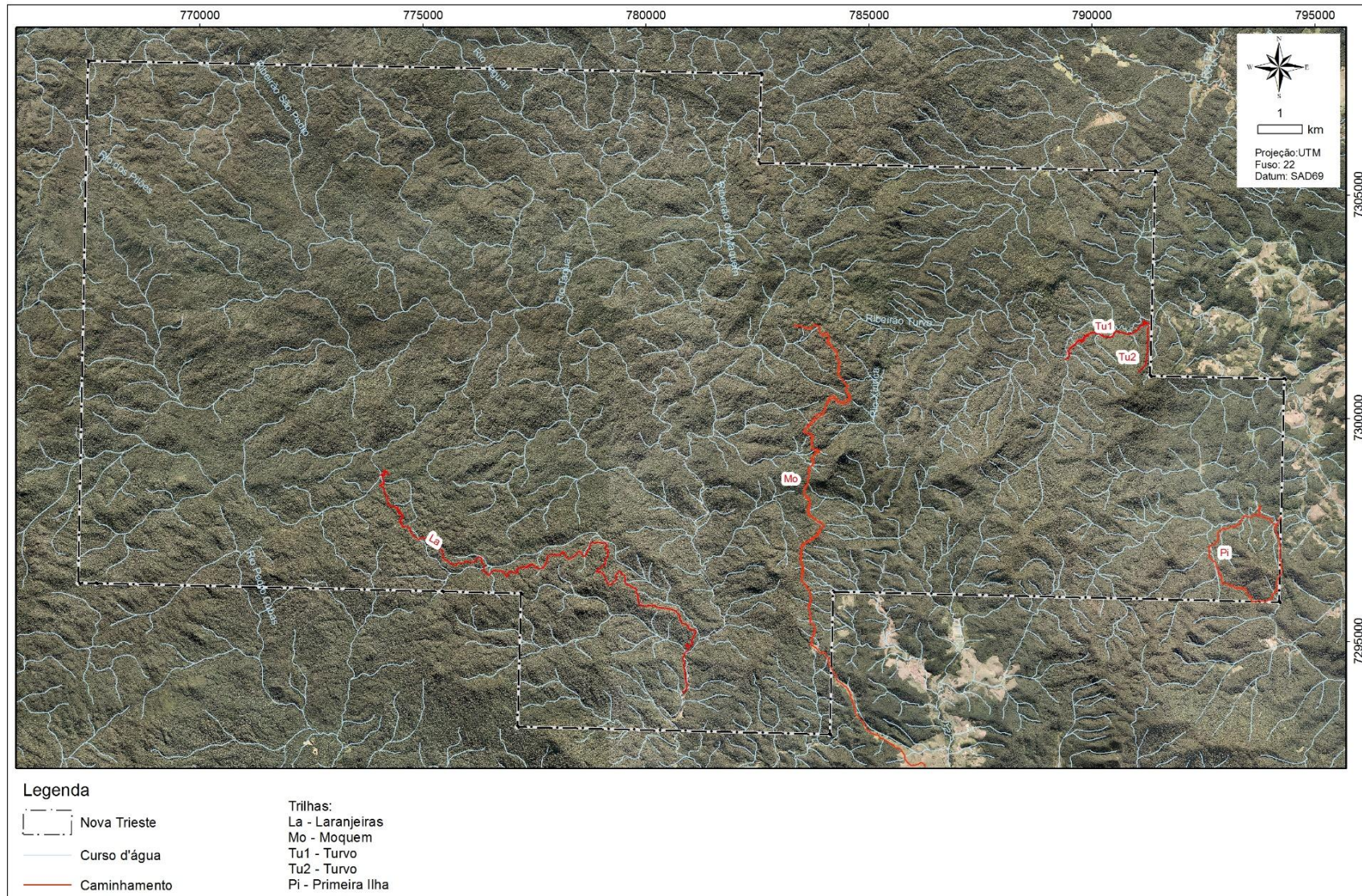


Figura 2. Caminhamento utilizado na amostragem de vegetação na Fazenda Nova Trieste, Eldorado – SP, nos meses de outubro/13 e fevereiro/14

3.2.2. Avifauna

Inicialmente foi efetuada uma pesquisa bibliográfica buscando-se trabalhos publicados sobre as aves do município. Em Willis e Oniki (2003) estão compiladas 46 espécies coletadas em Xiririca, atual Eldorado, por Allen em 1929 e Dente em 1961. Além desta informação, foram utilizados os levantamentos de aves publicados para as UCs do Maciço como dados de base para compor uma lista de espécies de ocorrência altamente provável na área de estudo (Aleixo e Galetti, 1997; Vielliard e Silva, 2001; Antunes et al., 2006, 2013; Antunes e Eston, 2007, 2010).

Os dados de campo foram obtidos em visita a trechos previamente selecionados entre três e cinco de fevereiro de 2014, realizando-se um esforço amostral de 22 horas e 25 minutos (Figura 3). A metodologia adotada consistiu em avaliação rápida pelo método de Mackinnon com 10 espécies por lista (Ribon, 2010). Foram utilizados binóculos 8x40 e gravador profissional PMD222 Marantz com microfone Sennheiser ME66/K6C para registrar vocalizações e outras manifestações sonoras, a fim de documentar a presença das espécies. As coordenadas das áreas amostradas foram obtidas com GPS 76CSx Garmin. As fotos de aves que ilustram este relatório provêm de outras localidades da Mata Atlântica paulista e foram conseguidas por meio de câmera fotográfica digital com zoom óptico de 42x.

A nomenclatura científica adotada foi a do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2014). As espécies consideradas de distribuição geográfica restrita são as relacionadas por Bencke et al. (2006). Para a definição de espécies ameaçadas de extinção foram consultadas as listas global (IUCN, 2013), brasileira (IBAMA, 2003) e paulista (São Paulo, 2014).

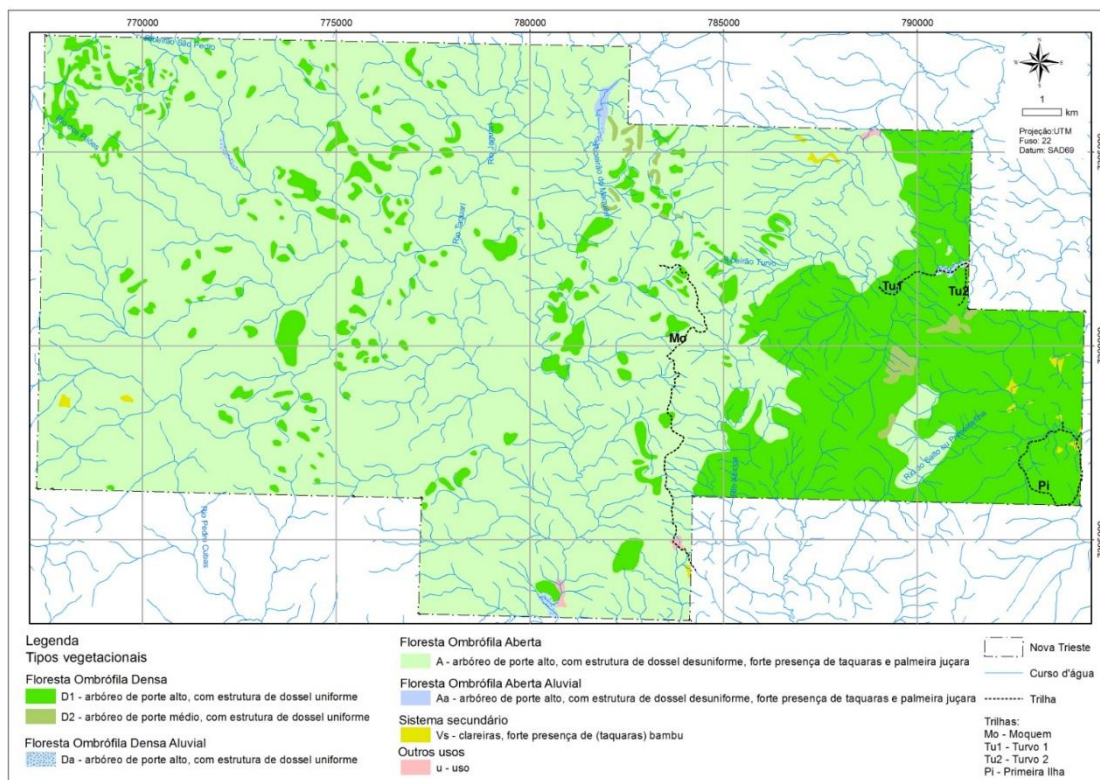


Figura 3. Fitofisionomias ocorrentes e trilhas amostradas na Fazenda Nova Trieste, Eldorado – SP (Fonte: Instituto Florestal/SMA)

3.2.3. Herpetofauna

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. Ao todo foram amostrados apenas três dias nesta Fazenda entre 6 a 8 de janeiro de 2014. A procura ativa foi realizada nos períodos diurnos e noturno ao longo de caminhadas em três áreas diferentes denominadas Ilha 1, rio Turvo e a estrada do Moquém, principalmente na altura do Rio Cachorro Novo. Estas áreas estão na porção central e leste da Fazenda, havendo uma grande extensão na porção oeste, adjacente ao PEI que não foi explorada. Portanto a amostragem foi capaz de apresentar uma caracterização rápida da fauna de cada área amostrada, fornecendo um panorama geral da fauna da Fazenda que possa auxiliar na tomada de decisão. Porém o esforço foi pequeno e espacialmente concentrado não amostrando apenas as espécies mais abundantes.

Todos os percursos amostrados foram georreferenciados, assim como todos os exemplares observados ao longo desses percursos.

Dificuldades e limitações quanto aos métodos utilizados

A maior limitação da amostragem foi sua duração. O tempo disponível muito curto não permitiu um reconhecimento detalhado da Fazenda, limitando a amostragem a poucas áreas, geralmente de acesso fácil próximas a estrada. 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 amostragem em outra época do ano, favorecendo a amostragem de mais espécies, pois o clima encontrava-se bastante desfavorável na amostragem. 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. Como se trata de propriedade privada não houve autorização para capturar exemplares nem mesmo para serem fotografados em detalhe em laboratório, assim a identificação das espécies tornou-se bem menos precisa.

3.2.4. Mastofauna

A caracterização dos mamíferos (mastofauna) na Fazenda Colônia Trieste foi realizada exclusivamente por dados secundários, considerando trabalho realizado na propriedade que visou a identificação de felinos³, realizado em 2011 e recém publicado (Pró-Carnívoros, 2014); e estudos referentes à criação do PE Nascentes do Paranapanema – PENAP⁴ (IA-RBMA, 2012), projetos vinculados à cooperação técnica científica firmada entre IA-RBMA e o Instituto Pró Carnívoros.

³ Parte do projeto “Iniciativa Corredor da Onça Pintada – Mata Atlântica, desenvolvido pelo Instituto Pró-Varnívoros em parceria com a Panthera e apoio do Centro Nacional de Pesquisa para a Conservação dos Mamíferos Carnívoros (CENAP/ICMBio)

⁴ Projeto executado com recursos oriundos de TCCA (Processo SMA no. 13.570/06); projeto “Protegendo Nascentes, Cavernas e Ecótonos: Criação e ampliação de áreas protegidas na Serra de Paranapiacaba”, coordenado pelo IA-RBMA e vinculado ao Projeto Mata Atlântica II – AFCoF II, no

Conforme o relatório apresentado pelo Pró Carnívoros (2014 p. 11) a área amostrada, 800km², é constituída por um polígono irregular que se sobrepõe ao Contínuo de Paranapiacaba, onde foram instaladas 76 armadilhas fotográficas, distribuídas em 38 pontos de monitoramento, cada ponto com duas câmeras, “dispostas de forma a fotografar os dois flancos dos indivíduos” (Kelly et al. 2008, citado por Pró Carnívoros 2014). Na porção sul da área de estudo a equipe trabalhou na Fazenda Nova Trieste (Figura 4).

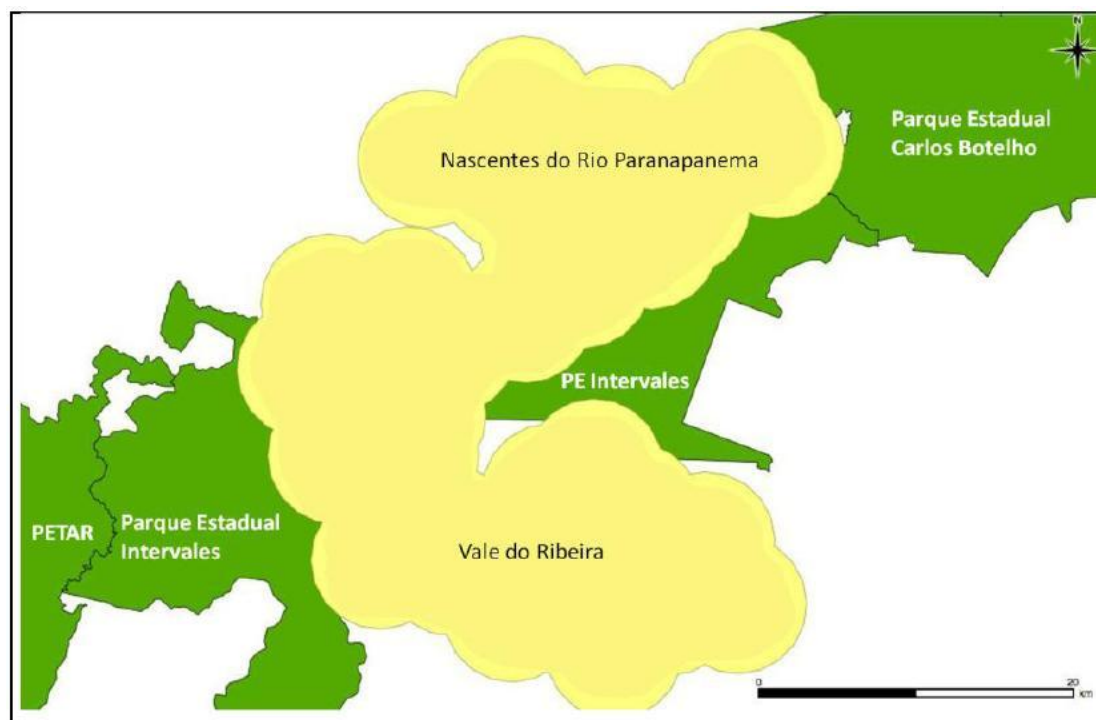


Figura 4. Área de estudo do projeto que se sobrepõe à Estação Ecológica Xitué, Parques Estaduais Intervales e Nascentes do Paranapanema e a Fazenda Nova Trieste (conforme Pró-Carnívoros, 2014)

As armadilhas fotográficas foram instaladas em locais selecionados considerando o tamanho médio da área de vida das onças, com 90 dias de período de amostragem e os registros compilados e analisados a partir de uma matriz.

Em relação aos estudos que resultaram na criação do PENAP, nas proximidades do PEI e porção norte da Fazenda Nova Trieste foram amostrados grandes e médios mamíferos, que “apresentam densidades particularmente baixas, além de serem noturnas, crípticas, e, portanto, de difícil detecção” (IA-RBMA, p. 60), o que justificou o uso de armadilhas fotográficas, com 18 estações com duas câmeras cada e ligadas por 60 noites, totalizando 1080 armadilhas/noite”; métodos de observação direta (Ex. primatas); e procura de “rastros, fezes ou outros indícios” e “entrevistas com pessoas que frequentam a região e que possuem algum conhecimento a respeito da mastofauna” (op cit).

3.3. Meio Físico

O estudo do meio físico respaldou-se em dados secundários, principalmente as análises constantes no Plano de Manejo do PE Intervales (São Paulo, 2008) o Plano da Bacia Hidrográfica do Vale do Ribeira – UGRHI do Médio Ribeira, e concentraram-se nos seguintes componentes: Clima; geologia; recursos minerais, geomorfologia, pedologia e recursos hídricos.

A análise integrada da informações coletadas subsidiou a identificação de aspectos relacionados às fragilidades geoambientais e identificação dos vetores de pressão, dados que auxiliam na definição das estratégias de conservação da Fazenda Nova Trieste, no contexto do Mosaico de UCs de Paranapiacaba.

Como objetivos específicos do tema meio físico estão:

- a) Contexto físico e interfaces em relação ao entorno;
- b) Demonstrar as fragilidades dos recursos hídricos, nascentes do rio Jaguari, Taquari, Xiririca e Ribeirões São Pedro e Turvo partes relevantes da UGRHI do Médio Ribeira;
- c) Demonstrar a fragilidade do relevo;
- d) Subsidiar a tomada de decisões sobre a criação ou ampliação das UCs e respectivo enquadramento.

3.4. Meio Antrópico

3.4.1. Ocupação Humana

Pelo escopo multidisciplinar que envolve o estudo optou-se pela pluralidade de métodos, resultando no caráter qualitativo ou quantitativo da pesquisa, considerando que toda a dinâmica social (seja ela pretérita ou futura) possui características que envolvem aspectos (espaciais e temporais) inerentes a todo o histórico de ocupação do território, abarcando assim, análises das relações sociais empíricas com o meio, sendo tais relações mutáveis ao longo do tempo.

Assim realizou-se o levantamento, compilação de dados e informações sobre a área de estudo, Fazenda Nova Trieste, visando a indicação de proposta(s) de potencial criação e/ou ampliação de Unidade de Conservação e complementação das informações à partir de diagnósticos rápidos, por meio da sistematização de dados secundários presentes nos planos de manejo do Parque Estadual Intervales (PEI), base de dados do IBGE, dentre estudos realizados na região. Além disso foram levantados dados complementares junto a equipe responsável pela administração da Fazenda Nova Trieste e atores sociais estratégicos na região, para identificar as interfaces com a área de estudo, além da identificação dos principais vetores de pressão sobre a área, compreendendo impactos negativos e positivos.

Ademais, buscou-se por todo o processo de levantamentos o envolvimento de atores sociais estratégicos os quais auxiliaram na indicação dos limites e categorias de forma a compatibilizar os diversos interesses promovendo um processo participativo para facilitar o alcance do objetivo geral.

3.4.2. Potencial de uso público

Para o levantamento e mapeamento das informações referentes ao diagnóstico das potencialidades para o Uso Público, dois eixos fundamentais o organizam metodologicamente: a) análise histórico-documental via dados secundários, a fim de atualizar o estado da arte acerca da área; e b) observação de campo para descrever e interpretar o estado de conservação dos bens estudados e demais informações relevantes para uso no decorrer desse projeto.

Os dados primários foram coletados no período de fevereiro e março de 2014 e quanto à análise histórico-documental – utilizaram-se dados secundários, a saber: websites, livros, capítulos de livro, monografias, teses, dissertações, artigos; com isso foram listados os potenciais atrativos para nortear as visitas técnicas.

Quanto às observações de campo – foram utilizadas planilhas elaboradas para tal fim, realização de entrevistas informais como moradores e lideranças locais, registros de imagens e obtenção de coordenadas para georreferenciamento e subsídios da equipe que administra e mantém a Fazenda Nova Trieste, com sede operacional na cidade de Eldorado.

3.4.3. Vetores de pressão

Os vetores de pressão identificam e refletem os principais impactos sobre a área analisada, em variadas formas e intensidades (temporal e espacial), por exemplo, a presença de vias de acesso (estradas, caminhos), ocupações humanas em variadas categorias (agropecuária, silvicultura, tradicional, urbana, veraneio), atividades (caça e pesca, extrativismo vegetal), ações que influenciam de forma direta e indireta a integridade dos limites físicos e aspectos relativos a conservação da biodiversidade. A caracterização dos vetores de pressão considera o diagnóstico de biodiversidade, meio físico, uso público, ocupação da terra, uso de recursos hídricos, entre outros. A construção dos vetores de pressão possui, portanto, caráter generalista, pois, corresponde a espacialização dos fatores/elementos externos e internos, os quais possuem fluxos e intensidades (internos, externos, curto e longo prazo), conforme demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2. Matriz analítica vetores de pressão

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.	BAIXA INTENSIDADE
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).	MÉDIA INTENSIDADE
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.	ALTA INTENSIDADE

4. ESTUDOS TEMÁTICOS

4.1. Meio Biótico

4.1.1. Vegetação

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 fito fisionômicos da região.

Nos entornos das UCs de proteção integral que compõem o contínuo ecológico de Paranapiacaba, existem extensas áreas densamente vegetadas, caracterizadas pela pouca alteração antrópica, que poderão ser transformadas em unidades de conservação. A Fazenda Nova Trieste encontra-se exatamente nesta situação.

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 332.290,2 ha, onde foram registradas 1.265 espécies vasculares, contudo ainda se encontra bastante subamostrada (Araujo et al., 2005).

Mesmo após o esforço recente de muitos taxonomistas para reunir o conhecimento 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.

Caracterização fitofisionômica geral

❖ Floresta Ombrófila Densa

Floresta perenifólia em clima de elevadas temperaturas (médias de 25°C) e alta precipitação bem distribuída durante o ano (de 0 a 60 dias secos). Ocorre em toda a Província Costeira do Estado de São Paulo, com penetrações mais para o interior em direção ao Planalto Atlântico, onde se encontra com a Floresta Estacional. Assim, o Planalto Atlântico é uma área de ecótono entre duas formações distintas, a Floresta Estacional e a Floresta Ombrófila, o que dificulta o traçado de limites divisórios entre estas duas fitofisionomias, ao mesmo tempo em que aumenta a diversidade, por apresentar espécies de ambas formações.

A Floresta Ombrófila avança em direção ao Planalto Atlântico em condições fisiográficas específicas de elevadas altitudes, como no reverso da Serra de Paranapiacaba, mais especificamente no Planalto de Guapiara, onde a entrada de espécies ombrófilas é facilitada pela ausência de estação seca e elevada umidade relativa do ar, mas onde há uma pressão de seleção para espécies tolerantes ao clima mais frio e resistentes a geadas (Ivanauskas et al., 2000).

As florestas perenifólias presentes nas Serras e encostas são comumente denominadas de Floresta Atlântica de encosta (Joly et al., 1991). A proximidade com o oceano as torna sujeitas à pluviosidade e umidade relativa do ar mais elevada, quando comparada às florestas sempre verdes do Planalto Atlântico (Eiten, 1970). Os solos são geralmente argilosos, oriundos da erosão das rochas do complexo cristalino, variando de rasos a muito profundos. Essa condição ambiental permite o desenvolvimento de uma floresta alta, com dossel de 25-30 m de altura, mas que, em função da topografia muito declivosa, não permite que as copas se toquem formando um dossel contínuo, permitindo assim, uma boa penetração da luz (Joly et al., 1991), e conseqüentemente um sub-bosque bastante desenvolvido. A alta umidade relativa do ar e luminosidade permitem o desenvolvimento de uma rica flora de epífitas, como bromélias e orquídeas, contribuindo para a sua espetacular beleza cênica.

❖ Floresta Ombrófila Densa Montana

A Floresta Ombrófila Densa Montana é a formação florestal predominante na Serra de Paranapiacaba, presente entre 400 a 1.000 m de altitude, particularmente na vertente Atlântica da serra. Observa-se também um gradiente vegetacional: com a elevação da altitude, o aumento da declividade e a diminuição da profundidade do solo, as florestas tendem a apresentar porte cada vez menor e maior número de indivíduos. Somam-se a esse gradiente natural, os distúrbios causados pelo histórico de uso em determinados trechos, que geram um complexo mosaico de tipos vegetacionais em diferentes estádios sucessionais.

Na vertente interior da Serra, já no Planalto Atlântico, este tipo vegetacional já sofre influência das florestas estacionais do interior, e apresenta características singulares comparadas às da face atlântica da Serra. Esse tipo vegetacional é bastante comum nas áreas do Mosaico de Paranapiacaba e encontra-se em bom estado de conservação.

❖ Floresta Ombrófila Densa Aluvial

Essa formação ocorre em áreas ao longo dos cursos d'água, sujeitas à inundações temporária ou permanente. Essas florestas, também conhecidas como “ribeirinhas” ou “ciliares”, são representadas por comunidades vegetais que refletem os efeitos das cheias dos rios nas épocas chuvosas ou nas depressões alagáveis todos os anos (IBGE, 2012). No Planalto Atlântico, áreas extensas destes tipos vegetacionais são particularmente raras, uma vez que as áreas planas próximas dos rios foram totalmente ocupadas já a diversas décadas, pela agricultura, pecuária ou pelo desenvolvimento urbano.

❖ Floresta Ombrófila Densa Alto-montana

É a floresta perenifolia presente no topo dos morros, denominada por Klein (1978) de *matinha nebulosa* e por Hueck (1956) de *mata de neblina*. Este último justifica a denominação em função da neblina presente em muitas horas por dia, em quase todos os dias do ano, mesmo na estação seca. Associados à neblina, outros fatores condicionantes são os solos rasos (neossolos litólicos), usualmente com afloramentos rochosos, e o clima frio (Barros et al., 1991; Garcia, 2003). A largura da faixa ocupada por esse tipo de floresta varia de alguns metros a algumas dezenas de quilômetros e a altitude em geral varia de 800 a mais de 1.000 m (Eiten, 1970).

Um aspecto fisionômico característico nas matas nebulares é a presença de espécies arbustivas ou arbóreas baixas, isoladas ou em grupos. O nanismo dessas espécies é atribuído à oligotrofia e também aos efeitos do vento, como desgaste físico devido ao atrito e maior perda d'água (Garcia, 2003). Assim, a vegetação é constituída por árvores e arvoretas com dossel de até 8m de altura. Apresenta em seu interior populações densas de bromélias e orquídeas terrícolas, pteridófitas, líquens e musgos e, em muitas áreas, espécies de *Chusquea* (bambu), que dão a esta formação uma fisionomia característica com a grande abundância de taquaras (Mantovani et al., 1990; Joly et al., 1991).

A ocorrência dessa vegetação mais baixa e sujeita à neblina em altitudes inferiores às estabelecidas pelo sistema de classificação do IBGE (2012) foi relatada em outros levantamentos (Araujo et al., 2005; Toniato et al., 2011). No interior do Parque Estadual Intervales trechos dessa formação foram descritos em extensão contínua sobre os topos das serras e em elevações montanhosas na porção nordeste ou sobre morros isolados em altitudes mais elevadas (Mantovani et al., 2009), próximas a região também coberta por esta fitofisionomia no recém-criado PENAP. No PETAR, pequenos trechos de florestas alto-montana foram mapeados com base em cotas altitudinais (acima de 1.000 m), mas não puderam ser checados em campo devido à dificuldade de acesso, o que nos impede de precisar a extensão desta fisionomia na área proposta. Contudo, são poucos os trechos deste tipo fitofisionômico que ocorrem dentro de UCs na região do contínuo de Paranapiacaba.

❖ Floresta Ombrófila Aberta

Esta denominação foi utilizada pelo Projeto RADAMBRASIL para uma vegetação de transição entre a floresta amazônica e as áreas extra-amazônicas e com gradientes climáticos com mais de 60 dias secos por ano, assinalados na curva ombrotérmica

(IBGE, 2012). Embora o conceito tenha sido aplicado originalmente para áreas amazônicas, o termo Floresta Ombrófila Aberta consta do Decreto no 750/93 que trata do Domínio da Mata Atlântica. IBGE (2012) também afirmaram que a faciação, ou seja, a fisionomia específica denominada “floresta com taquaras”, além de ocorrer na parte ocidental da Amazônia, estende-se também até a borda ocidental do Planalto Meridional no Estado do Paraná, onde os taquarais dominam áreas florestais onde houve exploração de madeiras.

Grandes áreas ocupadas por taquaras foram registradas também para os Parques Estaduais da Serra do Mar (Araújo et al., 2005), Intervalos (Mantovani et al., 2009), Carlos Botelho (Toniato et al., 2011), Turístico do Alto Ribeira (Ivanauskas et al., 2012) e Estação Ecológica de Xitué (Souza et al., 2006).

❖ Vegetação Secundária

De acordo com o sistema de IBGE (2012), considera-se vegetação secundária aquela presente em áreas previamente ocupadas por vegetação nativa onde houve intervenção humana para o uso da terra. Normalmente, estas áreas sofreram corte raso, e quando abandonadas, estão sujeitas aos processos de regeneração natural. O tipo de distúrbio, a área atingida, a intensidade, a frequência e a época definem a extensão do dano e a resiliência do ecossistema, que podem variar de acordo com o banco de sementes, com a disponibilidade de propágulos e de dispersores e com as condições edáficas locais (Godoy, 2001).

Caracterização fitofisionômica da Fazenda Nova Trieste

A Fazenda Nova Trieste localiza-se no município de Eldorado e ocupa área aproximada de 29.831,28 ha, cuja delimitação é apresentada na Figura 5. O tipo de floresta predominante na área é a Floresta Ombrófila Aberta, com 23.078,44 ha (77,17% da área). O segundo tipo vegetacional é a Floresta Ombrófila Densa, com 6.658,84 ha (22,32%).

Tabela 3. Tipos vegetacionais presentes na Fazenda Nova Trieste, Eldorado-SP, expressos em área (ha) e porcentagem.

Tipos vegetacionais	Área (ha)	Área (%)
Floresta Ombrófila Densa		
D1 - arbóreo de porte alto, com estrutura de dossel uniforme	6509,09	21,82
D2 - arbóreo de porte médio, com estrutura de dossel uniforme	149,75	0,50
Floresta Ombrófila Densa Aluvial		
Da - arbóreo de porte alto, com estrutura de dossel uniforme	56,72	0,19
Floresta Ombrófila Aberta		
A - arbóreo de porte alto, com estrutura de dossel desuniforme, forte presença de Taquaras e Palmeira Juçara	22993,08	77,08
Floresta Ombrófila Aberta Aluvial		
Aa - arbóreo de porte alto, com estrutura de dossel desuniforme, forte presença de Taquaras e Palmeira Juçara	29,64	0,10
Sistema secundário		
Vs - clareiras, forte presença de (taquaras) bambu	59,38	0,20
Outros usos	33,62	0,11
Total Geral	29831,28	100

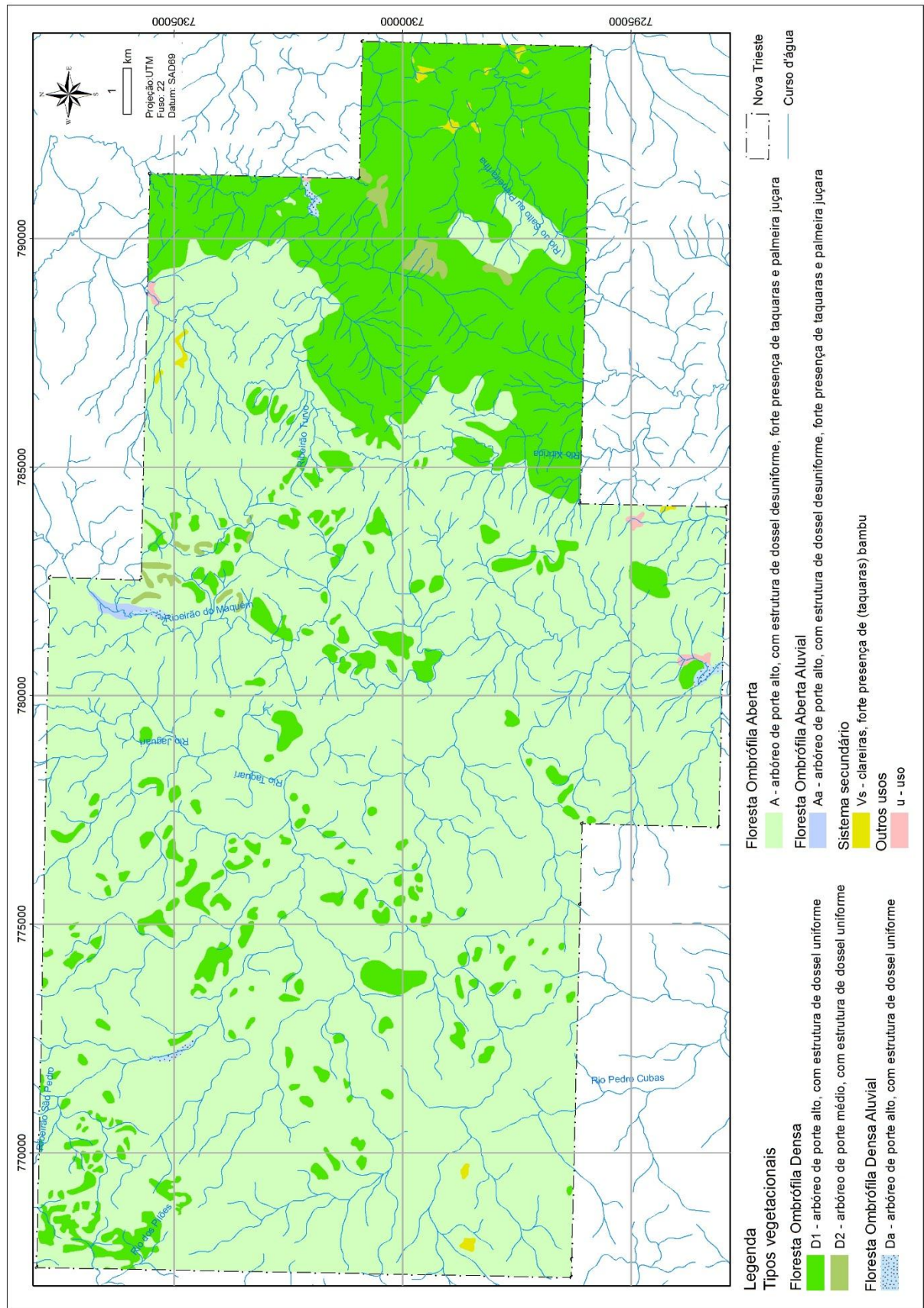


Figura 5. Tipos vegetacionais presentes na Fazenda Nova Trieste, Eldorado – SP (Elaboração: Instituto Florestal/SMA)

Em função da alta amplitude altimétrica, esses dois tipos se subdividem em formações montanas (acima de 400 m) e sub-montanas (abaixo de 400 m), no entanto esse limite não é fixo e varia conforme o clima. A formação alto-montana (acima dos 800 m) possivelmente também ocorre, porém não foi constatada em campo, uma vez que as áreas de amostragem atingiram a cota máxima de 600 m.

❖ A Floresta Ombrófila Aberta

Essa floresta é caracterizada pela grande abundância de taquaras e palmeira-juçara (*Euterpe edulis*). Uma dessas taquaras é a criciúma *Merostachys multiramea* Hackel. Possui um alto vigor vegetativo e hábito escandente. Uma outra espécie é o taquaruçu *Guadua tagoara* (Nees) Kunth. Ocupam as áreas mais abertas da floresta, que recebem maior incidência de luz que os ambientes naturalmente sombreados das florestas, tais como as manchas da floresta em estágios mais iniciais da sucessão; os cursos d'água e as suas margens; clareiras naturais e antrópicas; margens de estradas de serviço etc.

Grandes áreas ocupadas por taquaras foram registradas também para os Parques Estaduais da Serra do Mar (Araujo et al., 2005), Intervalles (Mantovani et al., 2009), Carlos Botelho (Toniato et al., 2011), Turístico do Alto Ribeira (Ivanauskas et al., 2012) e Estação Ecológica de Xitué (Souza et al., 2006).

Essa formação é natural, ocorrendo em manchas em meio à Floresta Ombrófila Densa. Sua predominância, no entanto, em grandes áreas pode estar relacionada a causas antrópicas, recentes ou antigas, ou naturais. Um das causas recentes indicada nos planos de manejo dessas UCs citadas é o corte da palmeira juçara, que ocasiona clareiras e maior incidência direta de luz, favorecendo a expansão das taquaras. Para a Fazenda Nova Trieste, o próprio manejo da juçara, suprimindo a floresta ao redor das matrizes, também pode ter estimulado essa expansão.

Outra possível causa, citada para a Intervalles, foi o padrão de ocupação antrópica dessa área, antes de se tornar UC, em que havia as roças de subsistência e o emprego do fogo como prática de limpeza das áreas para o plantio (Araujo, 2008). Para a Fazenda Nova Trieste, o histórico de uso antes da sua compra pela Agro Industrial Eldorado, não é conhecido. Há um grande hiato de informações que precisam ser levantadas desde a proposição do projeto de colonização para imigrantes italianos no início do século XX até o momento em que foi adquirida por essa empresa.

Causas naturais, de origem catastrófica, também atuaram na região no período. Há relatos que em meados de 1975 ocorreu uma grande geada nas partes mais altas do Vale do Ribeira, atingindo altitudes acima de 500 m (Araujo, 2008). A parte mais alta da Fazenda Nova Trieste pode ter sido atingida. Geadas causam a seca fisiológica e a morte das plantas, sobretudo daquelas mais sensíveis, como as plantas de sub-bosque e de estratos inferiores da floresta. Assim também podem ter contribuído para a abertura de grandes espaços para a expansão das taquaras. Na geada de 2013, em Apiaí, houve a queima da floresta em alguns lugares. O fumão *Bathysa australis*, uma espécie de Rubiaceae, de folhas largas e compridas, muito comum no interior sombreado e úmido das florestas, foi particularmente atingido.

Araujo (2008) procurou explicar as causas para a ocorrência da Floresta Ombrófila Aberta na região. Conclui afirmando que não é possível nesse momento indicar um ou outro fator específico, havendo múltiplos fatores associados, antrópicos e naturais, apresentados acima. A autora no entanto é bastante enfática ao comentar que uma vez estabelecida, essa floresta expande-se naturalmente.

❖ A Floresta Ombrófila Densa

A Fazenda Nova Trieste apresenta bons trechos preservados de Floresta Ombrófila Densa Sub-montana. Esse tipo vegetacional encontra-se bastante reduzido no Vale do Ribeira. É nessa faixa que estão instalados os bananais, as pastagens, os eucaliptais, as demais plantações, as fazendas, os bairros, enfim é ali que se desenvolvem com mais ênfase a ocupação humana e os usos antrópicos.

Na Floresta Aluvial e na Sub-montana são característicos o guapuruvu *Schizolobium parahyba*, a bocuva *Virola bicuhyba*, a juçara *Euterpe edulis*, a gabioba *Campomanesia neriifolia*, o aleixo *Chrysophyllum inornatum*, a brejaúva *Astrocaryum aculeatissimum*, o pau-d'álho *Gallesia integrifolia*, o caovi *Pseudopiptadenia warmingii*, a figueira *Ficus gomelleira*, as canelas *Ocotea mosenii*, *O. dispersa* e *O. odorifera*, o parinari *Parinari excelsa*, o araribá *Centrolobium robustum*, o ouriço *Sloanea guianensis*, as nhutingas *Cryptocarya mandioccana* e *C. moschata* e mirtáceas diversas dos gêneros *Eugenia*, *Marlierea* e *Myrcia*.

A medida que se distancia das planícies e margens de rios, subindo os morros, em direção à Floresta Ombrófila Densa Montana, esta já surge em altitudes inferiores àquelas previstas pelo IBGE. Na Floresta Montana, são características a canela parda *Ocotea elegans*, sassafrás *Ocotea odorifera*, nhutinga *Cryptocarya mandioccana* e *C. moschata*, araçá-piranga vermelho *Eugenia multicostata*, guapevas *Pouteria bullata* e *P. caimito*, guatambu *Aspidosperma olivaceum*, copaíba *Copaifera trapezifolia*, jatobá *Hymeneae courbaril*, guaraparim *Vantanea compacta*, quina *Quiina glaziovii* e mirtáceas diversas (gêneros *Eugenia*, *Marlierea* e *Myrcia*).

Nas formações maduras das florestas sub-montanas e montanas existentes na Fazenda o dossel atinge cerca de 25 m de altura e as árvores de dossel apresentaram diâmetro médio aproximado de 50 cm (amostragem realizada no Turvo). A figueira *Ficus gomelleira* e o pau d'álho *Gallesia integrifolia* apresentaram indivíduos de grandes diâmetros (com vários metros), mas apresentam um padrão que se distancia da média das outras espécies.

Nas florestas em estágio intermediário da Floresta Ombrófila Densa e Floresta Ombrófila Aberta, são comuns as seguintes espécies: tapiá-mirim *Alchornea triplinervia*, erva de lagarto *Casearia sylvestris*, guaçatonga *C. obliqua*, pau-viola *Citharexylum myrianthum*, sangue de dragão *Croton macrobothrys*, figueira *Ficus insipida*, ingá-ferradura *Inga sessilis*, caroba *Jacaranda puberula*, cabucu *Miconia cabucu*, *Miconia cinnamomifolia*, *Myrcia splendens* *Myrsine coriacea*, *M. umbellata*, urucuruna *Hyeronima alchorneoides*, canela-ferrugem *Nectandra oppositifolia*, pau-jacaré *Piptadenia gonoacantha*, leiteiro *Sapium glandulosum*, cigarreira *Senna multijuga*, mandioqueiro *Schefflera angustissima*, canemoçu *Tetrorchidium rubrivenium* e pindaíba *Xylopia brasiliensis*. As espécies características das florestas

maduras, citadas acima, também ocorrem, com menor abundância, e principalmente na forma de indivíduos jovens.

❖ As palmeiras juçara

Sem dúvida a Fazenda Nova Trieste apresenta uma das maiores densidades da palmeira juçara *Euterpe edulis* na Mata Atlântica no estado de São Paulo. Por isso essa área é uma das áreas mais importantes para a conservação em nosso Estado nos dias atuais.

A grande oferta de alimento, proporcionado pela juçara e outras espécies, aliado à continuidade às UCs da região, proporciona a existência de uma fauna preservada. Durante os trabalhos de campo, pesquisadores encontraram em um mesmo dia três indivíduos de anta *Tapirus terrestris* e ouviram a vocalização de um grupo de monarcovoeiro *Brachyteles arachnoides*.

Por isso, é também uma das áreas mais ameaçadas pelos palmiteiros. A Fazenda Nova Trieste conta com um bom corpo de vigias que percorrem as trilhas e acessos existentes evitando, sempre que possível, o corte da palmeira. Esses vigias equivalem aos vigias “mateiros” do Instituto Florestal e Fundação Florestal que por muitos anos garantiram a conservação das UCs no nosso Estado.

Composição florística e listagem de espécies

Durante o inventário preliminar foram amostradas 242 espécies arbóreas, pertencentes a 58 famílias e 144 gêneros (Tabela 3). Somente dezesseis espécies foram identificadas até gênero e uma somente em família (7 % do total).

As famílias mais ricas foram Myrtaceae (49 espécies), Fabaceae (24), Lauraceae (14) e Rubiaceae (11). Os gêneros mais ricos foram *Eugenia* com 22 espécies, seguida de *Myrcia* (dez), *Ocotea* (sete) e *Marlierea* (seis) (Anexo 1).

Uma espécie bastante rara no estado de São Paulo foi coletada. Ainda se encontra em identificação. Trata-se de uma espécie do gênero *Paypayrola* da família Violaceae. Possivelmente trata-se de *Paypayrola blanchetiana* Tul. Este material foi enviado para a especialista nesta família.

Além das espécies raras, a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção reforça a importância biológica de uma determinada área. No levantamento da área de estudo, foram encontradas dezoito espécies ameaçadas, nas categorias em perigo crítico, em perigo ou vulnerável à extinção, destacando-se: **na lista de São Paulo**, *Ocotea mosenii* está classificada “em perigo crítico” (CR), *Cordia silvestris*, *Eugenia bocainensis*, *E. burkartiana*, *Euterpe edulis*, *Myrcia flagellaris* e *Roupala sculpta* como “vulnerável” (VU); **na lista brasileira**, *Eugenia pruinosa*, *Ocotea odorifera*, *Plinia complanata*, *Pouteria bullata* e *Virola bicuhyba* “em perigo” e *Cedrela fissilis*, *Euterpe edulis*, *Ocotea mosenii* e *Roupala sculpta* como “vulnerável”, e **na lista da IUCN**, *Cedrela fissilis* e *Pouteria psammophila* “em perigo”; *Trichilia casaretti*, *T. silvatica*, *Myrceugenia campestris*, *Myrcia pubipetala* e *Pouteria bullata* como “vulnerável” (VU). Outras oito espécies encontram-se em categorias de menor risco de extinção (Anexo 2).

Principais vetores de pressão

A Fazenda Nova Trieste é uma das maiores reservas da palmeira-juçara em todo o Vale do Ribeira, com fauna característica da Mata Atlântica, incluindo as espécies de mamíferos de grande porte. Por localizar-se próxima a aglomerações humanas, bairros rurais de Eldorado e Sete Barras e de outros municípios da região, está sujeita à caça e ao corte da palmeira juçara para a extração do palmito. Os relatos de conflitos com extratores mostram que caso haja uma descontinuidade na proteção dessa área, mesmo que temporária, os prejuízos serão muito graves para a sua conservação.

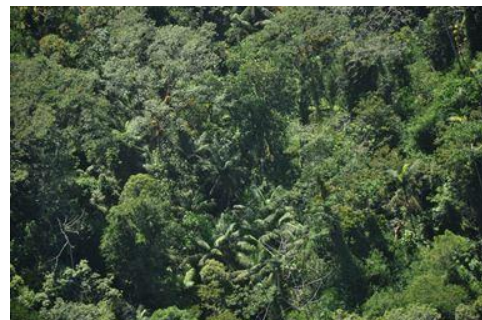


Figura 6. a) vista geral da floresta; b) detalhe da floresta e a abundância da palmeira juçara *Euterpe edulis*; c-d) indivíduos de palmeira juçara; e-f) Equipe de vegetação, funcionários da Fazenda e um grande exemplar de *Gallesia integrifolia*; g) *Dahlstedtia pentaphyla*, h) *Brunfelsia pauciflora*. Fotos: a,b,c,d – Clayton F. Lino; e,f,g,h – Francisco E.S.P. Vilela

4.1.2. Avifauna

Devido à severa fragmentação do Domínio da Mata Atlântica todos os remanescentes de vegetação nativa apresentam alguma importância para a conservação de sua biodiversidade e a manutenção dos serviços ecossistêmicos (Ribeiro et al., 2013). A implantação de unidades de conservação (UCs) constitui a estratégia fundamental para resguardar esses fragmentos, atualmente reduzidos a 12% da área de distribuição original do domínio (Ribeiro et al., 2011). Após o seu estabelecimento, tais unidades necessitam ser adequadamente protegidas de vetores de degradação legais e ilegais, ex. duplicação de rodovias, caça, corte seletivo, etc. (Terborgh & Van Schaik, 2002). Além disso, muitas UCs já existentes apresentam deficiências de concepção que contribuem para intensificar estes impactos, tais como tamanho insuficiente para manter populações viáveis de certas espécies-chave no longo prazo e sobreposição com áreas tradicionalmente ocupadas por populações humanas (Terborgh & Van Schaik, 2002).

O Maciço de Paranapiacaba no sudeste do estado de São Paulo engloba um conjunto de UCs e áreas particulares que totalizam aproximadamente 160.000 ha. Este grande bloco florestal constitui-se no remanescente mais representativo da Floresta Ombrófila Densa da Mata Atlântica, considerando tanto os aspectos de métricas da paisagem quanto os inventários de biodiversidade disponíveis para o Domínio (Bencke et al., 2006; Galetti et al., 2009; Ribeiro et al., 2011 e 2013).

No presente trabalho foi utilizado o inventário de assembleias de aves como subsídio para a avaliação da relevância para a conservação da biodiversidade de uma área particular do Maciço, a Fazenda Nova Trieste, no município de Eldorado. A caracterização da avifauna presta-se perfeitamente a este objetivo, pois as aves são bem conhecidas cientificamente e relativamente fáceis de amostrar, quando comparadas a outros grupos de seres vivos.

Resultados e discussão

Com 55 listas de Mackinnon obtidas foram registradas em campo 118 espécies de aves florestais, 84 (71%) tiveram suas vocalizações gravadas, 53% (N = 63) delas são endêmicas ao Domínio da Mata Atlântica e 10 estão ameaçadas de extinção no estado de São Paulo (Tabela 4). Entre estas últimas, quatro são classificadas como ameaçadas tanto no Brasil quanto em nível Global. A curva de acúmulo de espécies apresentou uma tendência à estabilização (Figura 7). Devido à natureza preliminar do levantamento este fato deve ser interpretado com cautela, como sendo apenas um indicativo de que no período amostral, e exclusivamente para as trilhas percorridas, a maioria das espécies detectáveis foram encontradas. Cabe destacar que, como amplamente divulgado pela mídia, o verão 2013-2014 foi mais quente e seco que a média histórica na porção leste do estado de São Paulo. Isto certamente influenciou negativamente na detecção das aves.



Figura 7. Algumas espécies de aves da Faz. Nova Trieste. Da esquerda para a direita e de cima para baixo: pica-pau-de-cabeça-amarela *Celeus flavescens*, choquinha-de-garganta-pintada *Rhopias gularis*, arapaçu-rajado *Xiphorhynchus fuscus*, tangará *Chiroxiphia caudata*, ninhegos de sabiá-coleira *Turdus albicollis* e tiê-do-mato-grosso, *Habia rubica*.

Tabela 4. Aves ameaçadas de extinção no estado de São Paulo registradas durante o trabalho de campo na Fazenda Nova Trieste, Eldorado – SP.

Espécie	Nome Popular	Status
<i>Crypturellus noctivagus</i> (Wied, 1820)	jaó-do-sul	EN
<i>Selenidera maculirostris</i> (Lichtenstein, 1823)	araçari-poca	VU
<i>Touit melanonotus</i> (Wied, 1820)	apuim-de-costas-pretas	VU
<i>Tricharia malachitacea</i> (Spix, 1824)	sabiá-cica	VU
<i>Myrmotherula unicolor</i> (Ménétriès, 1835)	choquinha-cinzenta	VU

<i>Lipaugus lanioides</i> (Lesson, 1844)	tropeiro-da-serra	VU
<i>Procnias nudicollis</i> (Vieillot, 1817)	araonga	VU
<i>Carpornis melanocephala</i> (Wied, 1820)	sabiá-pimenta	VU
<i>Phylloscartes paulista</i> Ihering & Ihering, 1907	não-pode-parar	VU
<i>Sporophila falcirostris</i> (Temminck, 1820)	cigarra-verdadeira	EM

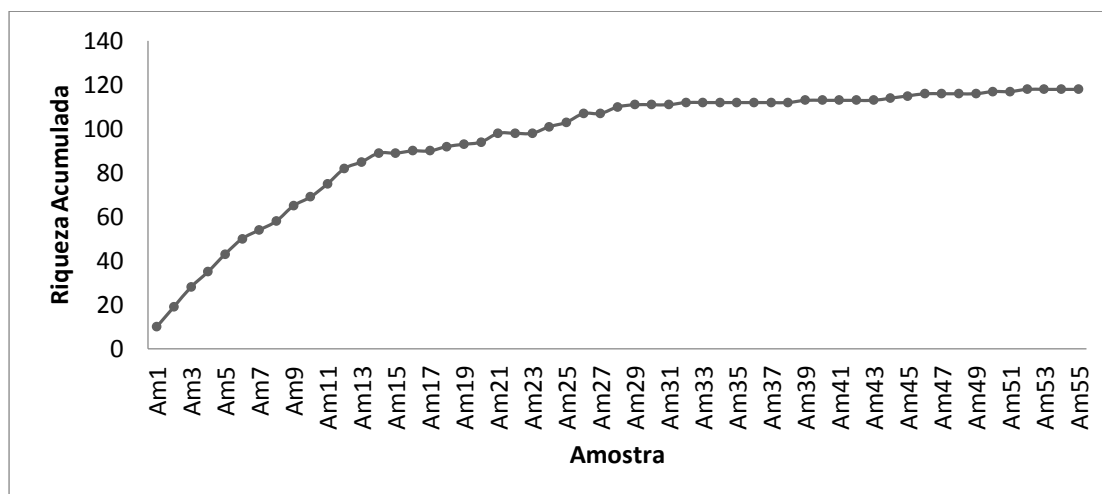


Figura 8. Curva de acúmulo de espécies registradas durante a amostragem da avifauna na Fazenda Nova Trieste, Eldorado – SP. Cada amostra corresponde a uma lista de Mackinnon com 10 espécies.

Tendo em vista que a amostragem se concentrou em trechos de floresta submontana e montana de baixa encosta é possível comparar os dados obtidos em campo com estudos de longa duração nestas fitofisionomias. Observa-se que para o núcleo Saibadela do P. E. Intervalles Aleixo & Galetti (1997) encontraram 190 espécies de aves e para o núcleo Sete Barras do P. E. Carlos Botelho Antunes et al. (2011) registraram 176. Nesta escala mais restrita o trabalho de campo resultou no encontro de 60% das espécies esperadas.

Funcionários locais que acompanharam a amostragem informaram sobre a ocorrência de outras quatro espécies florestais de grande porte na fazenda: macuco *Tinamus solitarius* (Vieillot, 1819), jacuaçu *Penelope obscura* Temminck, 1815, jacutinga *Aburria jacutinga* (Spix, 1825) e pavó *Pyroderus scutatus* (Shaw, 1792). Com exceção da segunda, todas ameaçadas de extinção em SP. No entorno das bases de vigilância foram observadas seis espécies de áreas abertas e açudes: saracura-sanã *Pardirallus nigricans* (Vieillot, 1819), frango-d'água-comum *Gallinula galeata* (Lichtenstein, 1818), suiriri *Tyrannus melancholicus* Vieillot, 1819, andorinha-serradora *Stelgidopteryx ruficollis* (Vieillot, 1817), tico-tico *Zonotrichia capensis* (Statius Muller, 1776) e bigodinho *Sporophila lineola* (Linnaeus, 1758). Todas elas apresentam ampla distribuição geográfica, não estão ameaçadas e são frequentes em habitats antropizados, por isso não incluídas na lista apresentada e na discussão seguinte.

Considerando os dados consolidados, campo e bibliografia, a lista de espécies florestais com ocorrência provável para a Nova Trieste alcançou 303 formas (Anexo 3), 132 (43%) delas endêmicas da Mata Atlântica, 37 ameaçadas no Estado, 12 no

Brasil e 14 globalmente. A composição de espécies é similar à encontrada nas UCs do Maciço de Paranapiacaba. Contudo, nessas UCs as florestas submontanas ocupam áreas mais restritas do que as florestas montanas. Assim, mesmo não acrescentando espécies ao conjunto regional, a conservação das florestas submontanas da Nova Trieste é de extrema importância por possibilitar a manutenção de populações maiores de espécies típicas desta fitofisionomia e de formas que migram entre florestas distintas ao longo do ano, caso de várias espécies frugívoras como a jacutinga, o corocochó *Carpornis cucullata* (Swainson, 1821) e o pavó (Sick, 1997).

Além da diversidade de habitats locais, chama a atenção o elevado grau de conservação da floresta submontana em vários trechos da Nova Trieste, incluindo a alta densidade da palmeira-juçara *Euterpe edulis* Mart (Tabela 5). Esta condição se reflete na abundância das aves. Por exemplo, o sabiá-pimenta *Carpornis melanocephala* vulnerável à extinção em São Paulo, é uma das espécies reconhecidamente afetadas pela exploração do palmito de juçara. Principalmente devido aos danos ocasionados no sub-bosque, estrato que concentra a maioria das espécies cujos frutos ele consome (Galetti e Aleixo, 1997). Utilizando o total de contatos por hora como indicativo da abundância relativa dessa ave, observa-se que na Nova Trieste ela é tão comum quanto nas UCs do Maciço e mais abundante do que em uma localidade que sofreu corte seletivo de juçara (Tabela 6).

Tabela 5. Categorização ambiental dos sítios amostrados na Fazenda Nova Trieste, Eldorado - SP. FOAM = Floresta Ombrófila Aberta Montana e FODS = Floresta Ombrófila Densa Submontana.

Sítio	Fitofisionomia	Nº total de espécies	Nº de espécies ameaçadas			Pressões	Prioridade relativa para conservação
			SP	BR	UICN		
Moquéim	FOAM	76					
Primeira Ilha	FODS	73	2	1	1		MÉDIA
Turvo	FODS	84	6	4	4	Extração de	ALTA
Moquéim	FOAM	76	9	3	3	Palmito	EXTREMA

Tabela 6. Abundância relativa do sabiá-pimenta *Carpornis melanocephala* em florestas submontanas da Serra de Paranapiacaba. Área que sofreu corte seletivo de palmeiras-juçara no município de Sete Barras (Aleixo, 1999), Núcleos Saibadela do Parque Estadual Intervalles (Aleixo, 1999) e Sete Barras do Parque Estadual Carlos Botelho (Antunes et al., 2011) e Fazenda Nova Trieste, Eldorado.

Localidade	Contatos por hora
Núcleo Saibadela	1,66
Núcleo Sete Barras	0,97
Fazenda Nova Trieste	0,86
Mata Explorada	0,51

Conclusões

A avaliação da avifauna da Fazenda Nova Trieste indica que a área é de grande relevância para a conservação da biodiversidade, com alta riqueza local e a presença de várias espécies sensíveis à degradação de habitats. Muito provavelmente a Nova Trieste contribui para a resiliência das comunidades biológicas encontradas nas UCs contíguas a ela, por meio do aumento das áreas de vida e dos efetivos populacionais de várias espécies. A implantação de uma Unidade de Conservação ampliaria a proteção legal da Fazenda Nova Trieste e é plenamente justificada pelos resultados obtidos nesta caracterização preliminar de sua assembleia de aves.

4.1.3. Herpetofauna

O contínuo florestal da Serra de Paranapiacaba é a maior extensão remanescente de floresta atlântica contínua no país. Sua proteção apresenta grande relevância para a manutenção da diversidade de répteis e anfíbios da Floresta Atlântica como um todo. A altíssima diversidade, endemismo e a presença de espécies raras destes grupos nesta região são comprovadas pelos estudos de Herpetofauna realizados na região nas UCs já estabelecidas.

A altitude e o relevo exercem um importante papel na determinação da distribuição espacial das espécies e dos padrões de diversidade observados. A diversidade de relevo do Mosaico, que abrange planícies de baixa altitude, escarpas da Serra, áreas de relevo cárstico e áreas representativas do Planalto Atlântico é um fator de grande importância na manutenção da biodiversidade e de condições ambientais existentes.

Uma parcela significativa das espécies são endêmicas de florestas em altitudes superiores aos 600 m, geralmente no Planalto Atlântico. Porém, apesar da sua importância biológica, essa região foi extensivamente desmatada e a maior parte da floresta remanescente ocorre nas escarpas das serras e nas planícies litorâneas. Esse detalhe aumenta a relevância do Contínuo de Paranapiacaba, pois o mesmo abrange a maior extensão de floresta remanescente no planalto.

As áreas acima de 900m presentes no Planalto Atlântico são especialmente importantes do ponto de vista da conservação da Herpetofauna devido ao elevado nível de endemismo, que está associado ao isolamento e menor extensão das regiões acima desta altitude. Na grande extensão planáltica do contínuo florestal da Serra de Paranapiacaba, ocorrem várias áreas acima dos 900 m de altitude, que por isso são muito importantes para a conservação de anfíbios endêmicos de altitude.

Uma parte significativa do contínuo já é protegida por grandes UCs, porém há também muitas áreas ainda desprotegidas e fundamentais para manter a extensão, continuidade florestal e a biodiversidade da Serra de Paranapiacaba.

A preservação das florestas de baixa altitude da base da Serra de Paranapiacaba, das colinas convexas e das planícies do Vale do Ribeira também é muito importante, pois essas regiões apresentam temperaturas mais elevadas e ambientes característicos de planícies aluviais, praticamente inexistentes nas encostas da Serra. Soma-se a estes fatores, o maior uso da terra nessas áreas, mais desmatadas, principalmente para o cultivo na banana tão expressivo na região.

O presente trabalho tem como objetivo verificar a relevância da diversidade de répteis e anfíbios de algumas áreas ainda não protegidas no contínuo da Serra de Paranapiacaba, especificamente a Fazenda Nova Trieste que localiza-se entre as baixas encostas de Eldorado e as escarpas da Serra de Paranapiacaba incluídas no PEI. Busca-se, assim, auxiliar na identificação das medidas necessárias para melhor proteção do contínuo e de sua biodiversidade.

Caracterização da herpetofauna na Fazenda Nova Trieste

A amostragem da herpetofauna na Fazenda Nova Trieste ocorreu durante a intensa estiagem que ocorreu em janeiro de 2014, ocorrendo temperaturas altíssimas no período. Conseqüentemente, os animais estavam pouco ativos, diminuindo muito a eficiência de amostragem, principalmente para os anfíbios. No sub bosque da floresta, em plena sombra, a temperatura estava muito alta, o solo, o folheto muito secos e as plantas estavam murchas. Conseqüentemente, poucas espécies de anfíbios se encontravam em atividade reprodutiva.

Na Nova Trieste foram observados 131 registros de 32 espécies, 27 espécies de anfíbios (127 registros), 3 espécies de serpentes (4 registros) e 2 espécies de lagartos (4 registros). Como esperado, a abundância e diversidade de anfíbios é muito maior do que a de répteis. A diversidade da Fazenda como um todo deve superar as setenta espécies, considerando sua extensão, diversidade ambiental e a diversidade de fauna conhecida das UCs do entorno, conforme listas de anfíbio e répteis apresentadas nos Anexos 4 e 5.

A espécie mais abundante foi o anfíbio anuro *Rhinella hoogmoedi* e as demais espécies foram raras. Cada uma das três áreas amostradas apresentou uma composição de fauna e de características ambientais própria. Na Ilha 1 foram obtidos 60 registros de 13 espécies. No Rio Turvo, 28 registros de 14 espécies. No caminho do Moqué, 43 registros de 17 espécies.

No percurso próximo ao curso do riacho Ilha 1, compreendia principalmente planície aluvial com floresta sobre solo drenado. O leito do rio, de fluxo lento, apresentava fundo de areia e/ou sedimento fino. Vários canais do rio Ilha 1 abandonados nesta planície devido ao seu padrão meandrante, provavelmente de diferentes idades, apresentavam comprimentos, largura e principalmente graus de preenchimento e assoreamento bem distintos. Neles se formavam desde grandes poças permanentes e profundas no interior da floresta, onde numa delas nosso guia afirmou ocorrer um jacaré de papo amarelo (*Caiman latirostris*), até depressões rasas com vegetação herbácea e solo úmido. Em estágios intermediários geralmente ocorriam depressões um pouco mais profundas onde se formavam poças temporárias no período chuvoso, com a duração da mesma relacionada a profundidade da depressão. A ocupação da poça por vegetação herbácea higrófila aumenta naquelas menos profundas, que apesar de serem mais efêmeras são importantes sítios reprodutivos de espécies de anfíbios de desenvolvimento reprodutivo mais rápido. Conseqüentemente este ambiente forma um mosaico que apresenta grande diversidade de ambientes aquáticos de água parada, sendo importante na manutenção das espécies de anfíbios que se reproduzem nesse tipo de ambiente. A planície também era atravessada por uma rede de canais pouco profundos, de drenagem pluvial, onde ocorriam solos mais úmidos.

No momento da amostragem devido a grande seca e altas temperaturas os anfíbios encontravam-se muito concentrados nestas áreas de solos úmido tanto nos canais pluviais como nas poças temporárias secas. A espécie *Rhinella hoogmoedi*, foi extremamente abundante nesta área do riacho Ilha 1. Outra espécie frequente foi *Dendrophysniscus leucomystax*. Ambas as espécies são típicas de áreas planas e baixas e não tinham sido registrados ainda nas outras áreas estudadas neste trabalho.

No Rio Turvo, o trecho percorrido compreendeu principalmente floresta em baixas encostas em torno de 100 m de altitude. O rio Turvo, mais encaixado no relevo apresentava alguns trechos mais rápidos com leito rochoso, assim com alguns de seus afluentes e uma porção considerável apresentando areia grossa ou cascalho. A temperatura estava muito elevada. As espécies de planície foram menos frequentes. *Rhinella hoogmoedi* foi registrada, também nas áreas de solo mais úmido, porém em abundância muito menor. *Dendrophysniscus leucomystax* não foi observado, sendo observado um exemplar do anfíbio arborícola *Trachycephalus mesophaeus*, uma espécie ainda não registrada neste estudo, claramente associada as florestas de baixada. Além da menor representatividade de algumas espécies típicas de baixada, algumas espécies mais associadas a ambientes serranos foram mais frequentes ou, pela primeira vez, observadas na amostragem. *Haddadus binotatus* um anfíbio de folheto com reprodução direta foi mais frequente, *Flectonotus fissilis*, anfíbio marsupial bromelícola, *Enyalius iheringi* lagarto típica da Serra do Mar e a serpente *Bothrops jararacussu* foram registrados. Nos riachos, apesar de apresentarem alguns trechos encachoeirados não foram observadas espécies associadas a corredeiras rochosas como anfíbios da família Hylodidae e Cycloramphidae. Apenas *Bokermannohyla hylax* um anfíbio arborícola e ripário foi observado. Nesta área também foram observadas algumas espécies periantrópicas na casa dos funcionários e em suas imediações.

A estrada do Moquem sobe as cristas baixas da Serra atingindo altitudes em torno de 400 m, havendo uma queda sensível na temperatura, aumento da umidade, vales inclinados e muito encaixados com grande densidade de riachos com corredeiras em leito rochoso. A floresta também apresentava árvores de grande altura. A área mais explorada foi o riacho Cachorro Novo e suas imediações incluindo drenagens afluentes. Foi observada grande densidade de anfíbios diurnos associados ao leito rochoso das espécies *Hylodes cf. cardosoi* e *Crossodactylus caramaschii*. A primeira mais abundante no rio maior Cachorro Novo e a segunda principalmente nos afluentes menores totalmente sombreados pelo dossel. *Hylodes cardosoi* é uma espécie descrita a pouco tempo, que ocorre na Serra de Paranapiacaba em São Paulo e na Serra da Graciosa no Paraná. Registrada no Petar e no PEI, tendo sido registrado na Gleba Lajeado (vizinha ao PETAR). Porém a população agora observada apresenta diferenças claras na coloração, sendo esta uma combinação de tons de cinza e verde musgo críptica a rochas liquenosas, enquanto a população do Petar apresenta coloração mais amarronzada uniforme. Porém a vocalização ouvida e registrada em gravação é mais compatível com *Hylodes cardosoi* do que com *Hylodes asper*, espécie muito similar que ocorre na Serra do Mar. No entanto, uma identificação conclusiva desta população depende de uma análise mais detalhada da

estrutura das vocalizações, da morfologia de espécimes e análise de DNA, o que depende da coleta de amostras que não pode ser realizada no presente estudo.

Outras espécies normalmente observadas em escarpas foram observadas também aqui, como os anfíbios *Flectonotus fissilis*, *Bokermannohyla hylax* e *Haddadus binotatus*. Apesar do relevo mais encaixado desta área, o rio Cachorro Novo construiu um pequeno terraço que naturalmente represou uma nascente criando um bonito lago natural permanente de águas claras com áreas brejosas com vegetação arbustiva e herbácea. Neste tipo de ambiente de águas lânticas, raramente observado em áreas serranas, muitos anfíbios se reproduziam, demonstrando que a conservação da rede de drenagem é tão importante para os anfíbios como a preservação da vegetação, pois um único ambiente reprodutivo pode ser responsável pela manutenção de uma população em toda uma área.

Todas as áreas amostradas apresentaram grande densidade de palmeiras juçara em todas as idades, diferenciando muito as florestas da Fazenda Nova Trieste da grande maioria dos remanescentes de Floresta Atlântica onde as populações de Juçara foram exterminadas para extração ilegal de palmito.

Apesar de não ser conhecido como a presença da palmeira pode interferir na herpetofauna é extremamente improvável que uma mudança tão drástica na estrutura da floresta não tenha consequências para estes animais. Uma possibilidade é um efeito trófico, pois muitos anfíbios e lagartos vivem no folheto alimentando-se de invertebrados que consomem direta ou indiretamente a matéria vegetal em sua maioria de baixa qualidade nutricional. Conseqüentemente, a grande abundância de frutos produzidos pela palmeira deve ser um recurso alimentar importante na Serrapilheira. O mesmo deve acontecer nos riachos onde se desenvolvem os girinos, sempre sombreados, troficamente sustentados pelo pobre material vegetal que cai da floresta, podendo os frutos da Juçara representar um recurso de melhor qualidade.

As palmeiras também interferem consideravelmente na estrutura física da floresta. No subosque, por exemplo, as grandes folhas das palmeiras jovens e a grande quantidade de folhas secas caídas são usadas como substrato de forrageio e de repouso por serpentes, anfíbios e lagartos. Algumas serpentes arborícolas apresentam preferência por folhas de palmeiras que fornecem uma melhor sustentação para o animal, permitindo que o animal que se desloque pelo subosque sem nunca descer ao solo.

A investigação das questões relativas ao papel da palmeira juçara no ecossistema florestal e de como ele pode afetar direta ou indiretamente as populações animais somente poderá ser conduzida nas raríssimas áreas onde a palmeira juçara não foi removida como na Nova Trieste.

Para a preservação da herpetofauna a maior importância constatada na Fazenda Nova Trieste são as florestas de baixa altitude, especialmente aquelas de planície. Enquanto as florestas de encostas e de altitude mais elevada estão bem representadas nas UCs já consolidadas no Mosaico de Paranapiacaba, as florestas de baixada são muito pouco representadas. Estas florestas mantêm populações de espécies de répteis e anfíbios associadas ao clima mais quente e a ambientes produzidos pelos processos típicos de planícies. Estas florestas também sofrem

grande pressão de desmatamento, sendo a principal área ocupada pela expansão do cultivo de banana no Vale do Ribeira, sendo que os principais remanescentes encontram-se desconectados no litoral e na base da Serra de Paranapiacaba.

Uma das serpentes mais raras do Brasil, *Corallus copranii* provavelmente é o melhor exemplo da importância destas áreas na conservação da diversidade biológica. Esta espécie conhecida apenas por cinco exemplares na Vale do Ribeira, no meio do século passado, foi registrada em Miracatu e Pedro de Toledo, áreas mais próximas de Santos e que atualmente apresentam as baixadas extensivamente ocupadas por plantações de banana. Já os poucos registros deste século foram obtidos no município de Eldorado, onde as plantações de banana encontram o limite dos remanescentes das Florestas de Baixada da Serra de Paranapiacaba, da qual a Fazenda Nova Trieste faz parte. A probabilidade que ocorra uma população de *Corallus copranii*, espécie considerada ameaçada pela UICN, na Fazenda Nova Trieste é muita alta e o cenário atual indica que a preservação das florestas de baixada de Eldorado é fundamental para a preservação desta espécie.

A distribuição das florestas e outras espécies animais de baixada sugerem que a Baixada do Vale do Ribeira pode representar até mesmo uma área de endemismo. Essas florestas são caracteristicamente descontínuas e ocorrem em fragmentos pequenos numa grande extensão litorânea onde as encostas estão muito próximas do oceano.

As maiores extensões de floresta de baixada ocorrem no Vale do Ribeira e no norte-fluminense. Algumas espécies de répteis e anfíbios desta floresta ocorrem em quase toda esta extensão, outras não ocorrem em algumas planícies isoladas e/ou de menor extensão, como *Rhinella hoogmoedi*, por exemplo. Algumas como *Dendrophyniscus leucomystax* apresenta distribuição disjunta no Vale do Ribeira e no Rio de Janeiro, que representam as grandes manchas de baixada. Um padrão semelhante ocorre com os anfíbios *Aparasphenodon brunoi* que ocorre ao norte e *A. bokermanii* endêmico do Vale do Ribeira. Um mamífero também pode ser citado como um exemplo de padrão de distribuição disjunta associada as grandes manchas de floresta de baixada –, é o caso dos micos leões nas florestas de baixada do norte do Paraná e no Rio de Janeiro –, o que pode reforçar esta ideia de endemismo na região, tão relevante para a conservação, com a possibilidade de ocorrência de para vários grupos biológicos.

Conclusões

O contínuo florestal da Serra de Paranapiacaba é a maior extensão remanescente de floresta atlântica contínua no país. Sua proteção e preservação apresenta grande relevância para a preservação da diversidade de répteis e anfíbios da Floresta Atlântica como um todo. A altíssima diversidade, endemismo e a presença de espécies raras destes grupos nesta região são atestadas pelos estudos de Herpetofauna já realizados na região.

A conservação da Fazenda Nova Trieste é de grande relevância devido não só extensão da sua área, ao grau de preservação, principalmente em relação ao corte ilegal de palmito e principalmente por representar um dos poucos remanescentes de floresta de baixada conectada ao contínuo do Serra de Paranapiacaba. Esta área é um dos locais de maior probabilidade de manter uma população considerável da serpente extremamente rara e ameaçada *Corallus copranii*.



Figura 9. (a) Poça temporária seca em canal abandonado na Primeira Ilha, (b) Riacho encachoeirado Cachorro Novo na estrada do Moquem; (c) *Rhinella hoogmoedi* na Primeira Ilha, (d) *Dendrophyniscus leucomystax* na Primeira Ilha; (e) *Rhinella hoogmoedi* na Primeira Ilha, (f) *Dendrophyniscus leucomystax* na Primeira Ilha.



Figura 10. (a) *Trachycephalus mesophaeus* no Turvo; (b) *Physalaemus spiniger* na Primeira Ilha. (e) *Bothrops jararacuçu*; (f) *Chironius fuscus*; (c) *Leptodactylus notoaktites* no Turvo; (d) *Enyalius iheringii* no Moquem; (e) *Leptodactylus notoaktites* no Turvo; (f) *Enyalius iheringii* no Moquem

4.1.4. Mastofauna

O projeto que subsidiou a criação do Parque Estadual das Nascentes do Paranapanema (PENAP), coordenado pelo IA-RBMA, resultou no registro primário de 24 espécies de grandes e médios mamíferos (16 por armadilhas fotográficas); 8 espécies registradas por entrevistas somando 32 espécies. Incluindo dados secundários da ocorrência de roedores tem-se mais de 40 espécies (Tabela 7), “o que somado ao número obtido para marsupiais (15), e morcegos (46), sugerem que na área possa haver mais de 130 espécies de mamíferos, número este particularmente elevado de espécies e representa parte considerável dos 285 mamíferos da Mata Atlântica. Esta diversidade de mamíferos é similar à encontrada no Parque Estadual Intervales (121), vizinho a área de estudo” (IA-RBMA, 2012 p.60-61). Esses dados trazem um indicativo para possível ocorrência de mamíferos na Fazenda Nova Trieste, apesar da necessidade de realização de estudos específicos e complementares.

O referido estudo destaca a ocorrência da Onça pintada (*Panthera onca*)⁵ dentro da área do atual PENAP, uma fêmea adulta “anteriormente fotografada no Parque Estadual Carlos Botelho, a mais de 30 km de distância, indicando que os indivíduos necessitam de grandes extensões de (...) necessitando de todo o contínuo para a sua sobrevivência (...) 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” (IA-RBMA, op cit p.31), vizinhança do Parque Estadual Morro do Diabo.

Ainda em relação aos felinos foram registrados a Onça parda ou Suçuarana (*Puma concolor*); a Jaguatirica (*Leopardus pardalis*); o Jaguarundi ou Gato Mourisco (*Puma yagouaroundi*) e o Gato Maracajá (*Leopardus wiedii*).

O mamífero de grande porte, comumente encontrado na área do PENAP é a Anta (*Tapirus terrestris*). Também registrou-se a ocorrência da Paca (*Cuniculus paca*) em áreas de menor intensidade de caça; dois cervídeos, o Veado catingueiro (*Mazama guazoubira*) e o Veado bororo (*Mazama bororo*), mais abundante em áreas mais conservadas que é considerada a espécie mais ameaçada de cervídeo do Brasil (IUCN).

O estudo destaca a abundância do Muriqui (*Brachyteles arachnoides*), que pode chegar a mais de 100 indivíduos em cerca de quatro diferentes bandos; a possibilidade de ocorrência d Cachorro-do-mato-vinagre (*Speothos venaticus*), conforme relatos de avistamento por moradores e a ocorrência no Parque Estadual Carlos Botelho que integra o Contínuo de Paranapiacaba.

Não foi registrada a ocorrência da Queixada (*Tayassu pecari*) e que há algum tempo não são mais avistadas pela população local, o qu indica possível desaparecimento no Contínuo de Paranapiacaba, o que preocupa também a manutenção da Onça pintada, predador da espécie, dentre outros predadores, “responsáveis pela regulação de diferentes populações de vertebrados, e conseqüentemente são extremamente relevantes para a estruturação da comunidades” (IA-RBMA op cit, p.61).

⁵ A espécie é considerada Criticamente Ameaçada de extinção em SP, Vulnerável no Brasil e Quase Ameaçada Globalmente (IA-RBMA, 2012 p. 61)

Tabela 7. Espécies de médios e grandes mamíferos registrados através de armadilhas fotográficas, avistamentos ou vestígios em campo e entrevistas

Espécies registradas por armadilhas fotográficas	
Nome Popular	Nome Científico
Onça Pintada	<i>Panthera onca</i>
Onça Parda ou Sussuarana	<i>Puma concolor</i>
Gato-do-mato ou Gato-do-mato-pequeno	<i>Leopardus tigrinus</i>
Jaguaririca	<i>Leopardus pardalis</i>
Gato Jaguarundi	<i>Puma yaguarondi</i>
Anta	<i>Tapirus terrestris</i>
Paca	<i>Agouti paca</i>
Esquilo Caxinguele	<i>Sciurus sp.</i>
Veado Bororo	<i>Mazama bororo</i>
Veado Catingueiro	<i>Mazama gouazoubira</i>
Irara	<i>Eira barbara</i>
Gambá-de-orelha-preta	<i>Didelphis aurita</i>
Gambá	<i>Monodelphis sp cf</i>
Cachorro-do-mato	<i>Cerdocyons thous</i>
Tatu	<i>Dasyopus sp.</i>
Mão-pelada	<i>Procyon cancrivorus</i>
Espécies registradas por avistamento ou vestígios	
Nome Popular	Nome Científico
Tamanduá mirim	<i>Tamandua tetradactyla</i>
Muriqui	<i>Brachyteles arachnoides</i>
Macaco Prego	<i>Cebus cff. apella</i>
Bugiu	<i>Allouatta sp.</i>
Lontra	<i>Lutra longicaudis</i>
Tapiti	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>
Cateto	<i>Pecari tajacu</i>
Espécies indentificadas por entrevistas	
Nome Popular	Nome Científico
Queixada	<i>Tayassu pecari</i>
Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>
Furao	<i>Galictis cuja</i>
Tatu 1	<i>Dasyopus sp.</i>
Tatu 2	<i>Dasyopus sp.</i>
Preguica	<i>Bradypus tridactylus</i>
Porco espinho	<i>Coendou prehensilis</i>
Cotia	<i>Dasyprocta aguti</i>

Os estudos coordenados pelo Instituto Pró Carnívoros, que abrangeram áreas do PENAP, PEI. EEc Xitué e Fazenda Nova Trieste resultaram na identificação de 17 espécies de mamíferos de médio e grande porte a partir dos registros fotográficos (Tabela 8) e 6 espécies registradas por avistamentos ou vestígios: Muriqui (*Brachyteles arachnoides*), Cateto (*Pecari tajacu*), Tamanduá mirim (*Tamandua tetradactyla*), Bugio (*Allouata fusca*), Lontra (*Lutra longicaudis*), e Tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*).

Tabela 8. Espécies de mamíferos de médio e grande porte registradas por armadilhas fotográficas – Área de estudo no Alto Paranapanema e Vale do Ribeira, 2011 (conforme Pró Carnívoros, 2014).

Nome popular	Nome científico
Tatu-galinha	<i>Dasypus novemcinctus</i>
Irara	<i>Eira barbara</i>
Mão-pelada	<i>Procyon cancrivorus</i>
Jaguatirica	<i>Leopardos pardalis</i>
Gato-maracajá	<i>Leopardos wiedii</i>
Gato-do-mato-pequeno	<i>Leopardus guttata'</i>
Jaguarundi ou gato-mourisco	<i>Puma yagouaroundi</i>
Onça-parda	<i>Puma concolor</i>
Onça-pintada	<i>Panthera onca*</i>
Cachorro-do-mato	<i>Cerdocyon thous</i>
Cachorro-do-mato-vinagre	<i>Speothos venaticus*</i>
Veado	<i>Mazama bororo*</i> e <i>Mazama gouazoubira</i>
Anta	<i>Tapirus terrestris</i>
Paca	<i>Cuniculus paca</i>
Cutia	<i>Dasyprocta azarae</i>
Macaco-prego	<i>Sapajus nigritus</i>

De uma forma geral a área de estudo encontra-se em bom estado de conservação, com diferença significativa de número de registros de algumas espécies em relação as áreas do Alto Paranapanema e o Vale do Ribeira (Fazenda Nova Trieste), com 41 registros de onça-pintada na Fazenda Nova Trieste e apenas 1 registro no trecho do Alto Paranapanema, ocorrência registrada no relatório referente à criação do PENAP.

O relatório do Instituto Pró Carnívoros destaca: “Durante o estudo, foi possível observar que a área da Nova Trieste conta com um esquema intensivo de fiscalização, o que é fundamental para a conservação da fauna de mamíferos e do ecossistema local. É interessante ressaltar que, quando amostrada, a porção norte da área de estudo, atual Parque Estadual das Nascentes do Alto Paranapanema, não

era fiscalizada e a presença de caça e coletores de palmito na região foram registrados em mais de uma ocasião” (Pró-Carnívoros, 2014 p.13).

A partir dos dados apresentados pelo Instituto Pró-Carnívoros não é possível constatar qual região foi registrado o cachorro-vinagre, embora o registro reforce a hipótese de ocorrência no Contínuo de Paranapiacaba e a necessidade de estudos específicos desta espécie.

As Figuras x e y trazem alguns dos registros fotográficos na área do Contínuo incluindo o cachorro-vinagre. A jaguatirica e em especial os de onça pintada.



Figura 11. Registros do cachorro-do-mato-vinagre (*Cerdocyon thous*) e de jaguatirica (*Leopardos pardalis*), na área de estudo do projeto “Iniciativa Corredor da Onça-Pintada – Mata Atlântica” (Fonte: Instituto Pró-Carnívoros, 2014)



Figura 12. Registros da ocorrência de indivíduos de Onça-pintada (*Panthera onca*) na área de estudo do projeto “Iniciativa Corredor da Onça-Pintada – Mata Atlântica”, destacando-se a predominância de registros na Fazenda Nova Trieste (Fonte: Instituto Pró-Carnívoros, 2014)

Recomendações referentes a conservação de mamíferos no Contínuo de Paranapiacaba e Fazenda Nova Trieste

Seguem as principais recomendações dos referidos estudos no tocante à conservação da comunidade de mamíferos nas áreas analisadas que compreendem o Alto Paranapanema (estudo referente ao PENAP); e Alto Paranapanema e Vale do Ribeira- Fazenda Nova Trieste (estudo do Instituto Pró-Carnívoros).

Conforme destaca o relatório do PENAP: “A comunidade de mamíferos encontrada na área do PENAP 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 Contínuo 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 (...) Além disso, outras espécies em elevado grau de ameaça parecem apresentar abundância relativamente alta, ou seja, apresentando uma população viável para a conservação, como o Muriqui, a Anta, e outras espécies de felinos. Assim, a conservação desta área é extremamente importante para a conservação destas espécies na Mata Atlântica já que o conjunto de UCs já existente parece não ser suficiente para as espécies que necessitam de áreas maiores para a sobrevivência de uma população viável para a conservação” (IA-RBMA, 2012 p. 65).

O estudo elaborado pelo Instituto Pró-Carnívoros reforça o potencial das parcerias entre o Estado e a iniciativa privada, que visem garantir a conservação da biodiversidade, uma vez que a existência de UCs não constitui a única estratégia de proteção dessas áreas, que estão sujeitas as atividades de caça ilegal que continuam sendo praticadas em toda a Mata Atlântica.

Nessa ótica podemos acrescentar a atividade de extração da palmeira juçara, conflito permanente nas regiões do Vale do Ribeira e Alto Paranapanema que traz impactos diretos a biota, com a consequente redução de comunidades de vertebrados, especialmente aves e mamíferos, conforme destacado no tópico de caracterização da vegetação da Nova Trieste (p.24 deste documento).

O relatório do Instituto Pró-Carnívoros reforça que “A proteção da integridade da floresta é de extrema importância, uma vez que a degradação do habitat diminui a capacidade de suporte do mesmo, não apenas para as onças, mas também para outras espécies que dependem da biodiversidade local para sua sobrevivência” (p. 15). Destaca, ainda, os resultados do workshop ‘Plano de Ação para a Conservação da Onça-pintada na Mata Atlântica’ que definiu a prioridade para a conservação da espécie no bioma como: “combate à caça de suas presas e manutenção da integridade do habitat”, com as seguintes ações sugeridas:

- Desenvolvimento de um plano estratégico de combate à caça na Mata Atlântica;
- Melhor treinamento, qualificação e suporte para o pessoal responsável pela fiscalização e combate à caça;

- Criação de alternativas de renda das comunidades associadas a locais em que ocorra a caça à onça e suas presas;
- Estabelecimento de parcerias com a iniciativa privada visando o aumento de pessoal responsável por fiscalização e combate à caça.

A partir desses preceitos e o histórico de conservação da Fazenda Nova Trieste, atividade exercida pelo proprietário em parceria com o Estado (principalmente com o Parque Estadual Intervales) o relatório reforça a ideia de que “existe uma oportunidade única para o desenvolvimento de um modelo de gestão dessas áreas, a exemplo do protocolo recentemente assinado pela Votorantim com o Governo do Estado de São Paulo para o estabelecimento da Reserva Votorantim Legado das Águas, a fim de garantir a *perpetuidade* da área como área privada protegida”. O relatório destaca que essas áreas, geridas por meio da parceria entre o Estado e a iniciativa privada poderiam estimular as atividades de educação ambiental, ecoturismo responsável pelo desenvolvimento socioeconômico regional. Argumenta o referido relatório que apesar de um modelo integrado de gestão e o aumento do diálogo “ainda enfrenta o desafio de romper a visível dicotomia que separa o poder público da iniciativa privada (Da Riva e Weiss, 2012 citado por Pró-Carnívoros, 2014 p.16).

Por fim o estudo publicado pelo Instituto Pró-Carnívoros conclui: “A área do estudo alvo deste relatório, mais especificamente área da Fazenda Colônia Nova Trieste, é, em nossa opinião, uma área com essas características, uma vez que não apenas engloba área de mananciais e uma grande área de floresta bem preservada e de extrema beleza cênica, mas abriga também uma das últimas e maiores populações de onça-pintada em toda a Mata Atlântica, além de estar localizada em uma das áreas mais ricas do país em termos de biodiversidade, e ao mesmo uma das mais pobres, no contexto socioeconômico. Essas características, associadas à situação fundiária da mesma, a coloca em posição privilegiada quando se considera as oportunidades e possibilidades do desenvolvimento de um real trabalho de conservação da biodiversidade e desenvolvimento sustentável na região” (Pró-Carnívoros, 2014 p. 17. Grifo nosso).

4.2. Meio Físico

4.2.1. Clima

Regionalmente, a área do presente estudo encontra-se sob influência do Clima Subtropical Úmido do Estado de São Paulo, no qual as temperaturas médias normais variam entre 13 e 20 °C e a média pluviométrica é de 1.502 mm anuais.

Do ponto de vista local, a estação meteorológica instalada na sede no Parque Estadual Intervales e que corresponde a tendência climática para a porção norte da Fazenda Nova Trieste, indica para a série de 1990 a 2004 um valor médio de precipitação anual de 1.721,7 mm, sendo que o mês mais chuvoso é janeiro, com 270,3 mm em média e o mês menos chuvoso é agosto com média de 66,2 mm. Os números são indicativos de que a área abrangida por este estudo não apresenta

estação seca, embora apresente períodos com índices de precipitação considerados baixos.

A variação sazonal das precipitações indica sazonalidade bem definida para a região com 68% do total de precipitação ocorrendo nos meses que compreendem as estações de primavera (outubro a dezembro) e verão (janeiro a março). Os demais totais de chuva estão distribuídos nas estações de outono e inverno com 14,3 e 17,8%, respectivamente (Tabela 9).

Tabela 9. Distribuição média sazonal das precipitações no Parque Estadual Intervales – 1990 a 2004.

Estação/Meses	mm	Total mm	(%)
Verão (Janeiro, fevereiro e março)	231,0	693,1	40,3
Outono (abril, maio e junho)	81,8	245,3	14,3
Inverno (julho, agosto e setembro)	102,3	306,8	17,8
Primavera (outubro, novembro e dezembro)	158,8	476,5	27,7

A Figura 13 apresenta a climatologia da temperatura do ar na estação instalada no PEI. A temperatura média anual para a série de 1996 a 2005 confere a área de estudo um valor de 18,4 °C. O mês com temperaturas médias mais elevadas é fevereiro com 22,0 °C e o mês com temperaturas mais reduzidas é julho com 14,3 °C. Percebe-se uma sazonalidade bastante definida com seis meses do ano (abril a setembro) com valores abaixo da média e seis meses do ano (outubro a março) com temperaturas acima da média.

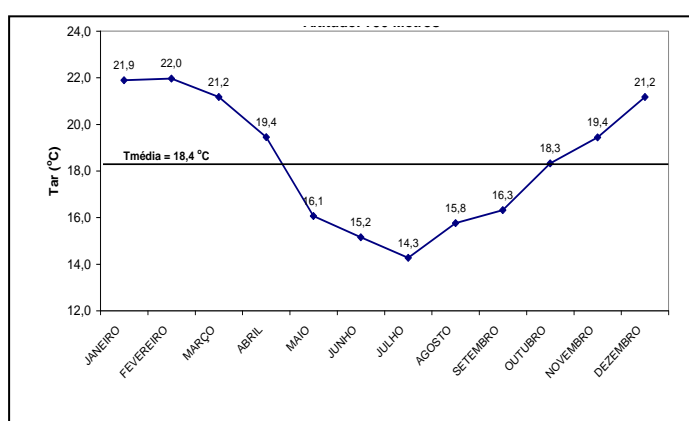


Figura 13. Variação média mensal da temperatura do ar (1996 a 2006). Parque Estadual Intervales. Estação Local: Latitude: 24o16' S, Longitude: 48o25' W e, altitude: 790 Metros.

Os valores médios das máximas absolutas indicam o mês de janeiro e fevereiro como aqueles que apresentam os valores mais elevados com 26,1 e 26,2 °C, respectivamente. Isso indica que estes meses apresentam as máximas mais elevadas com maior frequência.

Esses valores elevados de temperatura máxima, embora pontuais, podem ocasionar algum desconforto quando em atividades de caminhada por trilhas a céu aberto recomendando atenção especial entre os meses de outubro a março, com destaque especial para janeiro e fevereiro.

A Figura 14 apresenta a variação mensal média da umidade relativa do ar para o período de 1992 a 2005 na estação climatológica instalada no PEI. A média anual para a área de estudo é de 83,4%. Embora a umidade relativa do ar não expresse fielmente o verdadeiro conteúdo de vapor da água da atmosfera, pois depende da temperatura do ar no instante de sua obtenção é possível inferir que a umidade relativa do ar na área de estudo é elevado. Os valores médios mensais indicam sempre valores superiores a 80% em todos os meses do ano. Eventos de umidade relativa do ar inferiores a 40% (considerados valores reduzidos, mas não críticos) são relativamente raros de ocorrer na área de estudo. Não se observou valores inferiores a 30% (Valor crítico para o conforto humano segundo a OMM) na série analisada.

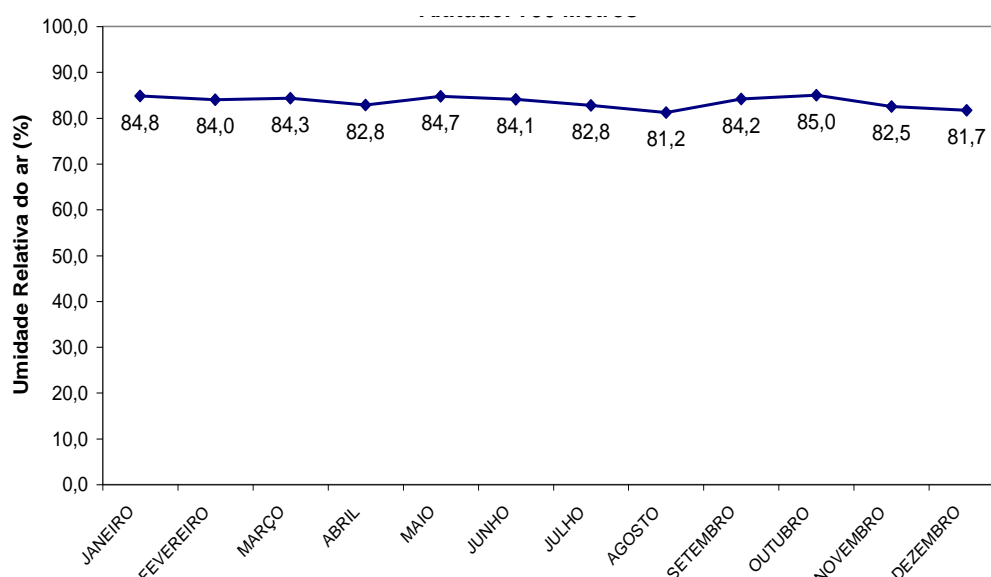


Figura 14. Variação média mensal da umidade relativa do ar (1992 a 2005). Parque Estadual Intervales. Estação Local: Latitude: 24°16' S, Longitude: 48°25' W e, altitude: 790 Metros.

A direção predominante do vento é caracterizada como sendo aquela de onde o vento vem, ou seja, um vento de direção norte (N) significa que está vindo de N e indo para sul (S). A Tabela 10 apresenta a síntese da direção predominante do vento obtida em uma estação meteorológica instalada nas proximidades da Companhia de Cimento Rio Grande – CCRG. Os dados de direção do vento foram obtidos em escala de duas horas com início em fevereiro de 2004 até março de 2007. Embora uma série relativamente reduzida para estudos climatológicos essa é a única estação meteorológica que avalia a direção do vento nas proximidades do PEI e a Fazenda Nova Trieste. Cabe destacar também que apesar da série reduzida a amostragem em intervalos de duas horas (ou seja, doze leituras diárias), totalizou para o período mais de 32.000 observações. Será preconizado então que a direção do vento aqui apresentada caracterizará a direção predominante do vento na área de estudo, independente das particularidades e rugosidades do relevo que podem alterar esse atributo climático.

Tabela 10. Direção predominante do vento obtida na estação meteorológica instalada nas proximidades da Companhia de Cimento Rio Grande – CCRG, proximidades do PEI, para o período de 2004 a 2007.

N	10,3%	S	4,1%
NNE	6,0%	SSW	3,4%
NE	7,3%	SW	7,6%
ENE	7,0%	WSW	7,6%
E	10,5%	W	5,8%
ESE	5,9%	WNW	5,7%
SE	5,3%	NW	4,1%
SSE	6,2%	NNW	3,2%

Fonte: Dados cedidos pela CCRG (conforme São Paulo, 2009)

A direção predominante na área de estudo é de leste com 10,5% seguido de norte com 10,3% do total de ocorrências. Percebe-se que a direção dos ventos é relativamente homogênea na área de estudo. As direções NNW e SSW ocorrem com menor ocorrência (3,2 e 3,4%, respectivamente).

Relação temperatura x altitude no perfil topoclimático no PEI, com similaridade de gradiente altitudinal com a Fazenda Nova Trieste

As estações meteorológicas foram instaladas em um transecto compreendido entre as cotas 150 m (cota mínima possível de acesso) e 950 m (cota máxima). No total foram instaladas nove estações meteorológicas que registraram, em escala horária, os atributos temperatura e umidade relativa do ar. Também foram instalados quatro sensores de iluminação (luxímetro) em pontos distintos ao longo do perfil. A Figura 15 apresenta o perfil topográfico (climático) compreendido durante o trabalho de campo.

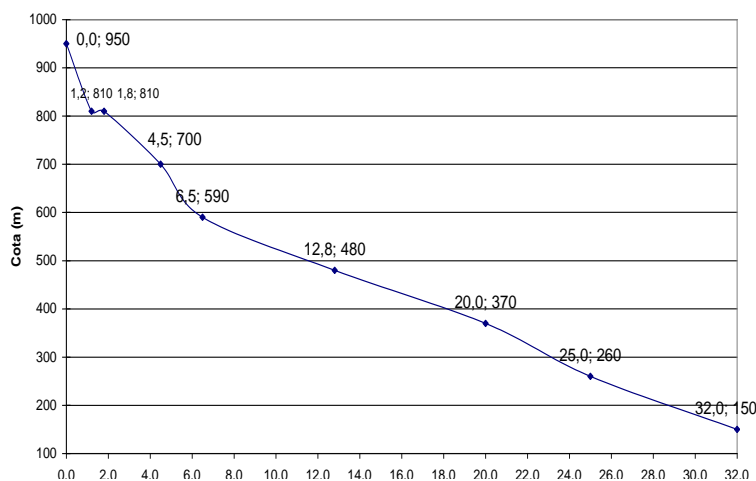


Figura 15. Perfil topoclimático indicando a cota (m) e a distância aproximada a partir do mirante (km) – parte superior, e relação temperatura e altitude na parte inferior.

O gradiente térmico da atmosfera no perfil topoclimático estudado é de 4,11 °C (19,52 – 15,41°C). Considerando a variação altimétrica do perfil (950 – 150 m) que é de 800m obtém-se um gradiente atmosférico de 0,51 °C.100 m⁻¹. Essa variação obviamente não considera particularidades da rugosidade próxima superfície do solo. Outras particularidades do uso do solo, como cobertura vegetal, coloração, declividade e orientação das vertentes, entre outras, podem influenciar significativamente o perfil vertical de temperatura do ar.

A análise dos valores médios de temperatura do ar permite, observar, em um primeiro momento três ambientes térmicos distintos a saber:

- Ambiente térmico 01: cotas superiores a 800 m de altitude – ambientes mais frios (temperaturas médias abaixo de 16 °C durante o trabalho de campo);
- Ambiente térmico 02: cotas entre 800 e 400 m de altitude – ambientes intermediários (temperaturas médias entre 16 a 19 °C durante o trabalho de campo);
- Ambiente térmico 03: cotas abaixo de 400 m de altitude - ambientes mais aquecidos (temperaturas médias acima de 19 °C durante o trabalho de campo);

A Figura 35 apresenta a espacialização da temperatura do ar obtida a partir do modelo de regressão. É possível perceber uma estreita relação entre a temperatura e altitude. As tons de cores em vermelho representam as áreas de menores altitudes (ambiente térmico 1). Os tons em laranja representam as cotas altimétricas entre 400 e 800 metros caracterizando o ambiente térmico 2 e os tons cinza e azul o ambiente térmico 3 com altitudes superiores a 800 m.

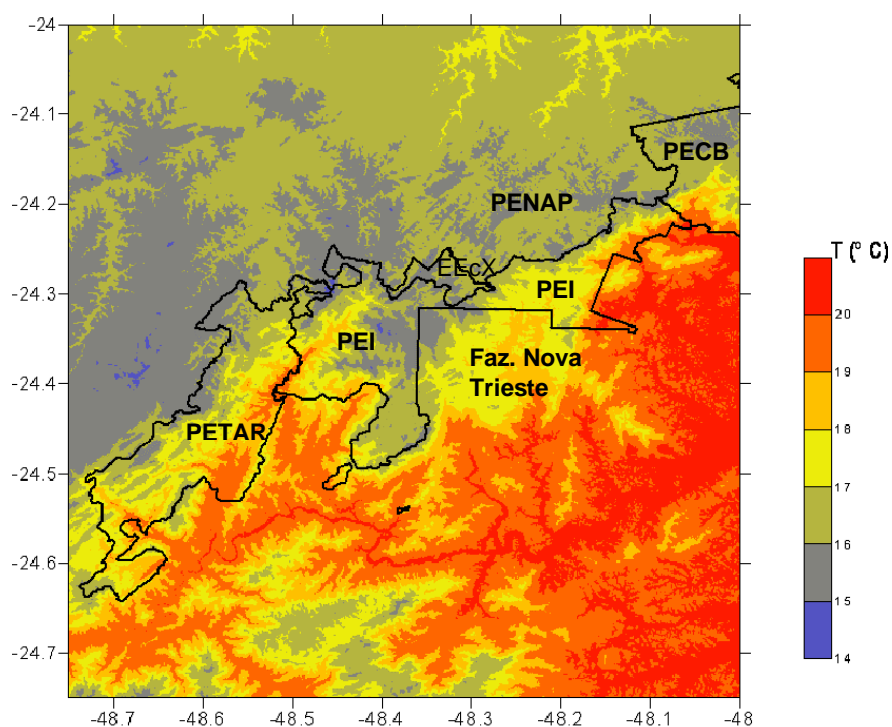


Figura 16. Temperatura do ar espacializada em função da altitude para o PEI e entorno baseado em dados do perfil topoclimático obtido entre os dias campo 24/09 a 07/11/2006. (Org. Gustavo Armani, 2007 – conforme São Paulo, 2009)

Relação umidade do ar x cobertura vegetal e uso do solo no PEI

Com base no mapa de uso da terra da área de estudo esses valores foram espacializados contribuindo no entendimento da relação entre umidade relativa do ar e uso do solo conforme a Figura 17. O que se observa é um predomínio de áreas com umidade relativa do ar elevada em praticamente toda a área do PEI, PENAP e Fazenda Nova Trieste.

As chaves de classificação em faixas de umidade foram:

Classe reduzida umidade relativa do ar (azul claro): área urbana, mineração, areia, solo exposto, pastagem/campo antrópico, pasto sujo (umidade relativa do ar abaixo de 40% em algum período do ano);

Classe de intermediária umidade relativa do ar (azul celeste): reflorestamento/silvicultura, culturas, cobertura residual, vegetação secundária (umidade relativa entre 40 e 80% em algum período do ano);

Classe elevada de umidade relativa do ar (azul): espelho d'água, piscicultura, floresta ombrófila densa, formação arbustiva, arbórea e herbácea de várzea e vegetação porte natural (umidade relativa com valores superiores a 80% em boa parte do ano).

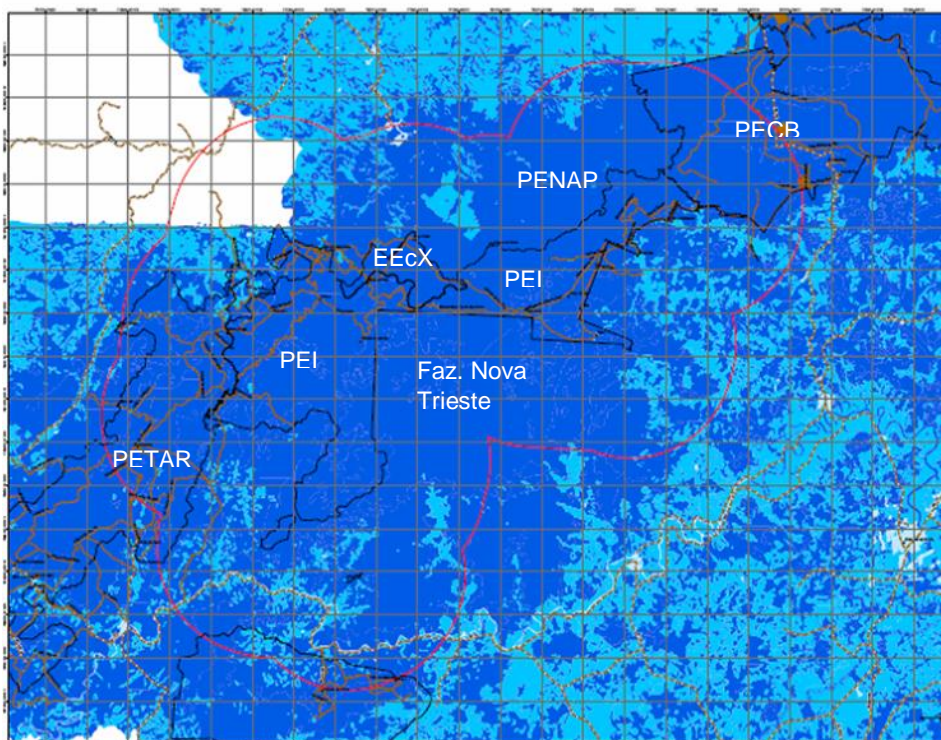


Figura 17. Carta de umidade relativa do ar para o PEI e entorno baseado na carta de uso da terra e cobertura vegetal. (Org.: Pedro Barbieri, 2007– conforme São Paulo, 2009)

Relação luminosidade x cobertura vegetal e uso do solo no PEI

O mapa de luminosidade foi obtido a partir da instalação de luxímetros no interior da vegetação (abaixo do dossel) e no exterior (campo aberto). Os locais de reduzida luminosidade em grande parte coincidem com os locais de elevada umidade relativa

do ar. Associando a cobertura vegetal e usos da terra foram classificados em duas classes de luminosidade, a saber:

Classe elevada luminosidade (amarelo): área urbana, mineração, areia, solo exposto, pastagem/campo antrópico, pasto sujo, espelho d'água, piscicultura;

Classe reduzida luminosidade (laranja): reflorestamento/silvicultura, culturas, cobertura residual, vegetação secundária, floresta ombrófila densa, formação arbustiva, arbórea e herbácea de várzea e vegetação porte natural.

O mapa de luminosidade é apresentado na Figura 18. Observa-se uma semelhança entre as duas cartas (Figura 17 e 18) pois ambas tem como origem a carta de uso da terra e cobertura vegetal. Observa-se um predomínio na área do PEI e Fazenda Nova Trieste de áreas com reduzida luminosidade no interior da vegetação. Fica evidente que a cobertura vegetal é um importante controlador da luminosidade abaixo do dossel, contribuindo para um micro clima que só ocorre nestas condições.

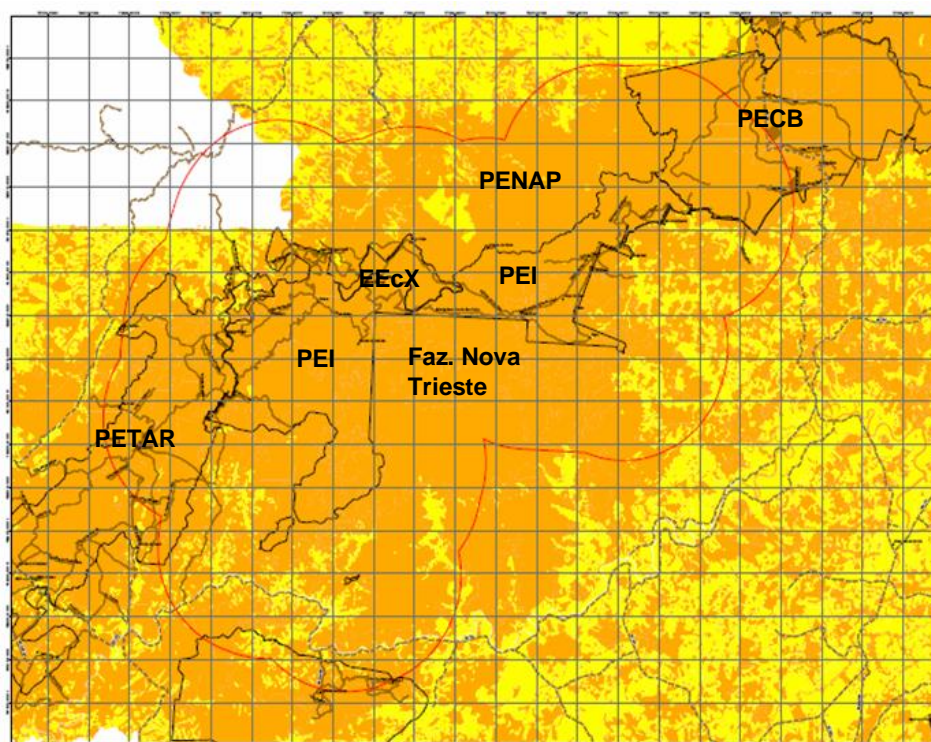


Figura 18. Carta de luminosidade para o PEI e entorno baseado na carta de uso da terra e cobertura vegetal e na carta de umidade relativa do ar. (Org.: Pedro Barbieri, 2007 - conforme São Paulo, 2009)

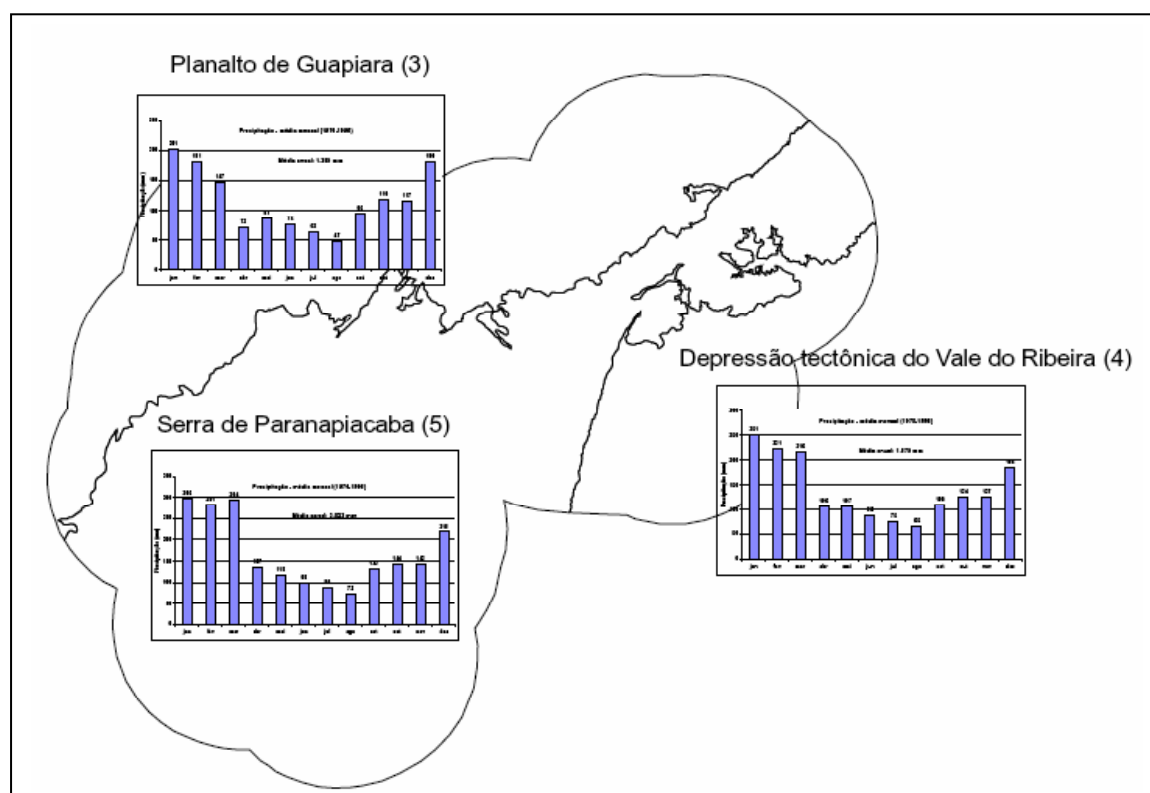
Compartimentação em unidades de fragilidade.

O atributo do clima mais importante na delimitação das unidades de fragilidade ambiental, segundo a metodologia utilizada no Plano de Manejo do PEI (baseada na divisão geomorfológica) e que contribuem para elucidar algumas características em relação a Fazenda Nova Trieste é o total mensal e anual de chuvas. Foram agrupados os postos pluviométricos que representassem os três compartimentos que compreende a área de estudo: Depressão tectônica do Vale do Ribeira, Serra de Paranapiacaba e Planalto de Guapiara.

Após a análise dos dados foi possível identificar três padrões de precipitações (sendo o maior valor aquele com maior fragilidade potencial):

- Depressão tectônica do Vale do Ribeira com um total médio de chuva de 1.675 mm/ano o qual foi atribuído um grau de Fragilidade 4;
- Serra de Paranapiacaba com um total médio anual de chuva 2.023 mm sendo atribuído grau de fragilidade 5 (correspondente ao setor onde se insere a Fazenda Nova Trieste);
- Planalto de Guapiara representando um total médio de chuva de 1.385 mm/ano o qual foi atribuído grau de fragilidade 3.

A **Figura 19** apresenta a síntese da compartimentação pluviométrica para a área de estudo baseado nos compartimentos geomorfológicos e que auxiliou na delimitação das unidades de fragilidades.



Situação sem escala

Figura 19. Compartimentação Pluviométrica para a área de estudo e Zona de Amortecimento. (Org.: Rogério Rozolen Alves, 2007 – conforme São Paulo, 2009)

4.2.2. Geologia

A área da Gleba Nova Trieste encontra-se na porção central da Província Mantiqueira (Almeida 1977), na denominada “Faixa de Dobramentos Ribeira” (Hasui et al. 1975). A Faixa Ribeira é um cinturão de cisalhamento transcorrente, que se estende desde a Bahia até o Uruguai, que articula as interações entre a Faixa Brasília (Província ou Sistema Orogênico Tocantins), o Cráton do São Francisco e uma série de terrenos acrescidos a sul (FF, 2009).

A Faixa Ribeira é recoberta pelas rochas sedimentares da Bacia do Paraná ao oeste e ao sudoeste. É limitada ao nor-noroeste pelo Maciço de Guaxupé, ao sul-sudeste pelo Maciço de Joinville. Ao NE transiciona para terrenos de médio a alto grau de metamorfismo (Campanha et al. 1987). Neste bloco, ocorrem predominantemente rochas supracrustais, de grau metamórfico fraco a médio, denominado de Supergrupo Açungui (Campanha et al. 1987, Campanha 1991, Campanha & Sadowski 1999).

O embasamento das rochas do Supergrupo Açungui é constituído por um conjunto de rochas gnáissico-migmatíticas, com intercalações variadas de metassedimentos, e núcleos charnockíticos maiores mais ao sul (Campanha 2002). Posteriormente aos eventos deformacionais e metamórficos principais, no final do Neoproterozóico e início do Paleozóico (Campanha & Sadowski 1998), diversas falhas e zonas de cisalhamento de direção geral nordeste-sudoeste e de caráter essencialmente transcorrente afetaram toda a área do Pré-Cambriano dos estados de São Paulo e Paraná. Estas falhas podem apresentar rejeitos quilométricos, tornaram tectônicos muitos dos contatos originais, dificultando ainda mais as reconstituições paleogeográficas (Campanha et al. 1987), e possivelmente geraram uma série de terrenos distintos (Campanha & Sadowski 1998).

O Supergrupo Açungui é composto pelas seguintes unidades geológicas: Grupo Itaiacoca, Formação Água Clara, Grupo Votuverava (Subgrupo Lajeado e Subgrupo Ribeira), Formação Capiru e Grupo Setuva (Campanha & Sadowski 1999). As rochas do Supergrupo Açungui são intrudidas por um grande número de corpos granitóides de características variadas.

Segundo Campanha (2002), nas áreas do PE Intervalles e Zona de Amortecimento predominam rochas como: filitos, granitóides, xistos, mica-xistos e mármore (metacalcários). Essas rochas podem ser agrupadas em depósitos sedimentares cenozóicos, diques básicos juro-cretáceos, granitóides (Suítes e Corpos Graníticos pós-tectônicos, Complexo Três Córregos, Complexo Agudos Grandes, Corpos Graníticos, Gabro de Apiaí) e rochas metamórficas do Supergrupo Açungui.

Geologia Local

Na escala local (Figura 20), observa-se o reflexo do que ocorrem em toda a Faixa de Dobramentos Ribeira, com inúmeras ocorrências de intrusões graníticas neoproterozóicas a cambrianas, formando, igualmente, numerosos corpos graníticos de grande porte, aflorados em forma de batólitos e stocks alongados, dispostos segundo a direção regional das estruturas geológicas.

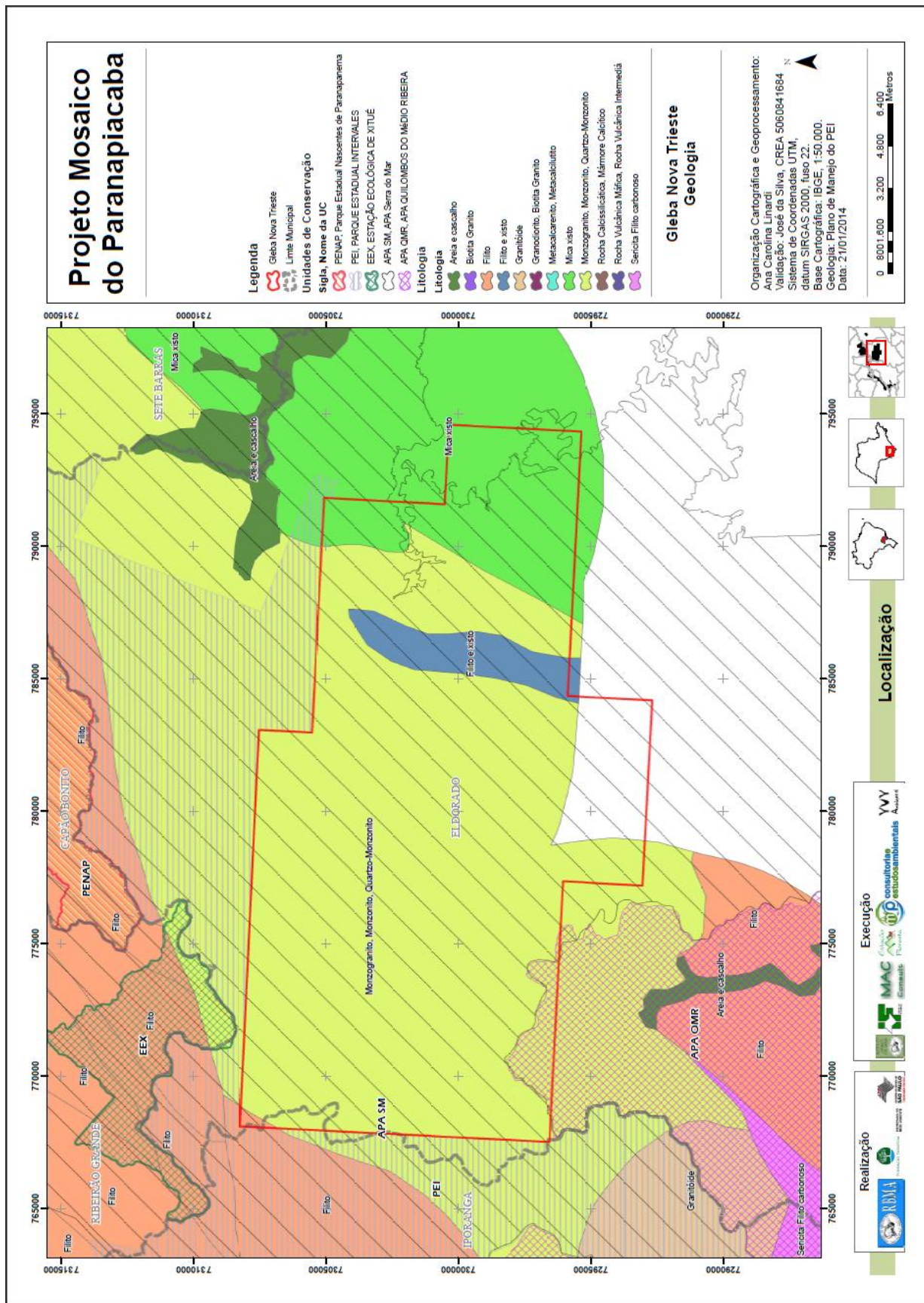


Figura 20. Mapa Geológico da Área de Estudo – Fazenda Nova Trieste (org. Ana Linardi – adaptado de São Paulo, 2009)

A área da Gleba Nova Trieste é geologicamente composta por granitoides sin e tardi orogênicos do Complexo Agudos Grandes. Ao noroeste há um pequena fração de ocorrência de Metasiltito, Metarritmito, Filito, Metachert, Metarenito, da Formação Ribeirão das Pedras. Mais ao sul, os filitos e metapelitos da Formação Nhunguara adentram o polígono da área, que apresenta na sua porção mais central uma faixa de ocorrência quartzítica. Ao leste, ocorre uma zona de maior extensão onde são observados xistos, localmente migmatíticos.

Os contatos geológicos são orientados pelos lineamentos estruturais com direção predominante nordeste-sudoeste. Além do papel exercido pelas estruturas, durante o Mesozóico, no Jurássico-Cretáceo, toda a área foi intrudida por uma série de diques de rochas básicas, alojados em estruturas de orientação noroeste-sudeste reativadas por esforços tracionais perpendiculares à direção costeira, cortando as rochas pré-cambrianas

4.2.3. Recursos minerais

A economia mineral da região do Vale do Ribeira como um todo, tem importância histórica a atual devido à diversidade de produtos que vai desde os minerais ferrosos, metálicos não ferrosos e preciosos, como: cobre, ouro, chumbo e prata associada, até os minerais industriais diversos e materiais naturais destinados à indústria de construção civil como o mármore (calcários e dolomitos) que propiciam a exploração mineral empregados na indústria cimenteira e como insumo para a agricultura (corretivo de solo), além, é claro dos sedimentos de origem fluvial para construção civil (areia e argila) e do caulim, utilizado em diversos processos industriais como porcelana, papel e tintas.

A área que compreende a Gleba Nova Trieste, não apresenta nenhuma ocorrência de solicitação de lavra junto ao DNPM como pode ser observado no Carta Fazenda Nova Trieste – Processos DNPM (Figura 21), não implicando diretamente em pressão sobre a área considerada neste trabalho, restando pesquisas mais detalhadas para checar possíveis efeitos indiretos dos impactos das atividades minerárias.

Constatou-se um antigo requerimento de pesquisa da empresa Siderúrgica J.L. Aliperti (empresa vinculada a SA Agroindustrial Eldorado), protocolado em 9/01/1985, polígono de 1.000 hectares na Fazenda Nova Trieste voltado a pesquisa de granito ornamental (Processo DNPM 820030/85), possivelmente cancelado pelo requerente.

Constata-se a sobreposição de autorizações de pesquisa nos quilombos de Pedro Cubas e São Pedro, cerca de 4,5 km ao sul da Fazenda Nova Trieste. Tratam-se de vetores de pressão negativos e que se opõem ao propósito da implantação de atividades de manejo sustentável nesses territórios (situados na APA dos Quilombos do Médio Ribeira e na Zona de Amortecimento do PE Intervales. Há anos essas comunidades reivindicam o título de propriedade das áreas e possuem histórico de projetos socioambientais e de geração de renda, com apoio de órgãos públicos e organizações não governamentais. Este quadro implica na necessidade de uma análise mais acurada futuramente, visando determinar as substâncias minerais nessa e outras áreas que afetam diretamente os Mosaicos de UCs de Jacupiranga e de Paranapiacaba, diante da importância ambiental dessa região do Estado.

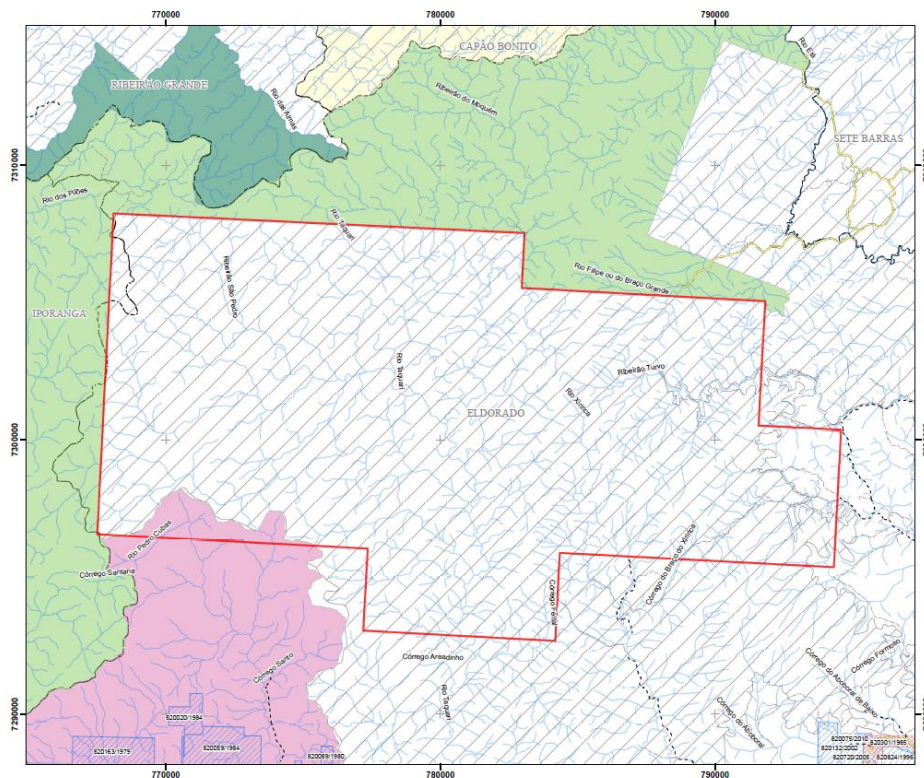


Figura 21. Mapa com processos minerários na vizinhança da Fazenda Nova Trieste – polígonos sobrepostos ao Quilombo de Pedro Cubas (org. Ana Linardi. Fonte: DNPM)

4.2.4. Geomorfologia

A complexidade litológico-estrutural já mencionada anteriormente no item Geologia é fruto de longas e intensas atividades tectônicas de magnitude regional a global, que ocorreram no pré-cambriano médio e superior, com reativações tectogênicas de caráter epirogenético no Jura-Cretáceo e Cenozóico, associadas à chamada reativação Wealdeniana (ALMEIDA, 1977).

As estruturas pré-cambrianas mais proeminentes no sudeste brasileiro são os grandes feixes de cisalhamento dúctil com direção geral este-nordeste a nordeste, de movimentação dextral e oeste a noroeste de caráter sinistral. Estas estruturas têm geometria sinuosa e separam porções alongadas ou sigmoidais, imprimindo um padrão de blocos amendoados para a diversidade geológica.

Tais estruturas apresentam larguras quilométricas, comprimentos até centenas de quilômetros e faixas expressivas de milonitos, ultramilonitos e blastomilonitos associados. Em termos de estruturas planares, destaca-se nas rochas pré-cambrianas o bandamento composicional à xistosidade e a foliação milonítica. Os bandamentos caracterizam-se pela alternância de bandas máficas com félsicas quartzo-feldspáticas.

As formas de relevo são classificadas (ROSS, 1992) por sua abrangência e gênese e seis táxons. No primeiro táxon encontram-se os grandes domínios tectônicos. A área em questão situa-se no domínio morfoestrutural do Cinturão Orogênico do Atlântico.

Nas escalas de aproximadamente 1:250.000 é possível identificar duas grandes morfoestruturas às quais foram subordinadas em três unidades morfoesculturais (segundo táxon) e seus respectivos sistemas morfológicos (terceiro táxon):

I. Faixa de Dobramentos do Atlântico:

- Planalto e Serra de Paranapiacaba (Sistemas de Morros e Escarpas);
- Serra do mar e Morros Litorâneos (Sistemas de Morros e Escarpas);
- Planalto de Guapiara e Planalto do Alto Ribeira-Turvo (Sistema de Morros e Superfícies de Cimeira).

II. Depressão Tectônica do Baixo Ribeira:

- Depressão Tectônica do Baixo Ribeira;
- Planície Costeira e Planícies;
- Terraços Fluviais do Baixo Ribeira.

A área da Fazenda Nova Trieste encontra-se contextualizada na interface entre os domínios dos Planaltos e Serras de Paranapiacaba e da Depressão Tectônica do Baixo Ribeira (“Anexo Z” (Anexar a carta Gleba Nova Trieste – Unidades Geomorfológicas)).

Os sistemas morfológicos apresentam grande inter-relação com o clima, mas uma interação maior ainda com o escoamento superficial no que tange aos processos erosivos e sedimentares. Desta forma, os compartimentos de relevo vão apresentar entre si maior ou menor propensão à instalação de processos erosivos.

A UGRHI 11 do Ribeira de Iguape e Litoral Sul apresenta terrenos com Alta, Média e Baixa potencialidades ao desenvolvimento de processos erosivos, com percentuais muito próximos, sendo 34,2%, 35,8% e 30%, respectivamente.

A distribuição dos potenciais de erosividade vai aumentando conforme variam as declividades combinadas às atividades econômicas. Desta forma, partindo-se do complexo lagunar-estuarino de Cananéia-Iguape e do curso inferior do Rio Ribeira de Iguape rumo aos limites leste, nordeste, norte noroeste e oeste da UGRHI, nota-se uma tendência gradativa de aumento da potencialidade de erosão devido à relação existente entre o uso e a ocupação do solo e as taxas de dissecação do terreno cada vez mais fortes. O Plano de Manejo do PE Intervalles apresenta uma classificação das taxas de dissecação por morfologia que ocorre na área tratada (Tabela 11).

Tabela 11. Grau de dissecação por tipo de morfologia (conforme São Paulo, 2009)

Graus de Dissecação	Tipos de Morfologia e Morfometria
Muito Fraca (1)	Superfícies planas com declividades inferiores a 20%. Formas de topos planos com drenagem de fraco entalhamento - declividades entre 2 e 5%.
Fraca(2)	Formas de topos planos ou ligeiramente convexizados com canais de drenagem de fraco entalhamento e declividades oscilando entre 5 a 12%.
Média (3)	Formas de topos convexos de pequena dimensão interfluvial e canais pouco entalhados e formas de topos convexos ou planos de dimensão interfluvial pouco maior e canais medianamente entalhados declividades oscilando entre 12 a 20%.
Forte (4)	Formas com topos planos a convexos e amplos com canais de forte entalhamento ou formas de topos planos ou convexos de pequena dimensão interfluvial e médio entalhamento dos canais, declividades entre 20% a 30%.
Muito forte (5)	Formas de topos aguçados ou convexos de dimensões interfluviais de média a pequena e forte entalhamento dos canais, declividades acima de 30%.

Em relação ao nível de criticidade ao desenvolvimento de processos erosivos da UGRHI 11, que consta na Carta de Criticidade e sintetizado na Tabela 12, verificou-se que 61,6% das sub-bacias são potencialmente Muito Críticas e Críticas, 23% são Pouco Críticas e apenas 15,4% são consideradas Não Críticas. O ordenamento espacial coloca as sub-bacias 4, 8, 1 e 10, consideradas Muito Críticas, nas extremidades NE, E, W e SW da UGRHI; as sub-bacias 2, 11, 5 e 7, consideradas Críticas e as sub-bacias 6, 9 e 3, consideradas Pouco Críticas, encontram-se dispostas não porção mais central da UGRHI; e as sub-bacias 12 e 13, consideradas Não Críticas, ocupam a faixa litorânea da UGRHI.

Tabela 12. Classificação das sub-bacias da UGRHI 11, segundo o nível de criticidade ao

NÍVEL DE CRITICIDADE	MUITO CRÍTICA	CRÍTICA	POUCO CRÍTICA	NÃO CRÍTICA
SUB-BACIAS	(1) Alto Ribeira (4) Alto Juquiá (8) Rio Itariri (10) Rio Pardo	(2) Baixo Ribeira (5) Médio Juquiá (7) Rio São Lourenço (11) Rio Jacupiranga	(3) Rio Ribeira de Iguape (6) Baixo Juquiá (9) Rio Una da Aldeia	(12) Vertente Marítima Sul (13) vertente Marítima Norte

desenvolvimento de processos erosivos da UGRHI 11.

A predominância dos graus mais elevados de criticidade ao desenvolvimento de processos erosivos da UGRHI 11, deve ser visto como um importante pressuposto na contabilidade ambiental, principalmente na avaliação das futuras ações a serem implementadas para promover o desenvolvimento regional já que podem estar associados ao assoreamento das calhas dos rios e no complexo lagunar-estuarino de Cananéia-Iguape.

Geomorfologia local

A distribuição dos compartimentos geomorfológicos em relação ao polígono que compõe a área ora tratada distribui-se em faixas irregulares de direção nordeste-sudoeste.

A porção noroeste da Fazenda encontra-se sobre o domínio dos relevos ondulados, onde predominam amplitudes locais menores que 50 m. Topos arredondados, vertentes com perfis convexos a retilíneos. A drenagem é de alta densidade, vales são fechados a abertos e as planícies aluviais interiores são restritas.

Na porção centro-ocidental da área de estudo encontram-se as formas com topos arredondados com as vertentes apresentando perfis retilíneos a convexos. A drenagem apresenta alta densidade, os vales são do tipo fechados a abertos e as planícies aluvionares interiores são restritas.

A área que compreende a porção centro-oriental da Fazenda contém as formas com topos angulosos e vertentes ravinadas com perfis retilíneos, por vezes abruptas. A drenagem tem alta densidade com vales fechados.

A zona mais a leste da área da Fazenda é composta de relevo ondulado com topos arredondados, as vertentes tem seus perfis retilíneos a convexos. Nesta faixa ocorre a

Serra do Moquéim, com serras e morros altos com topos aguçados, com altitudes de 200 a 1.089 m, contrastando com o seu entorno. A drenagem é de média a alta densidade, os vales são abertos a localmente fechados e as planícies interiores bem desenvolvidas.

A zona de relevo ondulado com topos arredondados está intercalada aos terrenos baixos e mais ou menos planos, junto às margens dos rios, com a presença de terraços fluviais (terrenos horizontais ou levemente inclinados, junto às margens dos rios alçados de poucos metros em relação às margens).

Na porção centro-sul da Fazenda encontram-se escarpas desfeitas em anfiteatros separadas por espigões, com topos angulosos e vertentes com perfis retilíneos. A drenagem tem alta densidade com vales fechados.

A geomorfologia local (Figura 22) encontra-se detalhada na Tabela 13, a partir da análise dos táxons mais altos.

Drenagem

Do ponto de vista local a densidade de drenagem varia de média a alta. Os corpos d'água estão associados à ocorrência de rochas intrusivas granitóides e também às ardósias e filitos com intercalações de quartzitos. O modelado constitui-se basicamente por escarpas e cristas com topos aguçados ou convexos. As declividades, de um modo geral, são superiores a 40%.

Nos setores de elevado gradiente topográfico, tanto nas vertentes como nos perfis longitudinais, os cursos d'água apresentam, em geral, fluxos encachoeirados, turbulentos e de altas velocidades, principalmente, sobre leitos predominantemente rochosos compostos por material coeso ou por blocos e matacões.

Em áreas próximas às nascentes com rios de menores ordens, observa-se um padrão dendrítico-pinado, de alta densidade, associado também a vales em "V" bastante encaixados, intercalados por interflúvios estreitos e alongados. A jusante, nas mesmas sub-bacias, os vales abrem-se em amplas planícies fluviais meandranes de fundos planos.

Em outras áreas, em função da forte influência de direções de fraturamentos, alguns canais, adaptados direções estruturais, apresentam traçados mais retilíneos, caracterizando um padrão de drenagem tipo treliça.

Também em função das características geomorfológicas, os perfis longitudinais dos rios apresentam gradientes topográficos bastante altos, principalmente nos cursos superiores e médios das sub-bacias, com ênfase ao rio Taquari.

Essas características implicam em comportamento hidrodinâmico preferencialmente torrencial, com fluxos de altas velocidades e turbulências. Por outro lado, imediatamente à jusante, as áreas de Planícies Fluviais, desempenham um comportamento hidrodinâmico de amortecimento de cheias, com severos eventos de flash-floods (inundações rápidas).

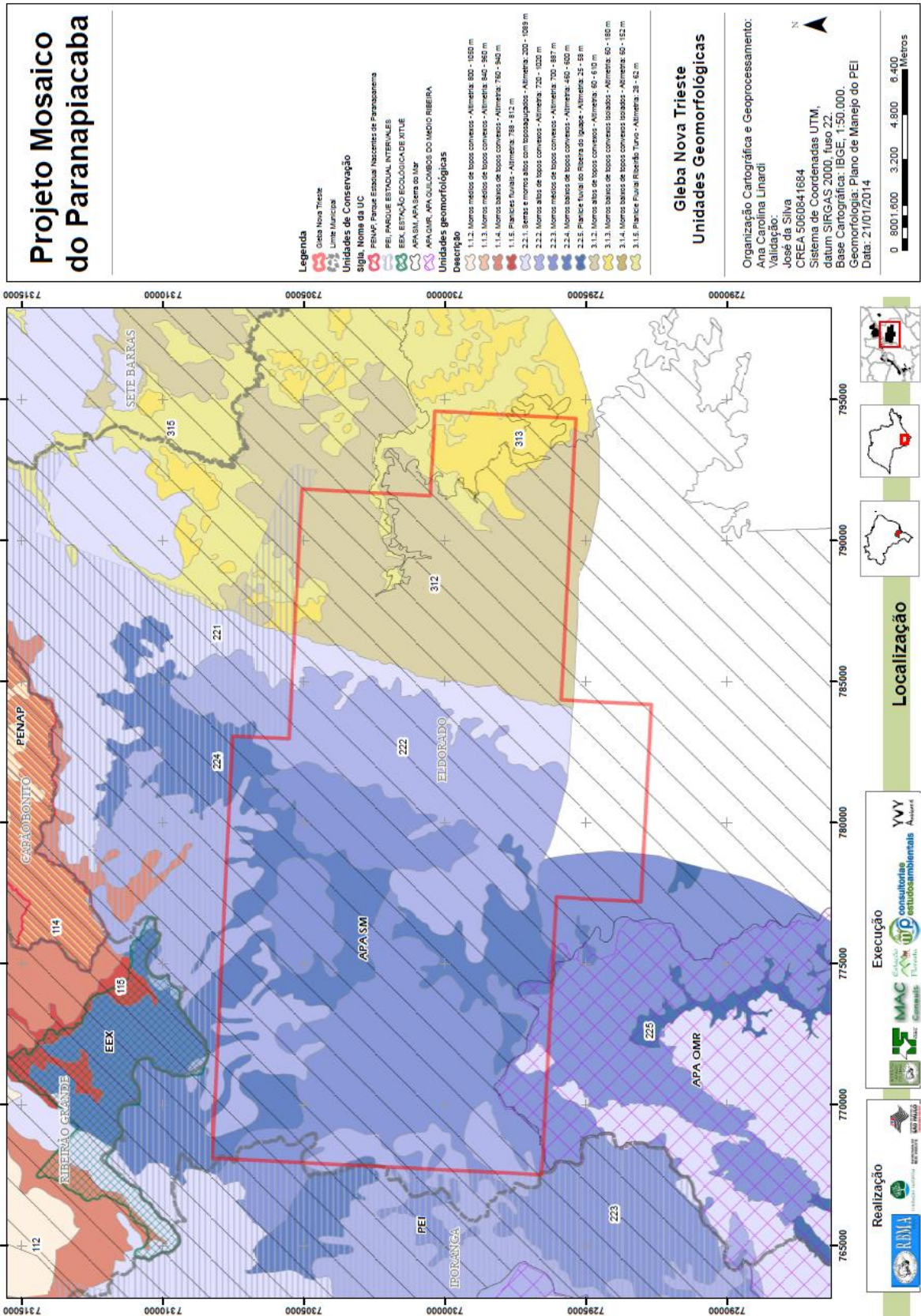


Figura 22. Unidades Geomorfológicas da Área de Estudo – Fazenda Nova Trieste (org. Ana Linardi – adaptado de São Paulo, 2009)

Tabela 13. Tipos de relevo predominantes, padrões morfométricos, solos e litologia na Fazenda Nova Trieste (conforme Ross 1992, 2002 –

Morfoestrutura	Morfoescultura	Modelado	Descrição/Altimetria	Declividade (%) e Compr. de Rampa (metros)	Entalhamento (metros) e Dens. Drenagem	Solos	Litologia
Cinturão Orogênico do Atlântico	Serra do Mar e de Paranapiacaba	2.2. Unidade de Morros e Escarpas das Serras do Mar e Paranapiacaba	2.2.1. Serras e morros altos com topos aguçados - Altimetria: 200 - 1089 m	Declividades: >30%. CR: 200 - 450m	EV: 60 - 180m. DD: 1,75	Associação de Neossolos Litólicos e Cambissolos Háplicos	Micaxisto, Quartzito Xisto, Filito, Metarenito, Metassiltito, Metarenito Conglomerático, Areia, Cascalho, Metapelito, Mármore, Mármore Dolomítico, Xisto Carbonático, Sericita Filito carbonoso, Ardósia, Metachert, Metarritmito, Rocha Vulcânica Máfica, Rocha Vulcânica Intermediária, Granitóide, Metacalcarenito, Metacalcilutito, Metamáfica, Metaconglomerado, Monzogranito, Monzonito, Quartzito-Monzonito
			2.2.2. Morros altos de topos convexos - Altimetria: 720 - 1020 m	Declividades: >30%. CR: 200 - 400m	EV: 60 - 140m. DD: 1,75	Associação de Neossolos Litólicos e Cambissolos Háplicos	Filito, Metarenito, Metarritmito, Metamáfica, Metaconglomerado, Metassiltito, Granitóide, Monzogranito, Monzonito, Quartzito-Monzonito, Metacalcarenito, Metacalcilutito, Metachert, Metarritmito, Ardósia
			2.2.3. Morros médios de topos convexos - Altimetria: 700 - 887 m	Declividades: 20 - 30%. CR: 200 - 550m	EV: 60 - 180m. DD: 1,75	Associação de Neossolos Litólicos, Neossolos Quartzarênicos e Argissolos Bruno Amarelados, argilosos com cascalho	Areia Cascalho -muito pequeno, Filito, Metarenito, Metachert, Metarritmito, Metassiltito, Monzogranito, Monzonito, Quartzito-Monzonito, Metapelito, Sericita Filito Carbonoso, Granitóide
			2.2.4. Morros baixos de topos convexos - Altimetria: 460 - 600 m	Declividades: 5 - 20%. CR: 200 - 450m	EV: 60 - 120m. DD: 1,75	Associação de Latossolo Bruno Amarelado, argilosos com cascalho, LVA, Argissolos VA, Gleissolos e Organossolos	Metacalcarenito, Metacalcilutito, Filito, Metarenito, Metassiltito, Metarenito Conglomerático, Metarritmito, Metamáfica, Metaconglomerado, Metachert, Monzogranito, Monzonito, Quartzito-Monzonito
	Depressão do Baixo Ribeira	3.1. Unidades das Planícies e Terraços Fluviais do Ribeira; Unidades de Colinas e Morros Baixos da Depressão Tectônica do Baixo Ribeira	3.1.2. Morros altos de topos convexos - Altimetria: 60 - 110 m	Declividades: >30%. CR: 150 - 300m	EV: 40 - 180m. DD: 2,37	Associação de Cambissolos Háplicos e Argissolos VA argilosos	Filito, Quartzito, Quartzito Xisto, Monzogranito, Monzonito, Quartzito-Monzonito, Micaxisto, Quartzito Xisto, Areia, cascalho
			3.1.3. Morros baixos de topos convexos isolados - Altimetria: 60 - 180 m	Declividades: 20 - 30%. CR: 150 - 300m	EV: 40 - 80m. DD: 1,37	Associação de Cambissolos Háplicos e Argissolos VA argilosos	Mica Xisto, Quartzito xisto, Monzogranito, Monzonito, Quartzito-Monzonito, Areia, Cascalho-Médio
			3.1.5. Planície Fluvial - Altimetria: 28 - 62 m	Declividades: < 5%		Associação de depósitos Aluviais e Gleissolos	Monzogranito, Monzonito, Quartzito, Quartzito-Monzonito, Areia, Cascalho, Mica Xisto, Quartzito Xisto

modificado de São Paulo, 2009)

4.2.5. Pedologia

As formações pedológicas existentes estão bastante associadas aos domínios de relevo, tanto regional quanto localmente, com diversidade e a irregularidade da distribuição espacial das formações pedogenéticas.

Conforme o PM do PE Intervalles, que apresenta o agrupamento dos tipos de solos encontrados em nível regional, indicou que, geralmente, os solos estão agrupados da seguinte forma:

- Nos planaltos da superfície da Cimeira do Alto do Ribeira: morros médios de topos convexos têm os mesmos solos supracitados bem como LVA com horizontes poucos desenvolvidos; morros baixos de topos convexos com associação de LVA, argilosos, LV argilosos e Nitossolos e a planície fluvial com associação de Neossólicos Litólicos, Neossolos Litólicos, Neossolos Quartzarênicos e Gleissolos na Serra do Mar.
- Nas Serras do Mar e Paranapiacaba: Morros Altos e Topos Aguçados com associação de Neossolos Litólicos e Cambissolos Háplicos, também presentes nos morros do tipo convexo, porém com a presença de Neossolos Quartzarênicos e Argissolos Bruno amarelados e Argissolos com cascalho; nos morros Baixos de topos convexos encontra-se associação de LV, argiloso c/cascalho, LVA argiloso com cascalho, Gleissolos e Organossolos e a planície fluvial com Associação de Neossolos Quartzarênicos e Gleissolos.
- Na Depressão do Baixo Ribeira os morros altos de topos convexos, morros baixos de topos convexos, morros altos isolados de topos convexos apresentam uma associação de Cambissolos Háplicos e Argissolos Vermelho-Amarelo. A planície Fluvial é uma associação de depósitos Aluviais e Gleissolos.

A carta pedológica abrangendo a Fazenda Nova Trieste é apresentada na (Figura 23). Os tipos de solos que ocorrem na área de estudo estão distribuídos da seguinte forma: a) gleissolo álico, a noroeste; gleissolo háplico, predominante; e argissolo vermelho amarelo distrófico, a leste.

Apesar da aparente homogeneidade é importante ressaltar que esses solos encontram-se sobre altitudes e formas de relevo diversas e recobertos por vegetação e diferentes níveis de densidade natural, sem contar os pontos onde se encontram descobertos e sob a ação direta dos agentes de meteorização. O item que trata sobre a fragilidade da área da gleba trará maiores informações a respeito deste tema.

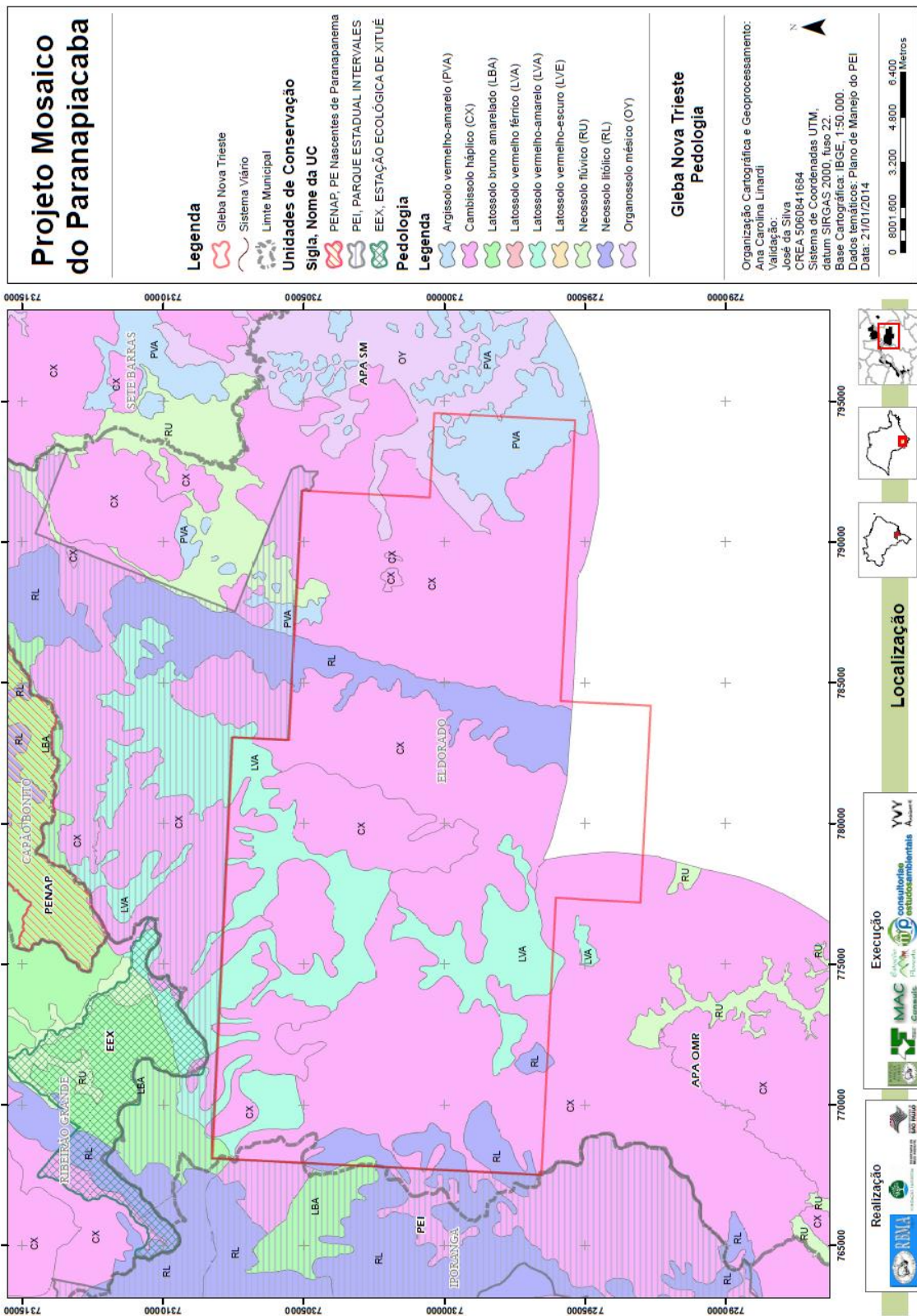


Figura 24 Tipos de solos na Área de Estudo – Fazenda Nova Trieste (org. Ana Linardi – adaptado de São Paulo, 2009)

4.2.6. Recursos Hídricos

A área do presente estudo encontra-se hidrograficamente contextualizada na bacia dos rios Taquari e Moquém, integrantes da Sub-UGRHI Baixo Ribeira, componente da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 11 - UGRHI 11, correspondente à Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape e Litoral Sul, tendo extensão aproximada de 260 km e área de drenagem é de 17.180,09 km².

A UGRHI 11 drena a superfície de diversos municípios da região sul-sudeste do território paulista. A Tabela 14 apresenta as áreas desses municípios em km² e as porcentagens correspondentes drenadas pela UGRHI 11.

Tabela 14. Área dos municípios do Vale do Ribeira drenados total ou parcialmente pela UGRHI 11. Fonte: CBH-RB, 2013

Município	Área (km ²)	% de área na UGRHI 11	UGRHI com localização parcial do território	% de área na UGRHI correspondente
Apiáí	960,11	55,20	UGRHI 14	47,80
Barra do Chapéu	412,40	100		
Barra do Turvo	997,40	100		
Cajati	455,20	100		
Cananéia	1.113,30	100		
Eldorado	1.667,00	100		
Iguape	1.934,00	100		
Ilha Comprida	295,10	100		
Iporanga	1.125,00	100		
Itaóca	196,20	100		
Itapirapuã Paulista	426,30	100		
Itariri	274,34	81,03	UGRHI 7	18,97
Jacupiranga	697,50	100		
Juquiá	818,80	100		
Juquitiba	513,60	100		
Miracatu	1.002,00	100		
Pariquera-Açu	361,30	100		
Pedro de Toledo	682,30	100		
Registro	721,20	100		
Ribeira	334,30	100		
São Lourenço da Serra	148,90	100		
Sete Barras	1.069,00	100		
Tapiraí	768,84	88,39	UGRHI 14	11,61

Fonte: <http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/ARQS/RELATORIO/CRH/CBH-RB/360/r0/volume/index.htm>. Acessado em 20/03/2014)

A UGRHI 11 é subdividida em sub-UGRHIs que abrangem municípios agrupados segundo a sua homogeneidade hidrográfica. A Tabela x Apresenta os municípios e a extensão da área drenada pelas respectivas sub-UGRHIs das quais fazem parte.

Tabela 15. Municípios e setores do Vale do Ribeira paulista e área drenada pela bacia do Ribeira de Iguape. Fonte: CBH-RB, 2013.

Código	Sub-bacia	Área de drenagem (Km²)	Municípios
1	Alto Ribeira	1.781,44	Barra do Chapéu, Itapirapuã Paulista, Apiaí, Itaóca, Iporanga, Ribeira.
2	Baixo Ribeira	3.115,63	Apiaí, Iporanga, Eldorado, Sete Barras.
3	Rio Ribeira de Iguape	1.184,94	Registro, Pariquera-Açu, Iguape.
4	Alto Juquiá	1.493,46	São Lourenço da Serra, Juquitiba, Tapiraí.
5	Médio Juquiá	1.166,59	Tapiraí, Juquiá, Miracatu.
6	Baixo Juquiá	1.059,20	Juquiá, Tapiraí, Sete Barras.
7	Rio São Lourenço	1.240,80	Miracatu, Pedro de Toledo, Juquiá.
8	Rio Itariri	511,83	Itariri, Pedro de Toledo.
9	Rio Una da Aldeia	950,42	Iguape.
10	Rio Pardo	1.082,03	Barra do Turvo.
11	Rio Jacupiranga	1.469,93	Jacupiranga, Cajati, Registro, Pariquera-Açu.
12	Vertente Marítima Sul	1.544,15	Cananéia, Ilha Comprida.
13	Vertente Marítima Norte	539,67	Iguape.
ÁREA TOTAL		17.180,09	

Disponível em: <http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/ARQS/RELATORIO/CRH/CBH-RB/360/r0/volume/index.htm>. Acessado em 20/03/2014

Enquadramento

Os quadros seguintes apresentam o enquadramento dos corpos d'água pertencentes à UGRHI 11, de acordo com o Decreto nº 10.755, de 22/11/77, que obedeceu aos padrões fixados pelo Decreto nº 8.468 de 08/09/76.

No âmbito federal, o estabelecimento dos padrões deve-se à Resolução nº 20/86 do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.

Tabela 16. Padrões (classes) de enquadramento dos corpos d'água, segundo CONAMA.

Fonte: CBH-RB, 2013

Decreto 8.468/76	CONAMA 20/86
1	Especial(*) e 1
2	2
3	3
4	4

Segundo o Decreto Nº 10.755, de 22/11/1977⁶, e o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul (Relatório Zero) do Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul (CBH-RB)⁷, todos os rios da UGRHI 11, exceto o Rio Juquiá e seus afluentes foram enquadrados como Classe 2.

Abastecimento e tratamento de água

Segundo informações disponibilizadas pela Fundação SEADE, os sistemas de abastecimento de água da UGRHI 11 produzem mensalmente um total de 1.249.000 m³ de água, sendo 97% captada superficialmente e apenas 3% subterrânea. São os casos dos municípios de Barra do Chapéu e Itapirapuã, além de alguns distritos localizados nos municípios de Eldorado, Sete Barras, Registro, São Lourenço, Miracatu, Itariri, Pedro de Toledo e Cajati, que captam águas por meio de poços profundos.

Assim, praticamente todos os municípios se utilizam de rios ou ribeirões, acentuando-se as preocupações voltadas ao manejo desses mananciais para o consumo regional, ainda que em todos os municípios haja tratamento tanto da água superficial como subterrânea captada.

Do volume total de água disponibilizada para o uso, a agricultura utiliza 70%, a indústria 20% e o meio urbano capta 10% do total, que resulta em um volume de 176,87 m³/s.

Tratamento de esgoto

A situação de atendimento com rede coletora de esgotos é bastante variável entre os municípios da região. Dos municípios abrangidos pela UGRHI 11, o atendimento supera os 75% em Eldorado, Iporanga, Sete Barras, Iguape, Pariquera-Açu, Registro, Tapiraí, Itariri e Jacupiranga. Todavia, os municípios de Apiaí, Barra do Chapéu, Itaóca, Ribeira, Iguape, Juquitiba e São Lourenço da Serra, lançam seus efluentes não tratados, diretamente nos cursos d'água, fazendo dos mesmos, corpos receptores para os efluentes lançados.

Qualidade as águas

O monitoramento da qualidade da água da UGRHI 11 é feito pela CETESB. São três os pontos escolhidos para a coleta das amostragens analisadas (Tabela 17).

⁶ Disponível em http://www.dae.sp.gov.br/legislacao/arquivos/835/decreto_10755.pdf

⁷ Disponível em: <http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/ARQS/RELATORIO/CRH/CBH-RB/360/r0/volume/index.htm>

Tabela 17. Pontos de coleta de amostras da água da UGRHI 11 pela CETESB. Fonte: Fonte: CBH-RB, 2013.

UGRHI 11 - Ribeira de Iguape e Litoral Sul		
Corpo d'água	Ponto de amostragem	Localização
Rio Juquiá	JUQI00800	Ponte na Rodovia BR-116, em Juquiá
Rio Ribeira de Iguape	RIIG02500	Ponte na Rodovia BR-116, em Registro
Rio Ribeira	RIBE02500	A 3 km de Itaóca, na Estrada da Balsa, no Município de Apiaí

Disponível em <http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/ARQS/RELATORIO/CRH/CBH-RB/360/r0/volume/index.htm>. Acessado em 20/03/2014

Os dados da qualidade da água coletados entre 1995 e 1997 pela CETESB nos três pontos amostrais revelaram que, em todos os casos, houve lançamento de esgoto diretamente nas águas dos rios devido à presença elevadas concentrações de Coliformes Fecais e Fosfatos Totais. Também foram registradas desconformidades nas concentrações de Cromo Total, Chumbo e Cobre.

O Índice de Qualidade da Água, medido pela CETESB, analisa a Temperatura, o pH, o Oxigênio Dissolvido (OD), a Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), os Coliformes Fecais, o Nitrogênio Total, o Fósforo Total, o Resíduo Total e a Turbidez dos corpos d'água. A **Tabela 18** apresenta a valoração de 0 a 100 e a respectiva classificação, de Péssima a Ótima, da água em relação a estes parâmetros.

Tabela 18. IQA da UGRHI 11, medido entre 1994 e 1998. Fonte: CBH-RB, 2013.

Valor do IQA	Qualidade
0 a 19	Péssima
20 a 36	Ruim
37 a 51	Aceitável
52 a 79	Boa
80 a 100	Ótima

Disponível em <http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/ARQS/RELATORIO/CRH/CBH-RB/360/r0/volume/index.htm>. Acessado em 20/03/2014

As análises da água da UGRHI 11, feitas entre 1994 e 1998 revelaram que enquanto o Rio Juquiá teve suas águas classificadas como Boa a Ótima, o Rio Ribeira teve qualidade Aceitável a Boa.

Testes de toxicidade feitos em organismos aquáticos dos rios da UGRHI 11 no ano de 1997 visaram determinar o potencial tóxico de um agente químico relacionado aos seus efeitos sobre a vida aquática. A ferramenta permitiria saber se corpo d'água apresentava efeitos agudos ou crônicos nos seres vivos e se eram capazes de manter as condições adequadas à vida aquática. Do total de testes levados a efeito, 13% apresentou toxicidade crônica.

Mais recentemente, numa tentativa de adequação às necessidades atuais de avaliação, a SMA criou em 1998 o Índice de Preservação da Vida Aquática – IVA, que tem por finalidade avaliar a qualidade das águas para fins de proteção da fauna e da flora em geral.

Superpondo-se aos parâmetros utilizados para medir a qualidade das águas para o consumo humano, considerados limitados para o uso no meio ambiente. O IVA avalia a qualidade da água em: Ótima, Boa, Regular, Ruim e Péssima. Os testes feitos nos pontos de amostragem padrão revelaram indicadores preocupantes, pois o Ribeira apresentou qualidade regular e a do Juquiá foi classificada como péssima.

Hidrografia local

Localmente a Gleba Nova Trieste é drenada pelas bacias do Bacia do Rio Taquari (constituído também pelo Rio Xiririca e Córrego Feital, ambos efluxos da bacia), Rio São Pedro, Ribeirão do Moquém. Esses corpos d'água correspondem aos canais fluviais que drenam para dentro dos limites da gleba a partir das nascentes no PE Intervalles, situadas na Serra dos Agudos Grandes.

A gleba é importante área de manancial para os cursos d'água efluentes diretos à calha do Rio Ribeira com são os casos dos rios Pedro Cubas, que banha a APA Quilombos do Médio Ribeira, Córrego do Braço do Xiririca, Ribeirão do Salto ou da Primeira e o Córrego do Braço Grande. Além destes, a gleba também serve a Bacia do Rio Etá, por meio do Ribeirão Turvo e Rio Filipe ou do Braço Grande.

Todos os corpos d'água supracitados (**Figura 25**) tem suas nascentes em áreas protegidas pelo estado ou pelos administradores da Fazenda Nova Trieste e têm como característica principal a qualidade d'água, favorecidas pelo grau de preservação e ausência de usos degradadores.

Entretanto é preciso salientar que os corpos d'água superficiais quando expostos a atividades degradadoras podem rapidamente perderem a qualidade que dispõem naturalmente devido à fragilidade quase inerente a qualquer mudança ambiental.



Figura 25. Vista de sobrevôo no Rio Taquari, Fazenda Trieste, com forte presença de corredeiras e cascatas (Foto Clayton F. Lino – fevereiro/2013)

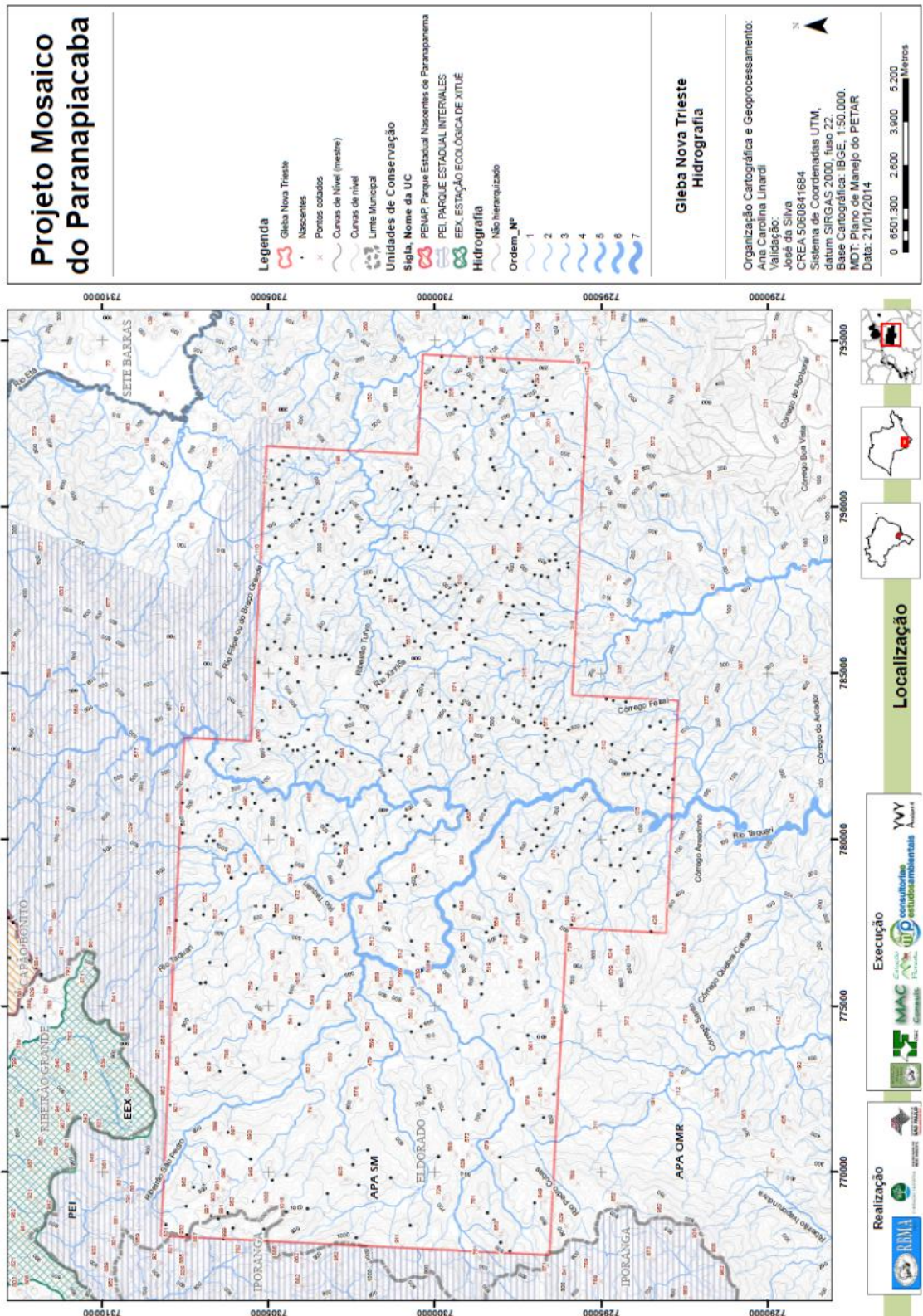


Figura 26. Mapa Hidrográfico da área de estudo – Fazenda Nova Trieste com hierarquia fluviais (adaptado de São Paulo. FF, 2009)

4.2.7. Fragilidade

As informações a respeito da fragilidade que foi atribuída à Fazenda Nova Trieste foram extraídas da Carta de Fragilidade do PE Intervalles e Zona de Amortecimento a partir do Plano de Manejo do Parque (Figura x). A análise da fragilidade abrangeu estudos básicos do relevo, da litologia, do solo, do uso da terra e do clima.

A inter-relação dos elementos do meio físico como premissa de diagnóstico de fragilidade, da mesma forma que subsidiam, por um lado, a avaliação da potencialidade agrícola (aptidão agrícola ou capacidade de uso), de outro, subsidia a análise da vulnerabilidade do ambiente face às ações antrópicas ligada aos diferentes tipos de uso que se estabelece nele.

O modelo de análise de fragilidade escolhido para o PM do PE Intervalles classifica o terreno tendo por base diversos parâmetros do meio físico.

Quanto à fragilidade por tipo de solo (Tabela 19) estes foram agrupados, segundo o comportamento comum frente a determinadas condições do meio, em Fragilidade Muito Baixa, Baixa, Média Forte e Muito Forte. Sabendo-se que a área da Gleba ora estudada apresenta predomínio do Cambissolo Háplico e dos Neossolos Litólicos, ambos classificados como sendo de forte a muito forte fragilidade, é de se esperar que a área como um todo seja tratada da melhor forma possível quanto à estabilidade e preservação de estrutura pedogenética.

Tabela 19 . Grau de Fragilidade à Erodibilidade dos Tipos de Solos face escoamento superficial das águas pluviais (conforme São Paulo. FF, 2009)

Classes de Fragilidade	Tipos de Solos
1- Muito Baixa	Latossolo Roxo, Latossolo Vermelho escuro e Vermelho amarelo, textura argilosa.
2- Baixa	Latossolo Amarelo e Vermelho amarelo, textura média/argilosa.
3- Média	Latossolo Vermelho amarelo, Nitossolos, Aluissolos, neossolos textura média/argilosa.
4- Forte	Neossolos, Cambissolos, textura média/arenosa, Cambissolos.
5- Muito Forte	Neossolos com cascalho, litólicos e Neossolos Quartzarenicos.

Fonte: Análise Empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais Antropizados – ROSS (1994), confor

A classificação de fragilidade considerou também o papel que tem a cobertura vegetal para a proteção ao solo (Tabela 20). Esse aspecto é de grande importância para a análise das condições atuais da área da Fazenda Nova Trieste, tendo em vista o elevado grau de conservação da cobertura vegetal existente e para os prognósticos quanto aos usos futuros que serão determinados à área em questão.

Tabela 20. Graus de Proteção Dados ao Solo pela Cobertura Vegetal Face à Ação das Águas Pluviais (conforme São Paulo, 2009)

Graus de Proteção	Tipos de Cobertura
1- Muito Alta	Florestas/Matas naturais, florestas cultivadas com biodiversidade.
2- Alta	Formações arbustivas naturais com estrato herbáceo denso, formações arbustivas densas (mata secundária
3- Média	Cerrado denso, Capoeira densa). Mata homogênea de Pinus densa, Pastagens cultivadas com baixo pisoteio de gado, cultivo de ciclo longo como o cacau.
4- Baixa	Culturas de ciclo longo em curvas de nível/terraceamento como café, laranja com forrageiras entre ruas, pastagens com baixo pisoteio, silvicultura de eucaliptos com sub-bosque de nativas.
5- Muito Baixa	Áreas desmatadas e queimadas recentemente, solo exposto por arado/gradeado, solo exposto ao longo de caminhos e estradas, terraplenagens, culturas de ciclo curto sem práticas conservacionistas

Fonte: Análise Empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais Antropizados – ROSS (1994)

Há de considerar também o clima regional, subtropical úmido, bastante chuvoso, sem estação seca e com episódios de chuvas intensas. O PM do PE Intervalles levantou as taxas de precipitação regionais e estabeleceu três condições diferenciadas de chuvas:

- Planalto de Guapiara - média anual de 1.385 mm;
- Serras do Mar e Paranapiacaba - média anual de 2.023 mm;
- Baixo Ribeira - média anual de 1.675 mm.

Tanto os índices quanto o comportamento das chuvas com episódios de chuvas intensas são evidências a serem consideradas para a análise da fragilidade do terreno tratado no presente trabalho.

Baseando-se nas informações obtidas nos dados do PM PE Intervalles e levando-se em conta a abrangência da área da Gleba Nova Trieste no interior da Zona de Amortecimento do parque, atribuíram-se as seguintes classes de fragilidade, no geral, alta e muito alta, e pontualmente as zonas com ocorrência de fragilidade muitíssimo alta. Estes casos estão, provavelmente, associados aos seguintes fatores causais:

- Fortes declividades encontradas no interior da gleba, como, por exemplo, a Serra dos Agudos Grandes, ao oeste e a Serra do Moquém, na porção central da área;
- Predomínio dos Cambissolos Háplicos e dos Neossolos Litólicos muito vulneráveis a distúrbios ambientais;
- Uso e ocupação múltipla do solo na faixa onde não há interface com UCs.

A Figura 27 apresenta o polígono da Gleba Nova Trieste relacionado à fração da Carta de Fragilidade confeccionada para subsidiar a aprovação do Plano de Manejo do PE Intervales. Excetuando-se a porção sul da gleba ora tratada, todo o restante.

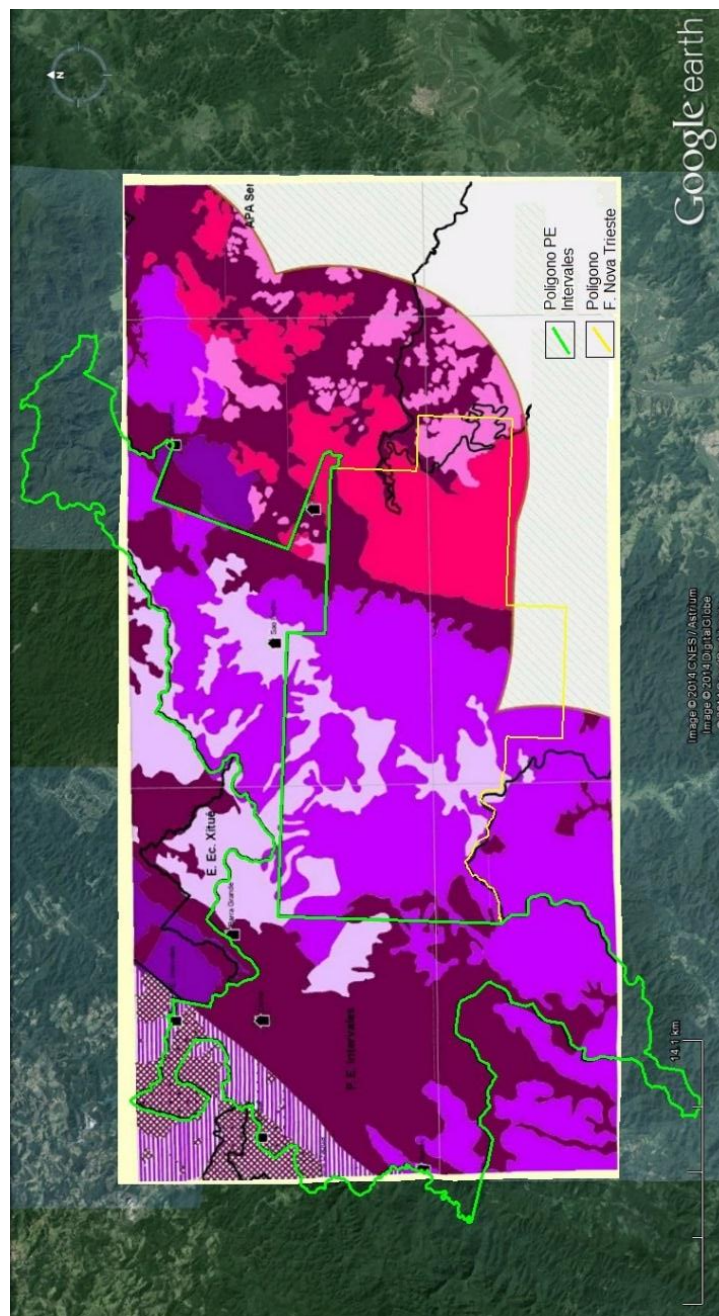





Figura 27. Carta de Fragilidade elaborado para o PE Intervales e Zona de Amortecimento (São Paulo, 2009)

A legenda (Tabela x) das escalas da Carta de Fragilidade do PM foi reproduzida na sua totalidade. Pode-se observar que os graus de fragilidade existentes na área da gleba vão de Alta a Muitíssimo Alta, sugerindo que eventuais distúrbios no ambiente possam desencadear situações de degradação ambiental bastante consideráveis.

Tabela 21. Escala de fragilidade elaborado para o PE Intervalles e Zona de Amortecimento (conforme São Paulo, 2009)

	Fragilidade	Fragilidade	Geomorfologia	Geologia	Solos	Hidrografia	Clima (mm/ano)
	1	Baixa	Morros baixos	Filito, Metarenito, Metaconglomerado, Metassiltito, Metarritmito, Metamáfica, Metachert, Monzonito, Monzogranito, Quartzomonzonito	Latossolo (LBA), Latossolo (LVA)	Afluxos/Influxos. Zonas de Vales em V com alta amplitude topográfica. Padrão Dendrítico. Zona de Interflúvio. Cabeceiras do Paranapanema	Planalto: 1385. Serra: 2023. Muito alta a muitíssimo alta
	2	Média	Colinas e morros baixos	Micaxisto, Quartzoxisto, Monzonito, Monzogranito, Quartzomonzonito	Argissolo	Afluxos. Zonas de alta amplitude topográfica associadas às planícies fluviais	Depressão: 1675. Alta
	3	Alta	Morros altos e baixos	Micaxisto, Quartzoxisto, Monzonito, Monzogranito, Quartzomonzonito, Filito, Quartzomonzonito	Cambissolo	Afluxos. Zonas de alta amplitude topográfica associadas às planícies fluviais	Depressão: 1675. Alta
	4	Muito Alta	Morros altos	Filito, Metarenito, Metaconglomerado, Metassiltito, Metarritmito, Metamáfica, Metachert, Monzonito, Monzogranito, Quartzomonzonito, Ardósia, Rocha vulcânica máfica e intermediária, Granitóide, Filito (carbonoso e metapelite, Sericita)	Cambissolo, Neossolo flúvico	Afluxos/Influxos. Zonas de vales em V, com alta amplitude topográfica. Zonas de Interflúvio. Cabeceiras do Paranapanema. Altas amplitudes topográficas associadas a planícies fluviais. Padrão Dendrítico e Pinado	Planalto: 1385. Serra: 2023. Muito alta a muitíssimo alta
	5.1	Muitíssimo Alta A	Escarpas e morros	Filito, Metarenito, Metaconglomerado, Metassiltito, Metarritmito, Quartzomonzonito, Ardósia, Granitóide, Filito carbonoso, Sericita, Biotita granito, Granodiorito, Metacalcilutito, Areia, Cascalho, Metacalcarenito	Neossolo, Organossolo, Neossolo flúvico	Afluxos/Influxos. Zonas de vales em V, com alta amplitude topográfica. Zonas de Interflúvio. Cabeceiras do Paranapanema. Altas amplitudes topográficas associadas a planícies fluviais. Padrão Dendrítico e Pinado	Planalto: 1385. Serra: 2023. Muito alta a muitíssimo alta
	5.2	Muitíssimo Alta B	Planícies fluviais inundáveis com materiais inconsolidados e freático raso	Areia e cascalho	Neossolo flúvico, Organossolo	Afluxos/Influxos. Zonas de alta amplitude topográfica associadas às planícies fluviais	Planalto: 1385. Serra: 2023. Depressão: 1675. Alta a muitíssimo alta
	5.3	Muitíssimo Alta I	Morros médios e baixos de topos convexos	Rocha calcissilicática, Mármore calcítico	Latossolo, Cambissolo	Zonas de vales em V com alta amplitude topográfica. Padrão Dendrítico. Zonas de terrenos calcários com sumidouros e ressurgências	Planalto: 1385. Muito alta.
	5.5	Muitíssimo Alta III	Morros médios e baixos de topos convexos	Granodiorito, Biotita Granito, Filito, Metarenito, Metassiltito, Metarenito conglomerático, Metapelite, Rocha calcissilicática, Mármore calcítico	Latossolo (LVA), Cambissolo	Zonas de vales em V com alta amplitude topográfica. Padrão Dendrítico. Zonas de terrenos calcários com sumidouros e ressurgências.	Planalto: 1385. Muito alta.
	5.6	Muitíssimo Alta IV	Morros médios e baixos de topos convexos	Metacalcarenito, Metacalcilutito, Filito, Metarenito, Metaconglomerado, Metapelite, Metassiltito, Biotita Granito	Neossolo, Neossolo flúvico, Latossolo (LVA), Cambissolo	Afluxos Influxos. Zonas de vales em V com alta amplitude topográfica. Padrão Dendrítico. Zonas de terrenos calcários com sumidouros e ressurgências. Zonas de cabeceiras do Paranapanema.	Planalto: 1385. Muito alta.
	5.7	Muitíssimo Alta V	Morros médios e baixos de topos convexos	Filito, Metarenito, Metaconglomerado, Metapelite, Metassiltito, Metassiltito conglomerático, Metacalcarenito, Metacalcilutito, Granodiorito, Biotita Granito	Neossolo, Neossolo flúvico, Latossolo (LVA), Cambissolo	Influxos. Zonas de vales em V com alta amplitude topográfica. Padrão Dendrítico. Zonas de terrenos calcários com sumidouros.	Planalto: 1385. Muito alta.

Considerando as particularidades do terreno, podem ocorrer deslizamentos ou escorregamentos de massa (Figura 28) e, ou, inundações rápidas (flash foods). As planícies fluviais da Depressão do Baixo Ribeira, apesar das altitudes mais modestas, foram incluídas nas categorias de fragilidades mais elevadas, pois podem apresentar inundações e consequentes solapamentos das bordas dos rios causando erosões fluvial e, logo, possíveis pontos de assoreamentos (Figura 29) mais à jusante da área de tal ocorrência colocando em risco ou comprometendo a qualidade da água produzida pela sub-bacia e consequentemente a da bacia do Ribeira como um todo.

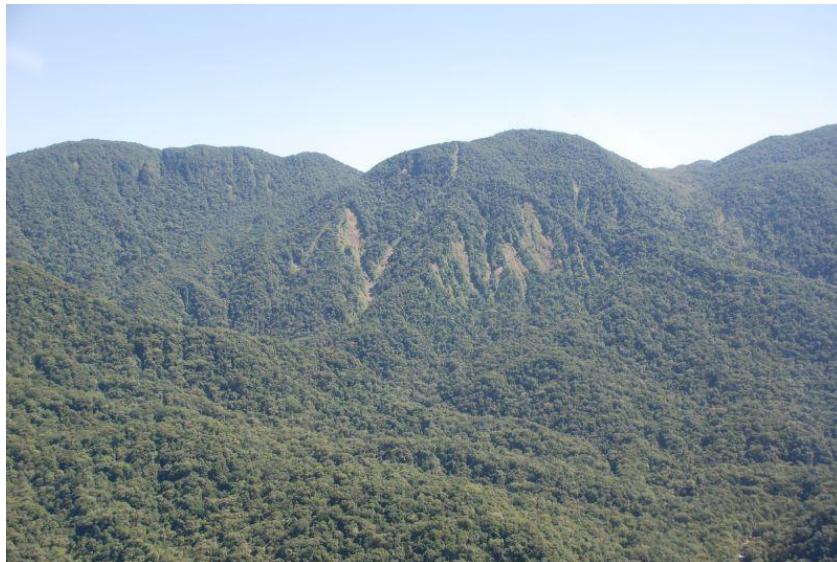


Figura 28. Deslizamento de massa em encosta da Serra de Paranapiacaba. Foto: M. Marinho, 03/03/2008



Figura 29. Exemplo de solapamentos das bordas do rio causando erosão fluvial e pontos de assoreamentos em córrego do Planalto de Guapiara. Foto: M. Marinho, 03/03/2008

Considera-se, para efeito desse estudo, que as fragilidades potenciais (altas e muito altas) estejam associadas a intervenções que tenham potencial para alterar taxas e balanços dos processos socioambientais atuantes. Dentre essas podem ser citadas:

- Desvios ou canalizações de cursos d’água para implantação de sistema viário;
- Construção ou remodelação de sistema viário;
- Instalação de edificações; e,
- Usos e atividades que possam alterar a produção e qualidade de recursos hídricos, tais como:
 - Atividades agrícolas com emprego de agrotóxicos ou pecuárias com alto potencial poluente (suinocultura, por exemplo);
 - Disposição inadequada de lixo e esgotos;
 - Atividades tais como piscicultura, ranicultura, etc. que implicam em desvios e represamento de cursos d’água. Tais atividades além de alterarem a dinâmica fluvial, em muitos casos, utilizam insumos contaminantes;
 - Desmatamentos (que alteram os processos fluviais, acelerando o escoamento superficial e o assoreamento de canais);
 - Reflorestamento com espécies cuja demanda hídrica seja superior à cobertura vegetal original; e,
 - Atividades de exploração de recursos minerais que possam interferir nos níveis dos lençóis freáticos, dentre outros.

4.3. Meio Antrópico

4.3.1. Ocupação humana

Os estudos relacionados à ocupação humana com sua interface em aspectos socioeconômicos caracterizam-se por especificidades teóricas e metodológicas, além de empregar diversas técnicas de coleta de dados e tratamento de informações e podendo assumir abordagens de caráter qualitativo ou quantitativo. Abarcam o entendimento da dinâmica socioeconômica ao longo do tempo e suas feições espaciais. Possuem, portanto, um caráter temporal e espacial, sujeitos as influências mutáveis das formas de organização social ao longo dos tempos, refletidas no que define como “perfil” social com todos os seus aspectos culturais, sociais, políticos e econômicos.

A avaliação do meio antrópico busca, portanto, subsidiar a criação ou a ampliação de áreas protegidas no Mosaico de Unidades de Conservação da Serra Paranapiacaba, nas regiões do Vale do Ribeira e Alto Paranapanema, ao sul do estado de São Paulo. A área de estudo corresponde a denominada Fazenda Nova Trieste, abrange áreas de entorno e zonas de amortecimentos do Parque Estadual Intervales (PE), Estação Ecológica de Xitué, Área de Proteção Ambiental da Serra do Mar (APA) e dos Quilombos do Médio Ribeira, tal área foi ainda indicada como uma das nove glebas de estudos com metodologia e prazos próprios pelo Projeto Mosaico Paranapiacaba – TCCA/FF.

Desta forma, a elaboração de estudos acerca da área de estudo foi realizada a partir de dados secundários (meio físico, biótico, antrópico, fundiário e uso público) a fim de subsidiar a potencial criação de uma mais unidades de conservação e respectivo

enquadramento nas categorias do grupo de Proteção Integral ou Uso Sustentável. Objetiva-se também, caso pertinente a ampliação e adequação dos limites das unidades de conservação existentes na região da Serra de Paranapiacaba, estado de São Paulo.

O presente tópico tem como objetivo caracterizar o meio antrópico dentro da área de estudo e entorno imediato da denominada Fazenda Nova Trieste, buscando identificar as possíveis interfaces com a mesma. Os resultados obtidos deverão subsidiar a tomada de decisões sobre a criação ou ampliação das UCS e respectivos enquadramentos legais.

Caracterização da ocupação no interior da Fazenda

A Fazenda Nova Trieste está inserida na porção Norte do município de Eldorado, com pequena área a Noroeste abrangendo o município de Iporanga. A Fazenda Nova Trieste situa-se sobreposta, em um trecho, com a comunidade Quilombolas de Pedro Cubas de Cima (SW). Ao Sul presença de ocupações esparsas na bacia do Taquari e a presença de fazendas (médias e grandes propriedades na porção S-SE e os bairros/localidades rurais do Turvo, Quadro Vergueiro) e Guapiruvu (porção E-NE), com presença de médias propriedades entre Guapiruvu e Quadro Vergueiro, nas proximidades da base de apoio a fiscalização Funil no PEI8.

Não há ocupação permanente no interior da gleba, apenas a presença de bases de apoio à vigilância com prestadores de serviço, os quais residem temporariamente.

O quadro de uso de ocupação é definido por grandes maciços vegetais entre bom e ótimo estado de conservação (floresta ombrófila densa montana e floresta ombrófila densa submontana), além de pequenas porções de vegetação secundária (áreas de antigas roças e extração de palmito) atualmente em estágio avançado de recuperação para a condição de floresta ombrófila densa.

Caracterização da ocupação no entorno imediato da gleba

Os bairros e demais localidades no entorno imediato compartilham de um mesmo contexto histórico e realidade socioeconômica. Podem ser caracterizados de acordo com os dados demográficos que remetem ao recorte espacial dos Setores Censitários do IBGE (fonte oficial de informações secundárias) como “agrupamentos rurais” com atividades agrícolas predominantes. De acordo com os limites territoriais estabelecidos pelo IBGE, as características locais de ruralidade se dão pela baixa densidade demográfica e contingente populacional reduzido, além de possuírem como núcleo central de povoamento, geralmente uma capela, oriunda das tradições católicas geralmente edificadas em áreas de relevo mais alto, com aglomerados residenciais ao seu redor.

O quadro de uso e ocupação do entorno se dá pelo predomínio de atividades relacionadas a agricultura, seja por práticas e características de culturas cíclicas, entre outras culturas de ciclo mais longo (denominadas permanentes). Além de áreas subutilizadas onde predominam campos antropizados.

⁸ Caracterização Ambiental da Fazenda Nova Trieste, Eldorado, SP. Gerência de Conservação Ambiental – DO- FF/SMA. Relatório Preliminar, 2004

O núcleo de ocupação de maior significância é o bairro do Guapiruvu, localizado no município de Sete Barras (nordeste da Fazenda) e em menor escala os bairros Quadro Vergueiro e Turvo do Etá (sudeste e leste da Fazenda).

O bairro Guapiruvu encontra-se bem ocupado e em crescente atividade socioeconômica, considerado em termos de mobilização social um dos mais organizados e ativos de toda a região do Vale do Ribeira. Estes bairros, no entanto, são localidades que sofrem grande pressão de extratores de palmito juçara sobre os limites do PEI e remanescentes florestais da região, atividades estas vetores de pressão negativa aos preceitos de conservação da área protegida atual, no entanto, aparentemente controlada por campanhas de conscientização e plantio das espécies em outras glebas.

O contingente populacional referenciado pelos Setores Censitários do IBGE (Figura 30 e Tabela 22) extrapola em território os limites da gleba e mesmo o entorno imediato (raio de cinco quilômetros), no entanto, corresponde a um indicativo em termos demográficos de uma possível tendência de ocupação da região (adensamento populacional) caso algum programa (seja oficial ou privado) de fomento de dinamismo econômico ou simplesmente de atração de população seja implementado ao longo dos próximos anos.

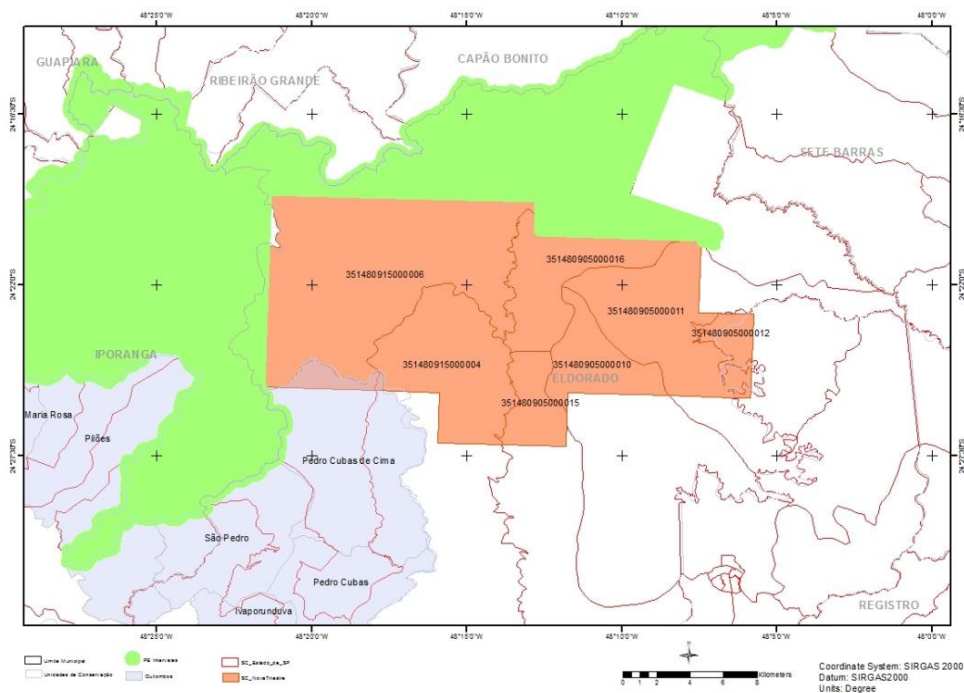


Figura 30. Setores censitários do IBGE relacionados a área de estudo – Fazenda Nova Trieste (Fonte: IBGE, 2014)

Algumas atividades econômicas do entorno, em especial nas comunidades Quilombolas (Pedro Cubas e São Pedro) predominam as práticas tradicionais de cultivo agrícola com feijão, mandioca, milho e arroz, em sistema de rotação de culturas temporárias.

Ademais, é importante frisar alguns projetos de conservação e uso sustentável incidentes na área de influência da Fazenda Nova Trieste, como os de manejo sustentável da palmeira juçara (Quilombo de Pedro Cubas, Quilombo de São Pedro, Guapiruvu).

Tabela 22. Setores Censitários e respectiva população total

Localidade	Código do Setor	População Total	Domicílios
Eldorado	351480905000006	224	89
	351480905000016	52	26
	351480905000011	162	115
	351480905000012	185	85
	351480905000010	181	86
	351480905000015	180	84
	351480905000004	346	136

Fonte: Censo Demográfico – IBGE, 2010 - Estatcart

Em relação ao Guapiruvu destaca-se a organização sócio produtiva da comunidade que está estruturada em uma associação comunitária (a AGUA); uma cooperativa de produção e comercialização de produtos oriundos de agricultores familiares e também de produção comunitária (a COOPERAGUA); e o Projeto de Desenvolvimento Sustentável Assentamento Agroambiental Alves, Teixeira e Pereira que representa uma conquista de posseiros que há mais de 50 anos reivindicaram o direito de permanência na terra, um projeto que envolve 72 famílias e implantado a partir do aval da Fundação Florestal, uma vez que a área desapropriada é limítrofe ao PEI. O organograma, Figura 31, atesta o alto grau de organização da comunidade do Guapiruvu, resultante de longo processo de amadurecimento, analisado por Marinho (2007).



Figura 31. Organograma sócio-político e produtivo da AGUA – Associações de Moradores do Guapiruvu, Sete Barras/SP (Fonte: Relatório de atividades da AGUA para 2005, elaborado por Marinho, 2007)

De forma contraditória, o bairro Guapiruvu representa o foco de conflitos em relação ao Parque, com 49% das ocorrências de danos ambientais registradas envolvendo 98 pessoas autuadas, sendo 60 residentes no bairro e 38 provenientes de outras localidades. O estudo realizado por Marinho (2007 p. 32) evidenciou aspectos divergentes e convergentes nas relações entre agentes do PEI e o bairro Guapiruvu. O estudo aponta, ainda, que “os pequenos produtores, adeptos do sistema de agricultura convencional vem perdendo espaço, necessitando cada vez mais recursos (materiais, humanos e financeiros) para que mantenham os níveis de produção e qualidade exigidas pelo mercado” (Marinho, op cit, p. 29).

A opção das lideranças comunitárias do Guapiruvu de adotarem práticas de manejo agroecológico como os sistemas agroflorestais na Mata Atlântica e desenvolverem produtos associados e que agregam valor (orgânicos certificados, artesanais, de turismo social e ecoturísticos) e vinculados a rede de economia solidárias demonstram, na prática, a possibilidade de permanência e melhoria da qualidade de vida de seus habitantes, referencial para outras comunidades rurais da região do Médio Ribeira, onde se insere a área de estudo.

Essas comunidades vizinhas ao PEI e PECB, nos municípios de Sete Barras, Eldorado e Iporanga, foram objeto de projetos experimentais voltados ao incentivo de práticas de manejo sustentável e estímulo à organização comunitária e produtiva, na década de 1990 e meados de 2000, sob a iniciativa da Fundação Florestal. O Anexo 6 traz um balanço dos projetos realizados nas comunidades do Guapiruvu, Pedro Cubas e São Pedro e que fazem vizinhança também com a Fazenda Nova Trieste. Tais projetos contribuíram para gerar importante capital social junto as comunidades vizinhas a essas UCs e a Fazenda Nova Trieste.

Em relação as comunidades quilombolas destaca-se a iniciativa do Instituto Socioambiental, por meio do projeto “Agenda Socioambiental Quilombola”⁹ que fomenta a organização comunitária e de lideranças, formação de jovens, plantio da palmeira juçara, dentre outras iniciativas, consolidadas em um zoneamento que define, de forma colaborativa com cada associação e comunidade quilombola as áreas de ocupação, uso agropecuário, de manejo sustentável e de proteção. Esse projeto atua 14 comunidades e contou com recursos do FNMA, do MDA-ATER e de outras organizações incluindo a Equipe de Articulação e Assessoria das Comunidades Negras do Vale do Ribeira (EACONE).

A Figura 32 traz o zoneamento da comunidade de Pedro Cubas de Cima, que possui uma sobreposição de mais de 600 hectares com o trecho sudoeste da Fazenda Nova Trieste. Juntamente com a área do Pedro Cubas de Baixo, somam um território reconhecido pelo ITESP com 3.800 hectares.

⁹ Documento disponível em http://www.socioambiental.org/banco_imagens/pdfs/agenda.pdf

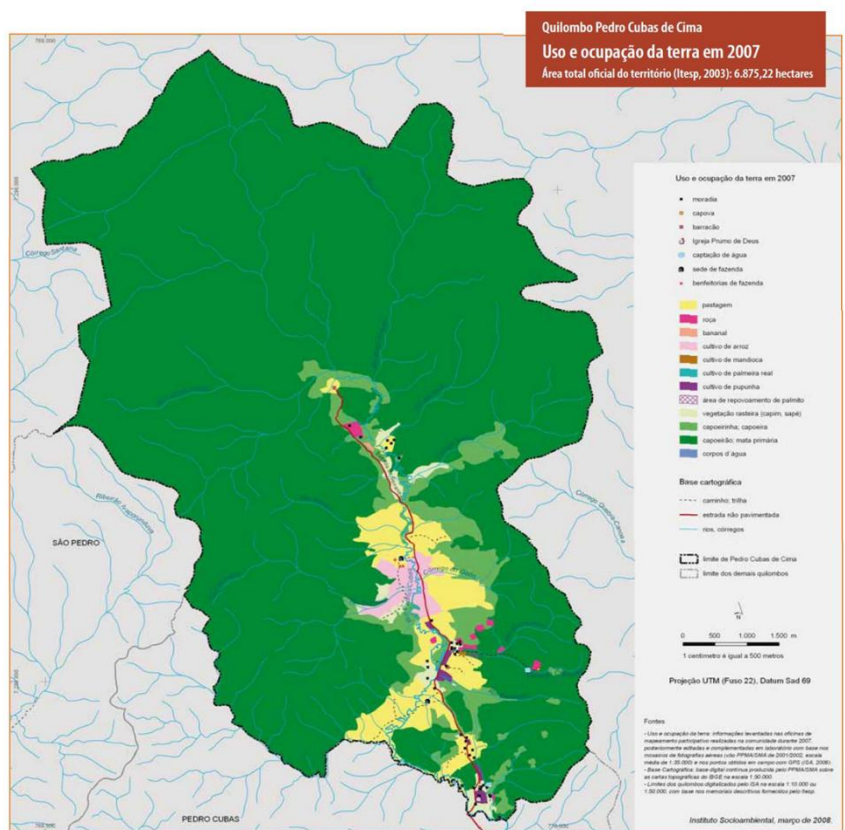


Figura 31. Zoneamento da comunidade de Pedro Cubas de Cima – Agenda Socioambiental Quilombola (Fonte: ISA, 2008)

No trecho sudeste e leste da Fazenda Nova Trieste localizam-se os bairros Quadro Vergueiro e Turvo do Etá, respectivamente. O primeiro está mais estruturado, em relação as atividades agrícolas e de pecuária e incluindo pequeno comércio. Em relação ao Turvo do Etá evidencia-se um processo de desagregação do sistema produtivo e esvaziamento, sem a presença de um núcleo de ocupação mais característico como é o caso do Quadro Vergueiro.

Nas vizinhanças da Fazenda, proximidades do acesso as bases do Taquari e Moquém destaca-se a presença de uma propriedade com presença de atividade de piscicultura, com diversos tanques de produção, se contrapondo a significativos remanescentes e floresta nativa ao longo do vale do Taquari (trecho jusante) e todo o limite sudoeste da Fazenda, que se sobrepõem ao Quilombo do Pedro Cubas.

O trecho d médio Taquari, ao sul da Fazenda Nova Trieste, já foi mais ocupado no passado recente e chegou a contar com cerca de 20 famílias, a maior parte migraram para outras localidades em função das dificuldades de acesso a área (Prefeitura de Eldorado, 2012).

O mapa de uso da terra, apresentado na Figura 32, demonstra espacialmente as principais ocupações nas vizinhanças da Fazenda Nova Trieste.

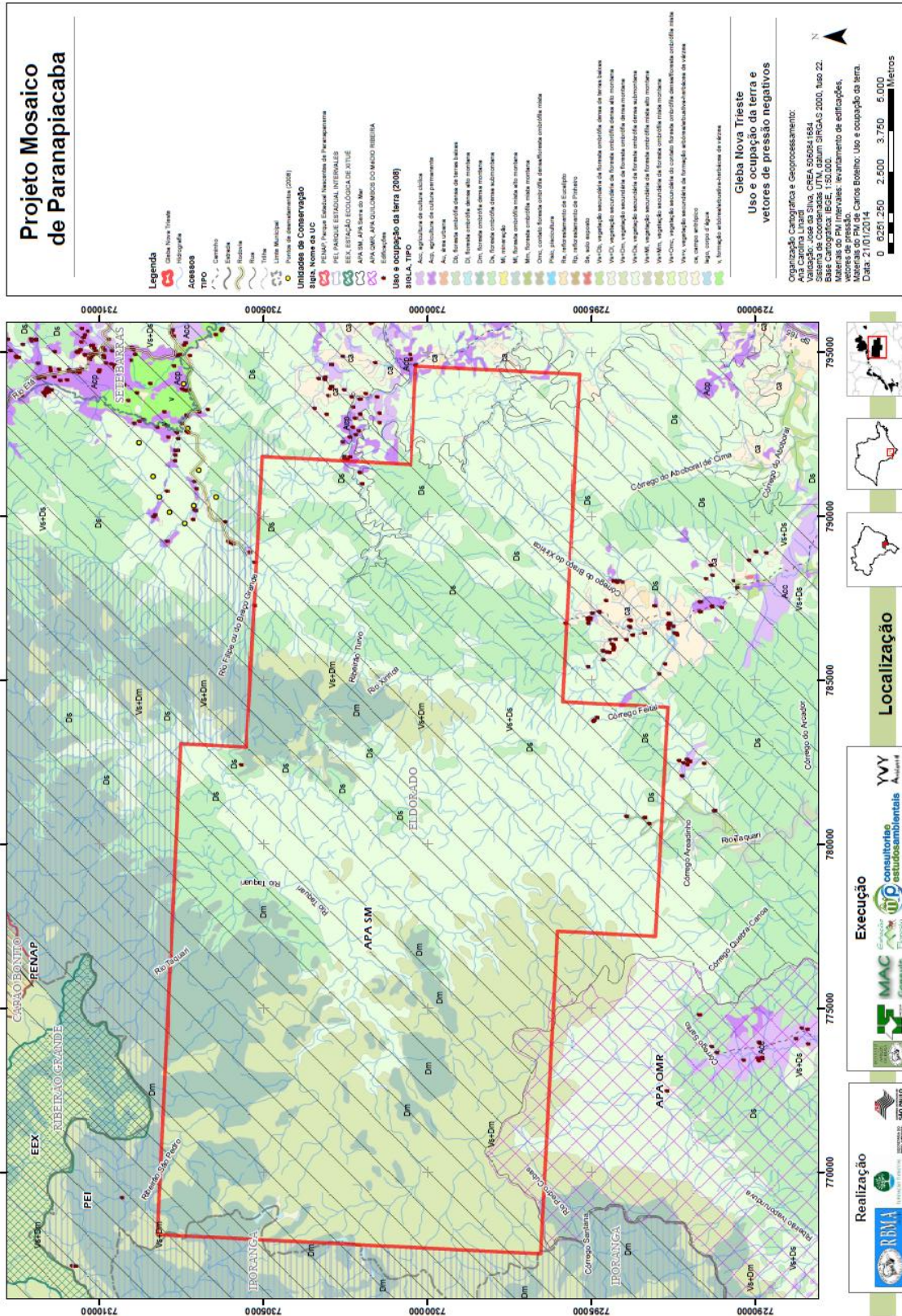


Figura 32. Mapa de Uso da Terra – vizinhanças da área de estudo, Fazenda Nova Trieste – destacando-se a comunidade do Quilombo de Pedro Cubas, a sudoeste; bairro Quadro Vergueiro a sudoeste; bairro Turvo d Está a oeste; e o bairro Guapiruvu, a leste que corresponde a área de maior ocupação no entorno da área (org. Ana Linardi, adaptado de São Paulo, 2009)

4.3.2. Potencial de uso público

Apresenta-se os resultados do diagnóstico inicial do espaço turístico na área da Fazenda Colônia Nova Trieste, que tem como finalidade identificar os recursos com potencial atrativo turístico: remanescentes florestais, cachoeiras, rios, sítios arqueológicos, paisagens de relevante beleza cênica, entre outros.

A Fazenda Colônia Nova Trieste está localizada em território que abrange dois municípios, Eldorado e Iporanga, localizados na região do Vale do Ribeira, que é composto por 23 municípios e tem mais de 60% de seu território sob algum regime de proteção, visto que possui as maiores áreas contínuas de remanescentes de Mata Atlântica do Brasil. Com uma população composta por negros, índios, japoneses e brancos, mantendo duas tradições, essa região destaca-se não apenas por sua diversidade biológica, mas também cultural.

A área, sobretudo seu entorno têm sofrido uma pressão maior por parte da ação humana, como a extração de palmito Jussara, a caça, o tráfico de aves, o uso de fogo e mesmo as atividades agropecuárias, tais como cultivo de bananas, com uso de agrotóxicos e remoção da vegetação para instalação de pastos para o gado. Algumas destas atividades, especialmente a remoção da vegetação, o corte de palmito e a caça são negativamente impactantes sobre a flora e fauna da área.

As atividades de visitação pública pode contribuir para o processo de conservação da área e principalmente, coibir a ação de caçadores e extratores da palmeira juçara, minimizando dessa forma os impactos negativos. Possibilitando ainda, a criação de roteiros integrados com as Unidades de Conservação do entorno, de forma a atrair o público visitante, e principalmente promover o envolvimento das comunidades do entorno.

As Bases de Vigilância da Fazenda Nova Trieste, possuem em média 80 km de distância de Registro, a maior cidade da região do Vale do Ribeira, próxima 195 km de São Paulo e 237 km de Curitiba, essas bases futuramente poderão servir também como centros receptivos de visitantes, visto que essa área congrega diversas possibilidades de lazer, recreação e outras atividades ligadas ao turismo na natureza.

Caracterização do uso público no interior da área da Fazenda Nova Trieste e entorno

A Fazenda Colonia Nova Trieste, foi adquirida em 1957, pela empresa Agro-industrial Eldorado, ocupa um território de 30.000,00 hectares, e durante a década de 1970, sofreu exploração de palmito em parte da área, deixando uma infraestrutura de estradas, casas e divisas delimitadas e conta com 5 bases de vigilância (Ribeiro & Odorizzi, 2000).

Apesar da área não receber visitação, com exceção da pesquisa científica, a mesma possui um grande potencial para implementação do uso público. Foi identificado durante as visitas "in loco" que a área apresenta excelentes condições para o desenvolvimento de atividades de turismo de aventura e turismo científico, com diversas características motivadoras para o público visitante, tais como: rios com corredeiras, onde é possível passear de duck ou caiaque, presença de diversas piscinas naturais ao longo dos rios, os quais devido ao relevo montanhoso formam-se cachoeiras propícias para banhos, uma floresta conservada e exuberante, e sua imensidão podem ser observadas nas estradas de acesso e no seu interior. A grande

diversidade de aves e pegadas de animais, pode possibilitar atividades de observação de espécies da fauna, também conhecida como “safári fotográfico”. Uma modalidade muito comum é a observação de aves. O visitante também poderá ter a oportunidade de realizar caminhadas nas diversas trilhas que cortam a Fazenda.

A visitação pública (turística) nessa área também pode promover uma maior aproximação com as comunidades do entono, visto que a Fazenda Colônia Nova Trieste, situa-se vizinha as comunidades quilombolas de Pedro Cubas e São Pedro (SW), os bairros rurais de Quadro Vergueiro e Turvo do Etá (S-SE) e Guapiruvu (E-NE) (São Paulo. FF, 2004), bem como pode possibilitar novas alternativas de renda para essas comunidades.

De acordo levantamento de dados secundários, constata-se a consolidação do o turismo na região e no município de Eldorado, atividades que vem possibilitando o fortalecimento da economia local e alternativas de trabalho e renda aos moradores locais. O turismo na região tem se mostrado eficiente ferramenta de conservação ambiental, gerado novas alternativas econômicas para jovens que viviam da extração ilegal do palmito. Há no município diversos segmentos do turismo, entre eles, hotelaria, agência receptiva, monitoria ambiental, bares e restaurantes, mas dentre todos, o serviço de monitoria ambiental é a que mais insere profissionais no mercado do turismo.

A proximidade da Fazenda Colônia Nova Trieste com os Parques Estaduais, Caverna do Diabo, Carlos Botelho e Estadual pode oferecer diversas alternativas de passeios Interparques, tornando a região ainda mais atrativa para quem busca o contato com a natureza, bem como pode auxiliar a minimizar pressão existente nas áreas.

Caracterização das atividades turístico-recreativas desenvolvidas na Fazenda Nova Trieste - consolidado e potencial

Como anteriormente citado, a área da fazenda Colônia Nova Trieste apresenta recursos naturais com potencial atrativo de grande beleza cênica, cobertura vegetal está em ótimo estado de conservação, grande diversidade de fauna e rica em recursos hídricos, sendo essa última sua principal característica motivadora para o uso público, onde é possível realizar atividades de recreação e lazer nos diversos rios e cachoeiras presentes na região ou atividades mais radicais, como a prática de canoagem no Rio Taquari ou descida de Boia-cross no Rio Xiririca

Os recursos aqui identificados (Tabela 23), com exemplos de áreas internas da Fazenda Nova Trieste, parcialmente reconhecidos (Figura 33) apresentam uma lista de locais com potencial atrativo turística sob os aspectos naturais e históricos. Estes estudos poderão servir de subsídio para adequada abordagem em relação às formas de uso desses recursos existentes na área de estudo, fornecendo importante indicativo à categoria de UC a ser criada, além de facilitar a implantação de atividades e estruturas necessárias à visitação pública.

Um conceito atualmente utilizado no planejamento de áreas naturais protegidas considera que quando o público tem acesso a essas áreas, pode então perceber a importância da natureza e das políticas conservacionistas. E ocorrendo a visitação pública serão então criadas as diretrizes que darão suporte às políticas, financiamento e atividades voluntárias, garantindo assim a viabilidade das ações em longo prazo, de acordo com os recursos disponíveis (FF e ESALQ/USP, 2004).

Tabela 23. Listagem, com descrição dos potenciais atrativos naturais e histórico-cultural existentes na Fazenda Colônia Nova Trieste e entorno

Atrativo/ Recurso	Localização	Características
Trilha Poço Verde	Interior da Fazenda Nova Trieste – Base Turvo 2	A trilha Poço Verde tem seu início na Base do Turvo e finaliza da Trilha do Funil do PEI, possui aproximadamente 15 km de extensão. Essa trilha foi aberta com a finalidade de fiscalização e inclusive, é utilizada para esse fim até os dias de hoje. Porém, a mesma pode ser explorada turisticamente, devido a sua beleza cênica, com arvoredos de grande porte, travessias do Rio Turvo, quantidade de epífitas e diversidade de espécies de aves. A trilha possui esse nome devido a uma grande piscina natural existente no seu percurso.
Piscina Natural do Rio Turvo	Interior da Fazenda Nova Trieste – Base Turvo 1	O Rio Turvo corta diversas áreas da Fazenda Colônia Nova Trieste, possui corredeiras e em alguns pontos é possível encontrar piscinas naturais, onde é possível, descansar, relaxar e contemplar a natureza.
Trilha da 1ª Ilha	Interior da Fazenda Nova Trieste – Base 1ª Ilha. Bairro Vergueiro	O percurso da Trilha da 1ª Ilha é de aproximadamente 6 km, que tem por finalidade a fiscalização da área. A exemplo da trilha Poço Verde, essa trilha tem potencial para receber visitação pública, seja para somente caminhar em meio a mata atlântica ou realizar atividade de observação de aves, visto a diversidade e quantidade de pássaros presentes na área.
Corredeira e Piscina natural da Primeira Ilha	Interior da Faz. Nova Trieste – Base Primeira Ilha Bairro Vergueiro	A corredeira e a piscina natural estão localizadas logo no início da Trilha da Primeira Ilha e apesar de serem por si só, um recurso atrativo com baixa relevância, eles podem oferecer oportunidade de descanso e lazer em dias quentes, onde é possível se refrescar em suas águas geladas, para aqueles que visitam a área.
Vegetação Exuberante/Mirante	Estrada de acesso e interior da área. Base Moquéim, Base Turvo e estrada para o bairro Está	Uma floresta conservada e exuberante, sua imensidão pode ser observada nas estradas de acesso e no seu interior da Fazenda Colônia Nova Trieste. Inclusive pode-se pensar futuramente na instalação de mirantes, onde seja possível contemplar a natureza e descansar em meio a Mata Atlântica.
Rio Taquari	Interior e entorno da área	O Rio Taquari é muito conservado desde sua nascente até sua foz, é um excelente recurso com potencial atrativo para prática de floating, canoagem e descida de deck, inclusive na década passada deu-se início a exploração turística do Rio Taquari pela Agência receptiva Cavilando, desenvolvendo atividade com caiaque inflável e ainda hoje, esporadicamente os mais aventureiros descem parte do rio com deck e caiaque.
Parque Salto da Usina	Localizada na estrada Eldorado Usina, há 13 km do centro urbano.	O Salto da Usina é um local onde antigamente existiu uma das primeiras hidrelétrica do Estado de São Paulo, a qual operou da década de 20 até meados da década de 50, do século passado. O ribeirão Xiririca é o principal atrativo do parque, com corredeiras, pequenas quedas e piscinas naturais para banho. O local, conta ainda com uma infraestrutura de lanchonete (desativada), sanitários com chuveiros, quiosques equipados com churrasqueiras, água potável encanada e energia elétrica, quadra de futebol de areia, lago, trilhas pela mata, ponte pênsil de madeira e estacionamento.
Cachoeira Barroca Funda	O acesso se dá pelo km 18 da estrada da Usina	Queda com aproximadamente 15 metros de altura, formando límpidas piscinas naturais próprias para banho. Seu acesso se dá por trilha de fácil acesso com aproximadamente 1.500 metros.
Salto Encantado	Acesso se dá pela estrada Eldorado/Taquari a aproximadamente 15 km do centro urbano	Queda com 50 metros de altura formando um lago que desaparece entre as rochas, originando o Rio Taquari. Está localizada área muito bem conservada da Fazenda Nova Trieste, fica aproximadamente 3 km da base do Taquari. As visitas são restritas a autorização dos responsáveis.
Salto da 1ª Ilha	Localizada no Bairro Vergueiro por meio do acesso a SP 165	O Salto da Primeira Ilha é muito utilizado pelos moradores de Eldorado, possui queda com aproximadamente 5 metros e, piscinas naturais que são próprias para banhos. O acesso a cachoeira se dá

Atrativo/ Recurso	Localização	Características
	(estrada Eldorado/Sete Barras), km 17.	por uma trilha de 200 m de fácil acesso.
Queda do Aboboral	Localizada no Bairro Pítones, estrada Eldorado Usina, km 3,5.	Está localizada no interior da propriedade da Cia Brasileira de Reflorestamento, seu acesso se dá por trilha de aproximadamente 6 km (ida e volta), possui queda de aproximadamente 15 km, formando piscinas naturais. Para visitar o atrativo é necessário autorização dos responsáveis.
Quilombo Pedro Cubas	Pedro Cubas se localiza a aproximadamente 34 Km da cidade de Eldorado. Seu acesso se dá pela SP-165. Para chegar até Pedro Cubas é preciso atravessar o Rio Ribeira de Iguape utilizando a balsa que fica na altura do bairro Batatal, e percorrer 10 km por estrada não pavimentada.	No quilombo Pedro Cubas é possível visitar a Cachoeira do Penteado, o Rio Pedro Cubas, e a Trilha para as capotas (roças da comunidade) e participar dos diversos eventos culturais realizados na comunidade, tais como: círculo de Cultura Círculo, onde é apresentada história da vida cotidiana e festas culturais do quilombo. Casa do artesão, visitas à roça de mandioca e ao Tráfico da farinha, visita ao sistema agroflorestal e participação em diversas festas que acontecem na comunidade regularmente. O quilombo Pedro Cubas faz parte do Roteiro Circuito quilombola do vale do Ribeira
Quilombo São Pedro	Comunidade localizada no município de Eldorado, a aproximadamente 60 km do centro.	O acesso se dá por travessia de balsa, na altura do km 41 da SP-165. Para chegar ao quilombo percorre-se 8 km em estrada de terra. Lá pode ser visitado os atrativos naturais, como a Cachoeira da Poça, a Cachoeira do Laranjal e a Cachoeira do Mato Limpo. É possível ainda a interação a comunidade e participação dos diversos eventos culturais, tais como: o Círculo Cultural, que consiste na apresentação da história e dos costumes locais; Visita à casa de farinha de mandioca, as roças e assistir apresentação cultural da Dança da Mão Esquerda e capoeira. O quilombo São Pedro também faz parte do Roteiro Circuito quilombola do vale do Ribeira
Bairro Quadro Vergueiro	O Bairro Quadro Vergueiro está localizado a aproximadamente 15 km do centro urbano de Eldorado	Bairro rural com potencial para receptivo local, tanto para o ecoturismo ou turismo rural. Está localizado próximo a Base Primeira Ilha da Fazenda Nova Trieste e da Cachoeira Primeira Ilha.
Caminho antigo no setor nordeste da Fazenda Nova Trieste.	Localizada na porção nordeste da Fazenda Nova Trieste, na divisa com o PEI	No setor nordeste da Fazenda Nova Trieste, nas imediações da base São Pedro, conforme citado por funcionários e moradores locais, possivelmente ocorra um antigo caminho que cruza a Serra de Paranapiacaba passando pelo PE Intervales e a EEc Xitué. Trata-se, provavelmente do “Caminho dos Jesuítas, identificado (mas não) no Plano de Manejo do PEI, caminho esse que foi utilizado há mais de 300 anos por tropas que realizavam o transporte de ouro e mantimentos das antigas áreas de exploração aurífera no rio das Almas e Afluentes, conhecidos como “Encanados”. Uma outra hipótese sobre esse caminhos refere-as a chamada “Trilha do Peabiru” que foi muito utilizado pelos povos sul-americanos antes do descobrimento do Brasil. Essa trilha ligava a região andina entre o Peru ao litoral paulista e é objeto de pesquisas arqueológicas e estudos com a finalidade de utilizar partes dessa trilha para o turismo cultural.

4.3.3. 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 conservação da biodiversidade.

Com base em informações dos funcionários da Fazenda, o furto de palmito juçara (*Euterpe edulis*) é comum nas áreas de manejo (porção SE-S e região NE), em particular aquelas próximas as localidades do Funil (base de fiscalização do PEI), Vale do Etá, Vergueiro, e Turvo (porção leste), e sub-bacias dos Rios São Pedro e Pedro Cubas (porção sudoeste). Além da extração clandestina, a caça predatória de mamíferos e aves também é frequente, sendo estes os principais fatores de pressão identificados na gleba. Também evidencia-se o aumento das atividades agropecuárias à leste da Fazenda, produção de banana no sistema convencional, com uso de agrotóxicos (pesticidas lançados por aeronaves e localmente), principalmente nas localidades vizinhas entre o Turvo do Etá e Quadro Vergueiro.

No caso do bairro Guapiruvu, tais práticas agrícolas vem gradativamente sendo substituídas por atividades de manejo sustentável, onde se inclui a agricultura orgânica, os SAFs (Sistemas Agroflorestais) e o manejo do palmeira juçara, um fator positivo para a conservação ambiental das áreas remanescentes de florestas.

Os vetores de pressão identificados com o viés das interferências antrópicas integram o mapeamento de uso e ocupação e análise temporal da dinâmica socioeconomia da região, considerando-se variados aspectos. A Tabela 24 sintetiza os vetores pontuados, sendo:

Tabela 24. Vetores de pressão de origem antrópica identificados na Fazenda Nova Trieste

Tipo de vetores	Localização	Intensidade
Baixa expansão das ocupações ao longo das vias de acesso nas últimas décadas.	Rede viária entorno	BAIXA
Extração da palmeira juçara e caça de animais silvestres	Vale do Está, Quadro Vergueiro Vergueiro, Turvo (porção sudeste e leste); Rio Taquari (ranchos de caça a jusante)	MÉDIA
Extração da palmeira juçara e caça de animais silvestres	Guapiruvu, proximidades da base de fiscalização Funil e São Pedro (incendiada); sub-bacias dos Rios São Pedro e Pedro Cubas (porção sudoeste)	ALTA

Muito embora a área que compreende a Fazenda Nova Trieste encontre-se sob condições bastante adequadas de conservação ambiental, devido às ações, principalmente, dos seus proprietários, mas também devido ao fato de estar situada em área com grande quantidade de UCs, que formam o Contínuo de Paranapiacaba, considera-se que sejam necessárias ações cautelares e preventivas quanto às práticas socioeconômicas que podem promover a degradação ambiental.

A região do Vale do Ribeira como um todo pode ser caracterizada como uma das mais pobres do Estado de São Paulo devido tanto aos seus baixos indicadores econômicos quanto aos sociais. Por outro lado, a região mantém grande parte da cobertura vegetal atlântica, tanto no planalto quanto na baixada do Ribeira, associada a uma considerável diversidade biológica e de recursos hídricos, como já foi mencionado.

A criação de áreas protegidas para preservar esses remanescentes tem tendido a entender esse mecanismo voltando-o à criação de um espaço contínuo de proteção mista a fim de garantir a manutenção do patrimônio natural restante. Pois muita das atividades econômicas desenvolvidas nestas áreas tem comprometido a finalidade para o qual as áreas protegidas são criadas.

A caça, o garimpo, o extrativismo vegetal, a pecuária, a agricultura, a silvicultura, o reflorestamento, a piscicultura e outras atividades desenvolvidas ao redor da Fazenda Nova Trieste, são considerados fontes de pressão sobre a área conservada pelos proprietários.

As vias de acesso ao local, além de restritas, são controladas pelos funcionários da propriedade que constitui a área. Entretanto, diversas outras rotas de entrada são observadas ao redor da Fazenda. Estas rotas ligam as habitações próximas às roças, pontos de captação d'água para consumo, coleta de recursos da floresta e extrativismo vegetal, principalmente do palmito juçara, hoje considerado ilegal, mas ainda muito praticado na região, devido entre outros motivos à falta de alternativas econômicas inclusivas à comunidade.

A observação da Figura 33 permite deduzir que as rotas de acesso à área da Fazenda estão concentradas na faixa ao sul e ao leste, já que tanto ao norte, oeste e sudoeste a gleba faz fronteira com o PE Intervales e com a APA QMR, respectivamente. Ainda que os pontos de controle privados obstruam os acessos principais, diversos outros pontos estão desguarnecidos e constituem-se vetores de pressão antrópica sobre a área objeto deste estudo, e que coincidem com os registros de funcionários que mantêm o sistema de vigilância na área.

Destaca-se que as áreas de maior vulnerabilidade nas vizinhanças da Fazenda Nova Trieste, conforme informações do administrador da propriedade, Alexandre Benassi, referem-se ao setor nordeste da área, correspondente as bases do Funil e São Pedro, no PE Intervales. Com a desativação da base do Funil, em 2002 que era a principal base de apoio à fiscalização do PEI e foi foco de incêndio criminoso, assim como o incêndio da base São Pedro, em 2004, aumentou sobremaneira a pressão também sobre esse setor da Fazenda Nova Trieste, acarretando também em incêndio da base São Pedro em 2009, base homônima a do PEI (distantes 1,5 km uma da outra).

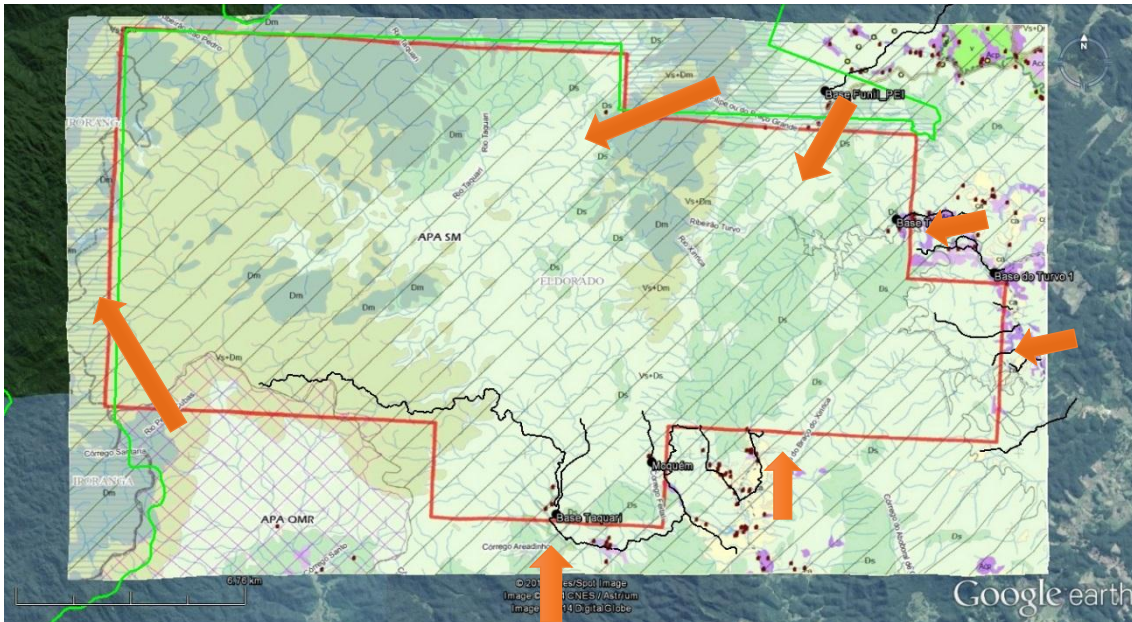


Figura 33. Recorte da Carta de Uso e Ocupação do Solo sobre imagem multiespectral, com setas indicando principais vetores de pressão. Fonte do recorte: FF, 2010. Fonte da imagem: Cnes/Spot Image/Astrium/Digital Globe, 2014; Google, 2014.

Outro setor que é preocupante é a área sudoeste da Fazenda, correspondente a área de sobreposição do Quilombo Pedro Cubas de Cima, que constitui área de conflito permanente de extratores de palmeira juçara que adentram principalmente no PEI, em trecho de difícil acesso. Durante o presente estudo ocorreu uma atividade de fiscalização conjunta entre as equipes do PEI e Fazenda Nova Trieste, com autuação de grupo de extratores e apreensão de grande quantidade de palmito juçara.

O Plano de Manejo do PEI (São Paulo, 2009) apresenta um mapa com avanço da extração do palmito juçara e outros crimes ambientais no interior e imediações do PEI e que compreende o período de 1998 a 2006 (Figura 34). Esse mapa ilustra como a atividade teve início, com cortes em pequenas áreas (ilhas), nas proximidades de bairros vizinhos ao Parque e, sucessivamente, formando extenso território de extração da “Rede clandestina de extração do palmito juçara”. Pelo mapa evidenciam-se as áreas de maior pressão na Fazenda Nova Trieste, descritas anteriormente.

Marinho (2006, 2007) analisou o conflito em torno da atividade de extração do palmito juçara e de caça (na maioria das vezes associadas à extração) no PEI e áreas protegidas vizinhas e evidenciou o conflito histórico de embates (incluindo mortes de extratores e de vigia no PECB) e que, durante anos resultou em atos de depredação e incêndios de bases de apoio à fiscalização.

De 2006 para cá esse território de extração do palmito juçara foi ampliado, o que denota um quadro preocupante de fragilidade da gestão das UCs para enfrentar o problema, antes de tudo social, relacionado a falta de acesso à terra e as dificuldades inerentes ao sistema agrícola no Vale do Ribeira. Como já visto, algumas experiências demonstram a possibilidade de reverter esse quadro, fundamentadas no manejo sustentável, em sistemas e programas governamentais de comercialização de produtos de forma direta pelos pequenos produtores e associações comunitárias, como exemplo os projetos no bairro Guapiruvu.

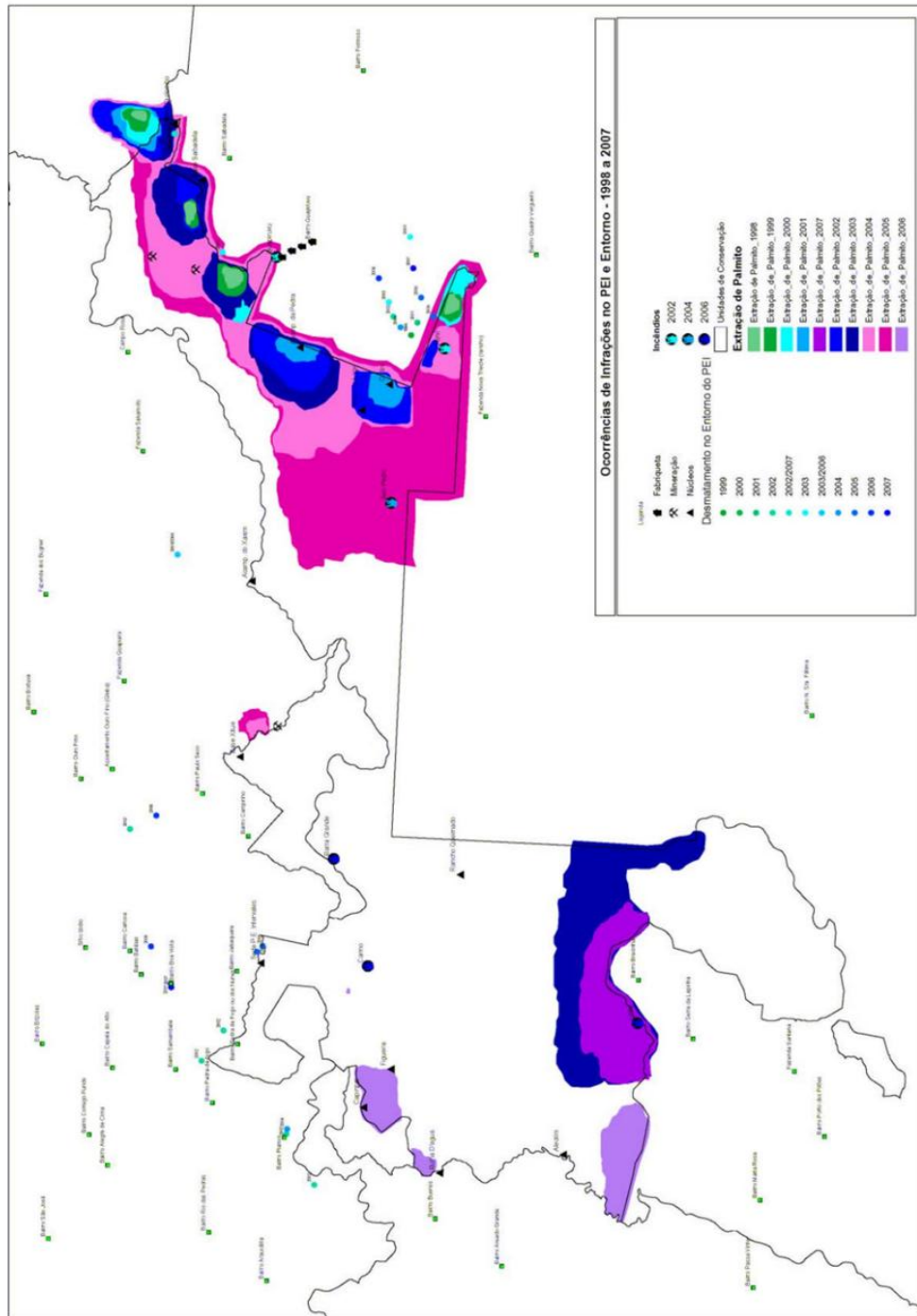


Figura 34. Mapa do avanço da extração do palmito juçara e outras ocorrências de crimes ambientais registradas no Parque Estadual Intervales, Estação Ecológica Xitué e imediações (Fonte: São Paulo, 2009)

5. PROPOSTAS DE PROTEÇÃO DA FAZENDA NOVA TRIESTE, NO CONTEXTO DO MOSAICO DE PARANAPIACANA

A partir do contato firmado entre o Gabinete da SMA, a coordenação geral do projeto (IA-RBMA) e o proprietário da Fazenda Nova Trieste, quando demonstrou-se o interesse na aquisição da área pelo Estado, como resultante da possível criação de uma UC, em parte ou totalidade da área, o proprietário manifestou o interesse em permanecer com área de cerca de 4500 hectares. Justificou a necessidade de averbação de outras propriedades da empresa SA Agroindustrial Eldorado como reserva legal compensatória (outras propriedades da empresa), ou mesmo a doação de mecanismos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), medidas que aguardam a regulamentação do novo Código Florestal.

Durante a visita técnica na área de estudo, o técnico responsável pelos projetos na Fazenda, Eng.º Agrônomo Helio José Medeiros, enfatizou durante a visita de campo a importância do instrumento do PSA, que poderia trazer recursos financeiros para fortalecer o propósito de conservação da área, que é mantido pela empresa há mais de 30 anos. Também enfatizou que, em caso de criação de uma UC envolvendo a Fazenda Nova Trieste ou parte dela, consideram que a categoria UC de proteção integral fosse a mais indicada (considerando o grau elevado de conservação da área

Durante a visita técnica ficou claro que o ato exclusivo de criação de uma UC de proteção integral não seria a melhor estratégia, caso estivesse dissociado do propósito de cooperação de esforços entre Estado e o proprietário e da adoção de medidas/recursos alocados à implantação da UC, bem como de reforço das atividades no PEI, UC vizinha a Nova Trieste, UCs que contribuem para maior ou menor vulnerabilidade da área, dependendo da menor ou maior capacidade de manejo de cada UC.

A partir da desativação da base do Funil, no PEI, no início dos anos 2000, ocorreu o aumento exponencial da pressão da atividade de extratores de palmito juçara e que resultou na invasão e queima das bases São Pedro, no PEI e Fazenda Nova Trieste, dado que reforça a importância de cooperação permanente com o proprietário.

Conforme informação do administrador da Fazenda, Sr. Alexandre Benassi existe a expectativa favorável à criação de um Parque na área da Nova Trieste, por parte dos grupos vinculados a atividade de extração do palmito e de caça. Essa expectativa se justifica porque entendem que a criação de uma UC fragilizará a área, anteriormente gerida por um particular que mantém rigoroso sistema de vigilância (a expertise da vigilância que necessita ser assegurada), pois o governo do Estado (representado pela Fundação Florestal) não daria conta de implantar a UC.

Este argumento procede, considerando a crise permanente das UCs já constituídas na região, e incluindo o próprio Parque Estadual Intervales, que há 20 anos (ainda como Fazenda Intervales e já sob a gestão da FF) era conhecido por manter eficiente sistema de vigilância na região. Esse sistema foi fragilizado a partir dos embates com extratores e comunidades vizinhas ao PEI, o avanço das atividades predatórias e falta de continuidade de investimentos e renovação do efetivo de guardas parque na UC. Mesmo assim, a equipe de vigilância do Parque mantém as atividades de rotina no Parque, na Estação Ecológica Xitué e no recém criado PENAP e apoiando atividades de fiscalização no PETAR.

Esse panorama de fragilização e vulnerabilidade das UCs representa um aspecto fundamental e norteador da presente proposta e que implica, necessariamente, em investimento por parte do governo do Estado (FF, SMA e outros órgãos) e a formalização de instrumento de parceria, cooperação técnica – e possível cogestão do território compreendido pela Fazenda Nova Trieste- independente da configuração dos arranjos territoriais de proteção e manejo ora apresentados.

5.1. Delimitação de área(s) para criação de UC e medidas de manejo necessárias

Inicialmente foi aventada a possibilidade de criação de parte da Fazenda Nova Trieste como UC de proteção integral (incorporação ao PEI) e parte na categoria de uso sustentável, conforme os canários possíveis constantes de parecer técnico da FF elaborado em 2004, que respaldou as recomendações da Zona de Amortecimento do PEI (São Paulo, 2009). Essa possibilidade se justifica pela atividade histórica de manejo da palmeira juçara no interior da Fazenda. Os processos de autorização de manejo concentraram-se na porção centro-leste da Fazenda, e correspondem, geralmente, aos trechos de floresta em estágio avançado, que oferecem condições propícias para a germinação e propagação da espécie. A Figura 35 mostra as áreas de manejo da juçara e a localização aproximada no mapa de fisionomias florestais.

Conforme informações dos representantes da Nova Trieste, as tentativas de manejo da palmeira juçara, com o envolvimento de moradores de comunidades vizinhas não foi bem sucedida, e os últimos estudos realizados na área apontam para a dificuldade de garantir a sustentabilidade econômica da atividade de manejo sustentável, ou seja um grande esforço com baixo retorno de capital e alto risco para manutenção diante da pressão de extratores clandestinos.

As atividades de manejo de juçara, dentre outras espécies da Mata Atlântica traz o potencial de complementação de renda, com a oferta de benefícios em médio e longo prazo, que inclui a conservação da biodiversidade como princípio e resultado almejado.

A possibilidade de criação de uma RDS ou RESEX no trecho leste da área foi logo descartada, pois não foram encontrados indícios de tradicionalidade de uso por parte das comunidades locais e que justificassem essa categoria, uma vez que a Fazenda é oriunda de antigo projeto de colonização de imigrantes italianos, datado do início do século XX, No caso da extração do palmito para finalidade comercial teve seu crescimento na década de 1950, mas não há registro histórico da atividade na Fazenda, somente na década de 1970 e a partir da iniciativa do proprietário.

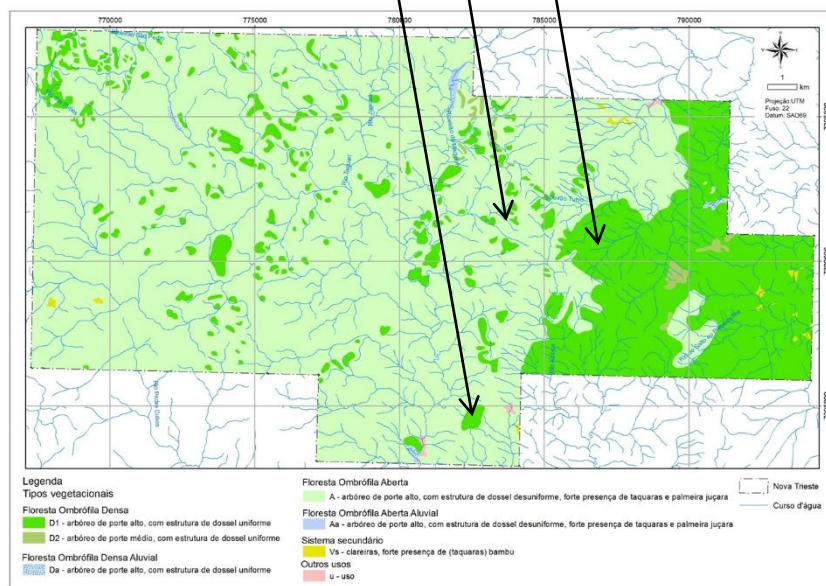
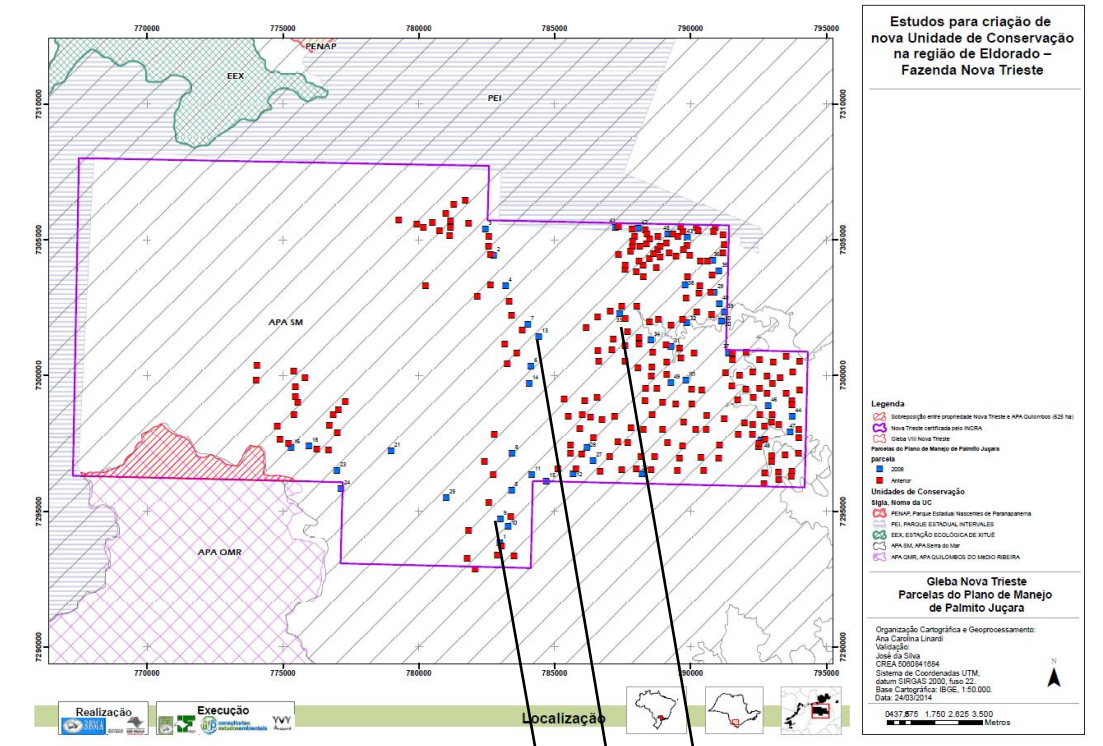


Figura 35. Parcelas do plano de manejo da palmeira juçara na Fazenda Nova Trieste (mapa superior), com área referentes a 2008 (azul) e anteriores (vermelho); comparação com o mapa das fitofisionomias florestais da área

Outra categoria proposta foi para esse setor centro-leste da Nova Trieste foi a criação de uma Floresta Estadual, que permite o manejo sustentável de espécies nativas como a juçara. A inexistência dessa categoria, a indefinição sobre qual órgão assumiria a gestão dessa categoria contribuíram para que a proposta fosse descartada.

Dentro desse preceito, proteção e uso sustentável, é que se justifica a proposta de criação de uma nova UC e a adoção das medidas expostas a seguir.

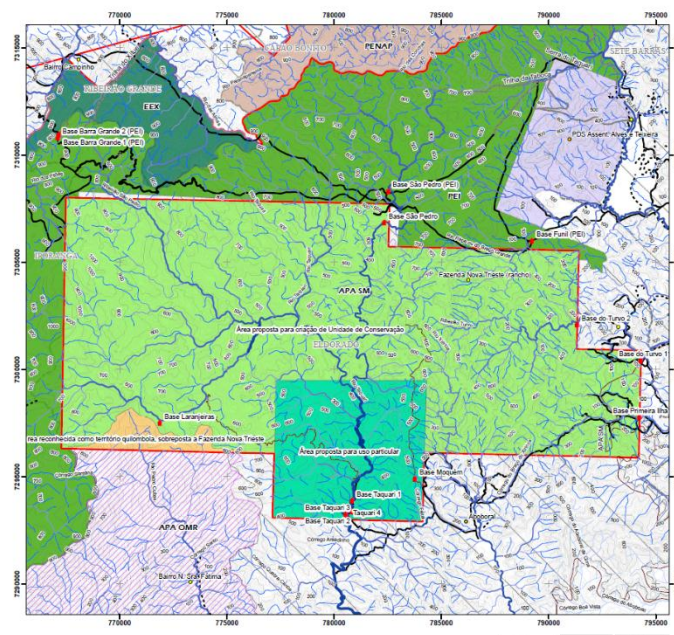
Os estudos demonstraram a relevância ambiental da Fazenda Nova Trieste, o principal refúgio da Onça Pintada em SP, possivelmente da Mata Atlântica, com presença de extensa área com populações da palmeira juçara (*Euterpe edulis*), essenciais para a manutenção de dezenas de espécies de mamíferos e aves, como a Jacutinga e um dos poucos remanescentes de floresta de baixada, conectada ao Contínuo do Serra de Paranapiacaba, e um dos locais de maior probabilidade de manter uma população considerável da serpente extremamente rara e ameaçada *Corallus copranii*. Tais atributos incluem a proteção de mananciais que contribuem para o abastecimento da cidade de Eldorado e reforçam a proposta de criação de UC de proteção integral, embora faz-se necessário estruturar políticas de fomento ao manejo comunitário e sustentável agroflorestal, como uma das estratégias que apoiam a implantação das UCs do Mosaico de Paranapiacaba.

5.1.1. Limites propostos para nova UC e propriedade - Fazenda Nova Trieste

Constata-se, inicialmente a sobreposição do perímetro da Fazenda Nova Trieste com o Quilombo do Pedro Cubas, numa área de cerca de 653 hectares. O território quilombola, Pedro Cubas de Cima e Pedro Cubas de Baixo, foi reconhecido em 1998 pelo ITESP e implica na necessidade de desapropriação pelo estado de SP destinação à Quilombo. Essa medida se constitui como necessária em qualquer alternativa de arranjo territorial da propriedade.

Os mapas apresentados nas Figuras 36 e 37, e reproduzidos em tamanho A3 nos anexos 7 e 8, apresentam, respectivamente:

- ❖ **Proposta 1:** Do proprietário, corresponde a um polígono (quadrado) com área aproximada de 4.500 hectares, com a manutenção das bases Taquari e Moquém pelo proprietário. Nessa proposta a nova UC ficaria com uma área de



24.521 hectares (Figura 36, Anexo 7).

Figura 36. Limite da nova UC (verde claro) e da propriedade (azul claro) – Proposta 1

- ❖ **Proposta 2:** Resultante deste estudo, correspondente ao polígono que abrange as bases Taquari, Moquém e Laranjeiras. Incorpora um *buffer* de amortecimento no limite sudoeste da Fazenda entre o PEI, o Quilombo Pedro Cubas e a nova UC. Nessa proposta a área da propriedade ficaria com **4.645** hectares e nova UC com **24.521** hectares (figura 37 e Anexo 8).

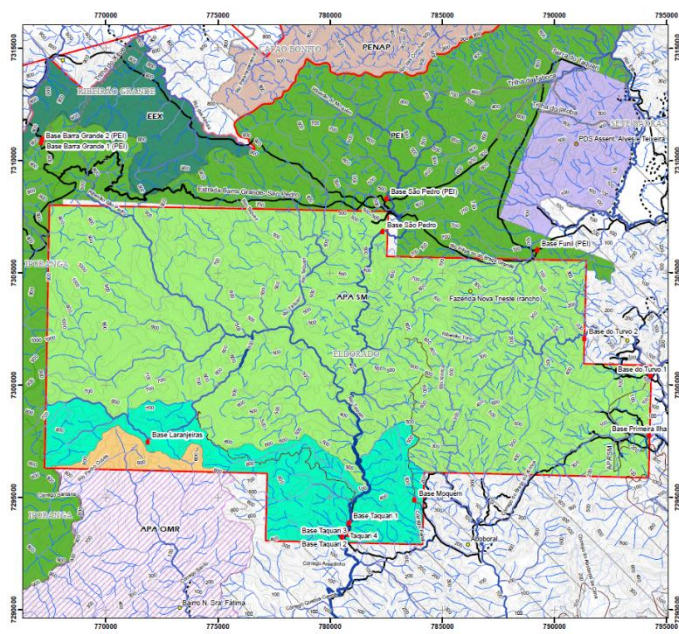


Figura 37. Limite da nova UC (verde claro) e da propriedade (azul claro) – Proposta 2

5.1.2. Categorias de manejo recomendadas

Considerando a criação de uma UC de proteção integral, independente dos desenhos sugeridos (Propostas 1 e 2) e os atributos da área analisados elencam-se as seguintes categorias de manejo para a nova UC, conforme os preceitos do SNUC (Lei 9.985, de 18/07/2000).

- ❖ **Parque Estadual (PE):** Objetivo básico de preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica. Possibilita a realização de pesquisas científicas, educação e interpretação ambiental e o ecoturismo (visitação sujeita às normas e restrições do Plano de Manejo e regulamentos e pesquisa depende de autorização prévia). Posse e domínio público, mediante a destinação de terras públicas à UC e desapropriação de áreas particulares;
- ❖ **Refúgio de Vida Silvestre (RVS):** Objetivo de proteger ambientes naturais que assegurem a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e fauna residente ou migratória. Pode ser constituído por áreas particulares, desde haja compatibilidade dos objetivos da UC com o uso da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários; e no caso de incompatibilidade ou não havendo aquiescência do proprietários às condições propostas pelo órgão gestor da UC, a área deve ser desapropriada, de acordo

com o que dispõe a lei (visitação sujeita às normas e restrições do Plano de Manejo e regulamentos e pesquisa depende de autorização prévia).

Tais propostas implicam, logicamente no dimensionamento de esforços e recursos distintos, assim como a geração e benefícios em médio e longo prazo.

No caso do PE haveria a necessidade de designação de um gestor, nomeação de um Conselho Consultivo e estruturação de equipe de funcionários e prestadores de serviço, com investimento para dotação orçamentária e investimentos para consolidação das bases de apoio à fiscalização e de uso múltiplo (incluindo a pesquisa e o uso público), e a elaboração do Plano de Manejo da UC. A criação da UC implica na necessidade de desapropriação da área e a elaboração de um termo de cooperação entre o órgão gestor e o proprietário, de forma a assegurar o planejamento e gestão integrada das áreas pertinentes as propostas 1 ou 2 (item 5.1.1.) envolvendo a UC, propriedade e áreas vizinhas (UCs, comunidades e outras propriedades vizinhas). Nesse caso a UC comporia o conjunto de parques estaduais já instituídos no Contínuo de Paranapiacaba, PETAR, PEI e PECB. Neste caso recomenda-se a denominação Parque Estadual do Taquari (PAT).

No caso do RVS também seria necessária a adoção de medidas e investimentos equivalentes a PE (gestor, Conselho, Plano de Manejo), com dimensionamento específico e em comum acordo com o proprietário para reforçar as atividades de vigilância e apoio a pesquisas científicas que mantém, de forma contínua e permanente há mais de 30 anos, e que asseguraram a integridade ecológica da área. Inicialmente e respaldado em um plano de gestão definido em comum acordo e mediante, também, um termo de cooperação entre o órgão gestor e o proprietário, o Estado não seria obrigado a desapropriar, e nesse caso o proprietário continua a ter o benefício de obtenção de recursos advindos de PSA e outras medidas pertinentes ao Código Florestal. Essa categoria se reveste de um aspecto inovador e que implica, necessariamente, no aperfeiçoamento de instrumentos de governança, a exemplo da cogestão de áreas protegidas entre o Estado e a iniciativa privada, além do já previsto no SNUC para o caso das OSCIPs (possibilidade de gestão compartilhada). Neste caso recomenda-se a denominação Refúgio de Vida Silvestre do Taquari (RVS-T).

5.1.3. Dimensionamento de recursos necessários à efetivação da nova UC

Considerando os aspectos de vulnerabilidade das UCs que integram o Mosaico de UCs de Paranapiacaba, e no caso específico do PEI que faz vizinhança com quase 50% do perímetro da Fazenda Nova Trieste recomendam-se se alguns condicionantes, necessários, à efetivação de um projeto de conservação de longo prazo preconizado pela cooperação com o proprietário. O dimensionamento de recursos poderia ser feito em três anos e, de forma concomitante, o órgão gestor da UC faria o dimensionamento para assegurar a dotação orçamentaria específica para a UC, assim como a coparticipação do proprietário, e a partir de um projeto integrado e contando com a captação de recursos complementares e de diferentes fontes (Ex. compensação ambiental, pagamento por serviços ambientais, programas nacionais e internacionais de apoio a proteção de espécies ameaçadas, entre outros).

É importante frisar que os condicionantes, constantes da Tabela 25, são recomendados para execução em qualquer um dos cenários previstos, RVS ou PE e propostas de limites 1 ou 2 ora (itens 5.1.1. e 5.1.2).

Tabela 25. Recomendação de condicionantes e recursos à efetivação do projeto de conservação e instituição da UC Taquari, Fazenda Nova Trieste.

Programa de ação na nova UC (PE ou RVS do Taquari)	Ano 1	Ano 2	Ano 3
	Recurso previsto (em R\$)		
1. Contratação de Gestor(a), estruturação do Conselho Consultivo da nova UC e custeio da UC	Dimensionamento e destinação de recursos à FF		
2. Programa de Fiscalização PEI – Nova UC	2.500.000,00	1.500.000,00	1.000.000,00
▪ Reativação e manutenção da base de fiscalização Funil (PEI)			
▪ Implantação e manutenção da base de uso múltiplo do Turvo			
▪ Recuperação de estrada Sede do PEI – Base São Pedro (PEI)			
▪ Manutenção de estradas internas na nova UC			
▪ Manutenção de divisas externas (comunidades vizinhas, exceto UCs e propriedade da AS Agroindustrial Eldorado)			
▪ Contratos com empresas de vigilância (fixos e rondastes)			
▪ Capacitação de pessoal para atividades de fiscalização na UC			
3. Fomento às práticas sustentáveis no entorno (bairros Guapiruvu, Turvo do Etá, Quadro Vergueiro, comunidades quilombolas do Pedro Cubas e São Pedro e ocupações nas vizinhanças das UCs)	230.000,00	140.000,00	140.000,00
4. Monitoramento da Flora e Fauna (Palmeira Juçara, Onça Pintada e Censo dos Muriquis)	150.000,00	100.000,00	100.000,00
5. Plano de Manejo da nova UC	250.000,00	150.000,00	-
TOTAL	3.130.000,00	1.900.000,00	1.250.000,00

Obs:

(1) Recursos estimados, que englobam obras e investimentos, aquisição de mobiliário e equipamentos, contratação de serviços de terceiros (apoio a vigilância, manutenção de divisas, estradas e aceiros, e infraestrutura e serviços técnicos incluindo a elaboração o Plano de Manejo e de monitoramento);

(2) A ação de fomento às práticas conservacionistas e sustentáveis é prevista no Plano de Manejo do PEI, aprovado pelo CONSEMA em 2009, e poderiam justificar o investimento e fortalecimento de projetos comunitárias e complementares a outros recursos governamentais, a exemplo dos recursos destinados às comunidades quilombolas e geridos pelo ITESP;

(3) Recursos de contratação e gesto(a) da UC, estruturação do Conselho Consultivo, aquisição de veículos e custeio não foram dimensionados.

6. Referências Bibliográficas

- AGENCIA VIRTUAL. Diagnóstico Inicial, no entorno do Parque Estadual Intervales, em sua face Alto Paranapanema, para elaboração de Produtos de Turismo Sustentável Associados à Visitação a esta Unidade de Conservação, 2005.
- AGENDA DE ECOTURISMO DO VALE DO RIBEIRA. Relatório Final do Projeto de Desenvolvimento Sustentável da Bacia do Rio Ribeira de Iguape: uma análise das condições e limitações ao ecoturismo. São Paulo/2003.
- 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.
- ALEIXO, A. 1999. Effects of selective logging on a bird community in the Brazilian Atlantic Forest. *Condor* 101(3):537-548.
- ALEIXO, A.; GALETTI, M. 1997. The conservation of the avifauna in a lowland Atlantic Forest in southeast Brazil. *Bird Conserv. Int.* 7(3):235-261.
- ALMEIDA, F. F. M. 1977. O Cráton do São Francisco. *Revista Brasileira de Geociências*, 7:349-364.
- ANTUNES, A. Z.; ESTON, M. R. 2007. Aves endêmicas e ameaçadas de extinção da Estação Ecológica de Xitué e a contribuição do taquaruçu *Guadua tagoara* (Nees) Kunth. para a riqueza local. *Revista do Instituto Florestal* 19(2):201-213.
- ANTUNES, A. Z.; ESTON, M. R. 2010. Riqueza e conservação da avifauna do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira - PETAR, SP. *Revista do Instituto Florestal* 22(1):133-154.
- ANTUNES, A. Z. et al. 2006. Avaliação das informações disponíveis sobre a avifauna do Parque Estadual Carlos Botelho. *Rev. Inst. Flor.* 18(único):103-120.
- ANTUNES, A. Z. et al. 2011. Comparação entre as comunidades de aves de duas fitofisionomias florestais contíguas no Parque Estadual Carlos Botelho, SP. *Neotropical Biology and Conservation* 6(3):213-226.
- ANTUNES, A. Z. et al. 2013. Aves do Parque Estadual Carlos Botelho SP. *Biota Neotropica* 13(2):124-140.
- ARAUJO, C.O. et al. 2005. Módulo Biodiversidade: Relatório Vegetação. In: Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra do Mar (BRITO, M.C.W. & OLIVEIRA, L.R.C.N. de., coords.). São Paulo: Instituto Florestal do Estado de São Paulo.
- 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).
- BARBO, F.E. 2008a. Composição, História Natural, Diversidade e Distribuição das Serpentes no Município de São Paulo, SP. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.

- BARBO, F.E. 2008b. 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.
- BARROS, F. et al. 1991. Caracterização geral da vegetação e listagem das espécies ocorrentes. In: Flora fanerogâmica da Ilha do Cardoso (MELO, M.M.R.F et al., orgs.). São Paulo: Instituto de Botânica, v. 1, p. 1-184.
- BENCKE, G. A. et al. 2006. Áreas Importantes para a Conservação das Aves no Brasil. Parte I – Estados do Domínio da Mata Atlântica. São Paulo: SAVE Brasil.
- BOKERMANN, W. C. A. 1957. Notas sobre a biologia de *Leptodactylus flavopictus* Lutz, 1926. Rev. Brasil. Biol, 17(4): 495-500.
- 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>. (último acesso em 19/05/2010).
- CAMPANHA, G. A. Da C.; BISTRICHI, C.A.; ALMEIDA, M.A. de.1987. Considerações sobre a organização litoestratigráfica e evolução tectônica da faixa de dobramentos Apiaí. In: SIMPÓSIO SUL-BRASILEIRO de GEOLOGIA, 3, Curitiba, 1987. Atas. Curitiba, SBG. v.2, p.725-742.
- CAMPANHA, G. A. C. & SADOWSKI, G. R. 1999. Tectonics of the Southern Portion of the Ribeira Belt (Apiaí Domain). Precambrian Research, 98(1): p. 31 - 51.
- CAMPANHA, G.A. da C. & SADOWSKI, G.R. 1998. Cinturão Ribeira: tectônica e questões pendentes sobre sua evolução. In: XL CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, Belo Horizonte, 1998. Anais. Belo Horizonte, SBG. p.17.
- CAMPANHA, G.A. 2002. O papel do sistema de zonas de cisalhamento transcorrentes na configuração da porção meridional da Faixa Ribeira. Tese (Livre-Docência) – Instituto de Geociências Universidade de São Paulo, 105 p.
- 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.
- CENTENO, F.C., SAWAYA, R.J. & MARQUES, O.A.V. 2008. Snake assemblage of Ilha de São Sebastião, southeastern Brazil: comparison to mainland. *Biota Neotrop.* 8(3): <http://www.biotaneotropica.org.br/v8n3/en/abstract?article+bn00608032008>
- COMITÊ BRASILEIRO DE REGISTROS ORNITOLÓGICOS (CBRO). 2014. Listas das aves do Brasil. 11ª ed. versão 01/01/2014. <http://www.cbro.org.br> (último acesso em 28/02/2014).
- 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., R. A. G. FUENTES & D. PAVAN. 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. 1998. Herpetofauna do Mosaico de Unidade de Conservação do Jacupiranga (SP). Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- DUELLMMAN, W. E. 1998. Patterns of species diversity in Neotropical Anurans. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 75: 79-104.
- EITEN, G. A vegetação do Estado de São Paulo. *Boletim do Instituto de Botânica*, São Paulo, n. 7, 1970.
- 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).
- FORLANI, M.C.; BERNARDO, P.H.; HADDAD, F.B.; ZAHER, H. Herpetofauna do Parque Estadual Carlos Botelho, São Paulo, Brasil. *Biota Neotropica*, 10 (3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-06032010000300028>.
- 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.
- GAA.2005. Global Amphibian Assessment. <http://www.globalamphibian.org>.
- GALETTI, M.; ALEIXO, A. 1997. Effects of palm heart harvesting on avian frugívoras in the Atlantic rain forest of Brazil. *J. Applied Ecol.* 35(2):286-293.
- GALETTI, M. et al. 2009. Priority areas for the conservation of Atlantic Forest large mammals. *Biol. Conserv.* 142(6):1229-1241.
- 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, 2003.
- GIARETTA, AA., FACURE, K.G., SAWAYA, R.J., MEYER, J.H.D.M. & CHEMIN, N. 1999. Diversity and abundance of litter frogs in a montane forest of Southeastern Brazil: seasonal and altitudinal changes. *Biotropica*, 31: 669-674.
- 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. 57p. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- HASUI, Y.; CARNEIRO, C.D.R.; COIMBRA, A. M. 1975. The Ribeira folded belt. *Revista Brasileira de Geociências*, 5: 257-266.
- HEYER, W. R., RAND, A. S., CRUZ, C.A.G., PEIXOTO, O.L. & NELSON, C.E. 1990. Frogs of Boracéia. *Arq. Zool.*, 31 (4): 231-410.
- HUECK, K. Mapa fitogeográfico do Estado de São Paulo. *Boletim Paulista de Geografia*, v. 22, p. 19-25, 1956.
- IA-RBMA. Proposta Técnica para criação do Parque Estadual Nascentes do Paranapanema – PENAP: Estudos, mapas e memorial descritivo. Instituto dos amigos da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica: São Paulo, 2012 186 p.
- IBAMA. 2003. Lista das espécies da fauna ameaçada de extinção. Instrução Normativa nº 3, de 27 de maio de 2003. Brasília: Ibama, Ministério do Meio Ambiente.

IBAMA 2008. Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção / editores Angelo Barbosa Monteiro Machado, Gláucia Moreira Drummond, Adriano Pereira Paglia. - 1. ed. - Brasília, DF : MMA; Belo Horizonte, MG : Fundação Biodiversitas. 2v. (1420 p.): il. - (Biodiversidade ; 19)

IBAMA. 2003. Lista Oficial de Fauna Ameaçada de Extinção. Portaria no 1552 de 19 de dezembro de 1989 e da Portaria no 45-N, de 27 de abril de 1992. <http://www.ibam.gov.br/fauna/extinção>

IBGE. Manual técnico da vegetação brasileira. 2012. Disponível em: ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/manuais_tenios/manual_tecnico_vegetacao_brasileira.pdf. Acesso em: fevereiro 2014.

IUCN. Lista vermelha de espécies ameaçadas de extinção da união internacional para a conservação da natureza. Disponível em: <<http://www.iucnredlist.org>>. Acesso em: fevereiro 2014.

IUCN. 2013. IUCN Red list of threatened species. Version 2013.2. Cambridge: IUCN Species Survival Commission. Disponível em <http://www.redlist.org>. Acesso em: 28 fev. 2014.

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 - The floristic heritage. 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.

KAGEYAMA, P.; GANDARA, F.B.; OLIVEIRA, R.E. Biodiversidade e restauração da floresta tropical. In: Kageyama, P.Y.; Oliveira, R.E.; Moraes, L.F.D.; Engel, V.L.; Gandara, F.B. (ed.) *Restauração ecológica de ecossistemas naturais*. Botucatu: 2003.

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.

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

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.

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. 2009 *Vegetação*. 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 ECOSSISTEMAS DA COSTA SUL E SUDESTE BRASILEIRA: estrutura, função e manejo, 2., 1990, Águas de Lindóia. Anais... São Paulo: ACIESP, 1990. p. 348-384.
- MARINHO, Maurício. A & ANGELO FURLAN, Sueli. Conflitos e possíveis diálogos: Uma Análise do Parque Estadual Intervales e o bairro Guapiruvu (Vale do Ribeira/SP). IN: Floresta e Ambiente vol 14, n.2, p. 22-34. Instituto de Florestas. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007
- MARQUES, O. A. V., ETEROVIC, A. & SAZIMA, I. 2004. Snakes of the Brazilian Atlantic Forest: An Illustrated Field Guide for the Serra do Mar range. Holos Editora, Ribeirão Preto.
- MARQUES, O. A. V., MARTINS, M. & ABE, A. S. 1998. Estudo diagnóstico da diversidade de répteis do Estado de São Paulo. In Biodiversidade do Estado de São Paulo: Síntese do conhecimento ao final do século XX (R. M. C. Castro, org.). FAPESP, São Paulo, p. 29-38.
- 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 e atual. Biota Neotrop.,9(2): <http://www.biotaneotropica.org.br/v9n2/pt/abstract?article+bn02309022009>
- MARTINELLI, G.; MORAES, M.A. Livro vermelho da flora do Brasil. Disponível em: www.cncflora.jbrj.gov.br/livrovermelho.pdf. Acesso em: jan. 2013.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. Washington, World Resources Institute. <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.
- PAVAN, D. 2007. Assembléias de répteis e anfíbios do Cerrado ao longo da bacia do rio Tocantins e o impacto do aproveitamento hidrelétrico da região na sua conservação. 414 p. Tese de Doutorado, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo.
- PAVAN, D.& G. DE PAULA, 2008, Herpetofauna: in Plano de Manejo da Serra da Cantareira, Instituto Florestal, SP.
- PAVAN, D.& S. FAVORITO, 2008 Diagnóstico da herpefauna da área de influência da ampliação do Aterro Sanitário da Semasa, Santo André, SP. Relatório Técnico.
- PISCIOTTA, K. (Coord.) Meio Biótico. São Paulo: Fundação Florestal, 2010. Relatório integrante do Plano de Manejo do Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira.
- PREFEITURA MUNICIPAL DE ELDORADO; Estudos técnicos para de criação de Unidade de conservação municipal, Caracterização dos Meios Físico-Biótico-Socioeconômico, 2012.
- PRÓ CARNÍVOROS. Iniciativa Corredor da Onça-Pintada na Mata Atlântica: Caracterização da Mata Atlântica como área viável para a persistência de onça-pintada em longo prazo. Relatório Técnico Parcial. Instituto para a Conservação dos Carnívoros Neotropicais. São Paulo: Atibaia, 2014.
- RIBEIRO, M. C. et al. 2013. Estratégias para a conservação da biodiversidade na Mata Atlântica incorporando múltiplas iniciativas e escalas. In: CUNHA, A. A.; GUEDES, F. B. (Orgs). Mapeamentos para a conservação e recuperação da biodiversidade na Mata Atlântica: em busca de uma estratégia espacial integradora para orientar ações aplicadas (Série Biodiversidade, 49). Brasília: MMA, p.137-165.
- RIBEIRO, M. C. et al. 2011. The Brazilian Atlantic Forest: a shrinking biodiversity hotspot. In: ZACHOS, F. E.; HABEL, J. C. (Eds.). Biodiversity Hotspots: distribution and protection of conservation priority areas. London: Springer-Verlag, p.405-434.

- RIBEIRO, M.C.; METZGER, J.P.; MARTENSEN, A.C.; PONZONI, F.; HIROTA, M.M. Brazilian Atlantic Forest: How much is left and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. *Biological Conservation*, v. 142, p. 1166-1177, 2009.
- RIBON, R. 2010. Amostragem de aves pelo método de listas de Mackinnon. In: VON MATTER, S. et al. (Orgs). *Ornitologia e Conservação: ciência aplicada, técnicas de pesquisa e levantamento*. Rio de Janeiro: Technical Books, p. 33-44.
- 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.
- 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.
- ROSS, J. L. S. & MOROZ, I. C. 1997. Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo. Laboratório de Geomorfologia do Estado de São Paulo- Depto Geografia-FFLCH-USP/Laboratório de Cartografia Geotécnica-Geologia Aplicada-IPT/FAPESP.
- SÃO PAULO (Estado). 2014. Decreto nº 60.133, de 7 de fevereiro de 2014. Declara as espécies da fauna silvestre ameaçadas, as quase ameaçadas e as deficientes de dados para avaliação no Estado de São Paulo e dá providências correlatas. *Diário Oficial do Estado de São Paulo, Poder Executivo*, São Paulo, 8 fev. 2014. Seção I, n.124 (27), p.25-32.
- SÃO PAULO (Estado). 2009. Plano de Manejo do Parque Estadual Intervales. Fundação Florestal: Departamento de Geografia-FFLCH-USP. São Paulo
- SÃO PAULO (Estado). 2004. Inventário, qualificação, mapeamento e proposição de infraestrutura de apoio para um sistema de trilhas no Parque Estadual Intervales, na região do Vale do Ribeira. Fundação Florestal: ESALQ-USP. São Paulo
- SÃO PAULO (Estado), 1998. Fauna Ameaçada no Estado de São Paulo. Secretária do Estado do Meio Ambiente, São Paulo, Probio/SOP,60p
- SAWAYA, R.J. 1999. Diversidade, densidade e distribuição altitinal da anurofauna de serapilheira da Ilha de São Sebastião, SP. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SAZIMA, I. & C. F. B. HADDAD,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.
- SICK, H. 1997. *Ornitologia brasileira*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- SOBRAL, M.; STEHMANN, J.R. An analysis of new angiosperm species discoveries in Brazil (1990 - 2006). *Taxon*, v. 58, p. 227-232, 2009.
- SOUZA, F.M. et al. Módulo Biodiversidade: Vegetação. São Paulo: Instituto Florestal, 2006. Relatório integrante do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Xitué.
- SPINELLI, L.S. Padrões e condicionantes da paisagem na floresta com bambus do Parque Estadual Intervales, SP. 126f. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada), Universidade de São Paulo, Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Centro de Energia Nuclear na Agricultura, 2008.
- SPURR, S.H. *Photogrammetry and photo-interpretation*. New York: Ronald Pres, 1960
- 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. Por que o mundo necessita de parques? In: Terborgh, J.; Davenport, L.; Rao, M. (org.) Tornando os parques eficientes: estratégias para a conservação da natureza nos trópicos. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná, Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, p. 25-36, 2002.

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.

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.

VELLIARD, J. M. E.; SILVA, W.R. 2001. Avifauna. In: Intervalos (Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Org.). São Paulo: Imprensa Oficial, p.124-145.

WILLIS, E. O.; ONIKI, Y. 2003. Aves do Estado de São Paulo. Rio Claro: Divisa.

Sites consultados (Uso Público):

<http://www.valedoribeira.sp.gov.br>

<http://www.circuitoquilombola.org.br/>

<http://www.terraeaguatrilhas.com.br>

<http://www.guiadecachoeiras.com.br>

<http://www.sitiopousada.com.br/html/passeio-parque-da-usina-e-barroca%20funda.html>

http://www.brasilchannel.com.br/municipios/mostrar_municipio.asp?nome=Eldorado&uf=SP&tipo=lazer

ANEXO 1

Composição florística das fitofisionomias nos sítios amostrais na Fazenda Nova Trieste, Eldorado - SP. Percurso TU 1 = Margens do Rio Turvo, TU 2 = Morro próximo à base do Turvo, TR = Laranjeiras, MO = Moquém e PI = Primeira Ilha. *=espécie exótica.

Família/ Espécie	TU1	TU2	TR	MO	PI
ANNONACEAE					
<i>Annona neosericea</i> Raddi	araticum	X	X		X
<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.	araticum				X
<i>Guatteria australis</i> A.St.-Hil.	pindaúva-preta	X	X	X	
<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	pindaíba		X	X	
APOCYNACEAE					
<i>Aspidosperma olivaceum</i> Müll. Arg.	guatambu	X		X	X
<i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.		X			
<i>Malouetia cestroides</i> (Nees ex Mart.) Müll.Arg.		X	X		X
ARALIACEAE					
<i>Dendropanax monogynus</i> (Vell.) Seem.			X	X	
<i>Schefflera angustissima</i> (Marchal) Frodin	mandioqueiro	X	X	X	X
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire et al.	mandioqueiro	X			
ARECACEAE					
<i>Astrocaryum aculeatissimum</i> (Schott) Burret	brejaúva	X	X	X	X
<i>Bactris setosa</i> Mart.	tucum	X	X	X	X
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	palmeira juçara	X	X	X	X
<i>Geonoma elegans</i> Mart.	guaricanga	X			
<i>Geonoma gamiova</i> Barb.Rodr.	guaricanga		X	X	
BIGNONIACEAE					
<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	ipê-amarelo	X	X		
<i>Handroanthus serratifolius</i> (A. H. Gentry) S. Grose			X	X	X
<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	caroba	X	X	X	X
BORAGINACEAE					
<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.		X			
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.			X	X	
<i>Cordia silvestris</i> Fresen.		X		X	
<i>Cordia taguahyensis</i> Vell.			X		X
BURSERACEAE					
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	almecegueira				X
CANELLACEAE					
<i>Capsicodendron dinisii</i> (Schwacke) Occhioni		X			
CARDIOPTERIDACEAE					
<i>Citronella paniculata</i> (Mart.) R.A.Howard		X			X
CARICACEAE					
<i>Jacaratia heptaphylla</i> (Vell.) A.DC.			X		
CELASTRACEAE					
<i>Maytenus robusta</i> Reissek			X		
<i>Maytenus salicifolia</i> Reissek				X	
<i>Maytenus schumanniana</i> Loes.		X		X	X
CHRYSOBALANACEAE					
<i>Hirtella hebeclada</i> Moric. ex DC.		X	X	X	

<i>Licania hoehnei</i> Pilg.					X		
<i>Parinari excelsa</i> Sabine	parinari	X	X				
CLETHRACEAE							
<i>Clethra scabra</i> Pers.					X		
CLUSIACEAE							
<i>Clusia criuva</i> Cambess.					X		
<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) D.Zappi	bacupari	X	X	X	X		
<i>Tovomitopsis paniculata</i> (Spreng.) Planch. & Triana			X				
COMBRETACEAE							
<i>Buchenavia kleinii</i> Exell					X		
<i>Terminalia</i> sp.	amarelinho				X		
CUNONIACEAE							
<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	cangalha					X	
<i>Weinmania paulliniifolia</i> Pohl ex Ser.						X	
ELAEOCARPACEAE							
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	ouriço	X	X				X
<i>Sloanea hirsuta</i> (Schott) Planch. ex Benth.	ouriço	X	X	X			
<i>Sloanea lasiocoma</i> K.Schum.	ouriço		X			X	
ERYTHROXYLACEAE							
<i>Erythroxylum argentinum</i> O. E. Schultz		X					
EUPHORBIACEAE							
<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.		X					
<i>Alchornea sidifolia</i> Müll.Arg.	tapiá-guaçu	X					
<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	tapiá-mirim	X	X	X			X
<i>Aparisthium cordatum</i> (A.Juss.) Baill.		X	X			X	
<i>Croton macrobothrys</i> Baill.	sangra-d'água						
<i>Manihot</i> sp.		X					
<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.			X				
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	leiteiro				X		
<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp.	canemoçu	X			X		
FABACEAE-Cercidae							
<i>Bauhinia forficata</i> Link		X					
FABACEAE-Caesalpinioideae							
<i>Copaifera trapezifolia</i> Hayne	copaíba		X	X	X		
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá		X	X	X		
<i>Schizolobium parahyba</i> (Vell.) Blake	guapuruvu	X				X	
<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S. Irwin & Barneby	cigarreira	X			X		
<i>Tachigali denudata</i> (Vogel) Oliveira-Filho	arapaçu	X	X			X	
Fabaceae 1		X					
FABACEAE-Faboideae							
<i>Andira fraxinifolia</i> Benth.	morcegueiro		X				
<i>Centrolobium robustum</i> (Vell.) Mart. ex Benth.	araribá	X					
<i>Dahlstedtia pentaphylla</i> (Taub.) Burkart		X			X		X
<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	bico de pato	X					X
<i>Myrocarpus frondosus</i> Allemão	cabreúva-branca	X	X	X	X		
<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	olho de cabra		X				
<i>Pseudopiptadenia warmingii</i> (Benth.) G.P. Lewis & M.P. Lima	cauvi	X	X				
<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl		X					

<i>Swartzia acutifolia</i> Vogel		X				
<i>Zollernia ilicifolia</i> (Brongn.) Vogel		X			X	X
FABACEAE-Mimosoideae						
<i>Inga capitata</i> Desv.	ingá			X		
<i>Inga heterophylla</i> Willd.	ingá			X		
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá	X	X	X		X
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd	ingá		X			
<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	ingá-ferradura	X	X	X		X
<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	X				
<i>Piptadenia paniculata</i> Benth.	gambaeiro	X		X		
HUMIRIACEAE						
<i>Vantanea compacta</i> (Schnizl.) Cuatrec.				X		
LAMIACEAE						
<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldencke				X		
LAURACEAE						
<i>Aiouea saligna</i> Meisn.					X	
<i>Aniba viridis</i> Mez			X			
<i>Cryptocarya mandiocana</i> Meisn.	nhutinga	X				
<i>Cryptocarya moschata</i> Nees & Mart.	nhutinga		X	X		X
<i>Endlicheria paniculata</i> (Spreng.) J.F.Macbr.	canela	X		X		X
<i>Nectandra membranacea</i> (Swartz) Griseb.		X	X	X		X
<i>Nectandra oppositifolia</i> Nees	canela ferrugem		X	X	X	
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees & Mart.) Mez			X			
<i>Ocotea dispersa</i> (Nees & Mart.) Mez		X	X	X	X	X
<i>Ocotea elegans</i> Mez			X	X		
<i>Ocotea mosenii</i> Mez.		X	X	X		
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer.	sassafrás		X			
<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Nees	canela sebo		X			
<i>Ocotea teleiandra</i> (Meisn.) Mez	canela	X		X	X	
<i>Persea willdenovii</i> Kosterm.	abacateiro do mato			X		
LECYTHYDACEAE						
<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	jequitibá	X	X	X	X	
LOGANIACEAE						
<i>Strychnos</i> sp.	salta-martim			X		
MALPIGHIACEAE						
<i>Byrsonima laxiflora</i> Griseb.				X		
MALVACEAE						
<i>Abutilon rufinerve</i> A. St-Hil				X		
MAGNOLIACEAE						
<i>Magnolia ovata</i> (A.St.-Hil.) Spreng.	pinha do brejo			X		
MELASTOMATACEAE						
<i>Miconia cabucu</i> Hoehne	cabucu	X		X		X
<i>Miconia cinnamomifolia</i> (DC.) Naudin				X		
<i>Miconia selowiana</i> Naudin				X		
<i>Miconia</i> sp. 1		X				
<i>Miconia</i> sp. 2		X				
<i>Miconia</i> sp. 3		X				
<i>Mouriri chamissoana</i> Cogn.				X		
<i>Tibouchina pulchra</i> Cogn.	manacá	X				
MELIACEAE						

<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	canjerana	X	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 casaretti</i> C. DC.	catiguá		X			
<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	catiguá	X		X		
<i>Trichilia pallens</i> C.DC.	catiguá		X			
<i>Trichilia silvatica</i> C.DC.	catiguá	X	X			
MONIMIACEAE						
<i>Mollinedia argyrogyna</i> Perkins				X		
<i>Mollinedia schottiana</i> (Spreng.) Perkins		X	X	X		
<i>Mollinedia uleana</i> Perkins				X		
<i>Siparuna brasiliensis</i> (Spreng.) A. DC.						X
MORACEAE						
<i>Brosimum guianensis</i> (Aubl.) Hurb			X			
<i>Coussapoa microcarpa</i> (Schott) Rizzini		X			X	
<i>Ficus guaranítica</i> Chodat	figueira	X				
<i>Ficus gomelleira</i> Kunth	figueira	X	X			
<i>Ficus insipida</i> Willd.	figueira	X		X		X
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) Bürger, Lanj. & de Boer	canchim		X	X		X
MYRISTICACEAE						
<i>Virola bicuhyba</i> Schott ex Spreng.	Bocuva	X	X	X	X	
MYRTACEAE						
<i>Calyptanthes grandifolia</i> O. Berg.			X			
<i>Calyptanthes lanceolata</i> O. Berg.		X		X		
<i>Campomanesia neriiflora</i> (O.Berg.) Nied.	gabirola	X				X
<i>Eugenia beaurepariana</i> (Kiaersk) D. Legrand				X		
<i>Eugenia bacopari</i> D.Legrand			X			
<i>Eugenia bocainensis</i> Mattos		X	X			
<i>Eugenia brevistylla</i> D.Legrand		X	X			
<i>Eugenia burkartiana</i> (D.Legrand) D.Legrand				X		
<i>Eugenia cambucarana</i> Kiaersk				X		
<i>Eugenia cerasiflora</i> Miq.		X	X			
<i>Eugenia cuprea</i> (O.Berg) Nied.		X	X	X	X	
<i>Eugenia excelsa</i> O.Berg.						X
<i>Eugenia oblongata</i> O.Berg.		X				
<i>Eugenia multicostata</i> D.Legrand	araçá-piranga		X	X	X	
<i>Eugenia neoglomerata</i> Sobral			X			
<i>Eugenia platysema</i> O.Berg.		X		X		
<i>Eugenia pruinosa</i> D. Legrand			X			
<i>Eugenia stigmatica</i> DC.				X		
<i>Eugenia subavenia</i> O.Berg.			X	X		
<i>Eugenia sulcata</i> Spreng ex Martius			X			
<i>Eugenia verticillata</i> (Vell.) Angely			X			
<i>Eugenia</i> sp 1		X	X			
<i>Eugenia</i> sp 2			X			
<i>Eugenia</i> sp 3						X
<i>Eugenia</i> sp 4						X
<i>Eugenia</i> sp 5			X	X		
<i>Marlierea eugeniopsoides</i> (Kausel & D.Legrand)		X	X	X		

<i>Marlierea excoriata</i> Mart.		X	X	X		
<i>Marlierea obscura</i> O. Berg.		X	X			X
<i>Marlierea silvatica</i> (O. Berg.) Kiaersk.				X		
<i>Marlierea tomentosa</i> Cambess.		X	X	X		
<i>Marlierea</i> sp.			X	X		X
<i>Myrceugenia campestris</i> (DC.) D.Legrand & Kausel			X	X		X
<i>Myrceugenia mircioides</i> (Cambess) O. Berg.						X
<i>Myrcia anacardifolia</i> (Gardner) O. Berg.				X		X
<i>Myrcia brasiliensis</i> Kiaersk.				X		
<i>Myrcia flagellaris</i> (D.Legrand) Sobral			X	X		
<i>Myrcia</i> aff. <i>freyneissiana</i> (O. Berg) Kiaersk.				X		X
<i>Myrcia grandifolia</i> Cambess.			X	X		
<i>Myrcia pubipetala</i> Miq.			X	X		
<i>Myrcia spectabilis</i> DC.			X	X		
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.		X		X	X	
<i>Myrcia tenuivenosa</i> Kiaersk.				X		
<i>Myrcia</i> sp.		X				
<i>Myrciaria floribunda</i> (H.West ex Willd.) O.Berg		X	X			
<i>Neomitranthes glomerata</i> (D. Legrand) D. Legrand		X		X		
<i>Plinia complanata</i> M.L.Kawas. & B.Holst		X	X			
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine						X
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston*						X
NYCTAGINACEAE						
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	maria-mole	X	X	X		
<i>Guapira</i> sp.						X
OCHNACEAE						
<i>Ouratea multiflora</i> (Pohl) Engl.						X
OLEACEAE						
<i>Chionanthus filiformis</i> (Vell.) P.S.Green				X		
OLACACEAE						
<i>Heisteria silviani</i> Schwacke	brinco de mulata	X	X	X	X	X
<i>Tetrastylidium grandifolium</i> (Baill.) Sleumer		X	X	X		
PHYLLANTACEAE						
<i>Hyeronima alchorneoides</i> Allemão	urucurana	X		X		
PHYTOLACCACEAE						
<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms		X				
<i>Phytolacca dioica</i> L.	ombú				X	
PIPERACEAE						
<i>Piper arboreum</i> Aubl.		X				
<i>Piper cernuum</i> Vell.		X				
POLYGONACEAE						
<i>Coccoloba declinata</i> (Vell.) Mart.		X				
<i>Coccoloba warmingii</i> Meisn.		X	X	X	X	
<i>Ruprechtia laxiflora</i> Meisn.						X
PRIMULACEAE						
<i>Ardisia guianensis</i> (Aubl.) Mez				X		
<i>Ardisia martiana</i> Miq.			X			
<i>Ardisia</i> sp.			X			
<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	capororoca			X		
<i>Myrsine hermozenesii</i> (Jung-Mend. & Bernacci)	capororoca		X	X		

M.F. Freitas & Kin.-Gouv.						
<i>Myrsine umbellata</i> (Mart.) Mez	capororoca		X	X		
PROTEACEAE						
<i>Roupala brasiliensis</i> Klotz.	carne de vaca	X				
<i>Roupala sculpta</i> Sleumer			X			
QUIINACEAE						
<i>Quiina glazioviii</i> Engl.	quina	X	X	X	X	
RUBIACEAE						
<i>Alseis floribunda</i> Schott		X				
<i>Amaioua intermedia</i> Mart.			X	X		X
<i>Bathysa australis</i> (A.St.-Hil.) Hook.f.	fumão	X	X	X		
<i>Chomelia parvifolia</i> (Standl.) Govaertz			X	X		
<i>Cordia myrciifolia</i> (K.Schum.) C.H.Perss. & Delprete			X			
<i>Ixora heterodoxa</i> Mull.Arg.			X			
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Schult.	abricó de macaco	X	X			
<i>Psychotria brachypoda</i> (Müll.Arg.) Britton		X	X			
<i>Psychotria mapouroides</i> DC.		X				
<i>Psychotria suterella</i> Müll.Arg.	pasto d'anta	X	X	X		
<i>Rudgea jasminoides</i> (Cham.) Müll.Arg.		X	X	X		
RUTACEAE						
<i>Metrodorea nigra</i> A.St.-Hil.		X				
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	mamica de porca	X		X	X	
SABIACEAE						
<i>Meliosma chartacea</i> Lombardi			X		X	
<i>Meliosma sellowii</i> Urb.				X		X
SALICACEAE						
<i>Casearia decandra</i> Jacq.	guaçatonga			X	X	
<i>Casearia obliqua</i> Spreng.	guaçatonga	X		X		
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	erva de lagarto	X		X		
<i>Xylosma glaberrimum</i> Sleumer				X		
SAPINDACEAE						
<i>Allophylus petiolulatus</i> Radlk.		X		X		X
<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	cuvatã	X	X	X		
<i>Eclinusa ramiflora</i> Mart.	guacá			X		
<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	cuvatã	X		X		X
<i>Matayba obovata</i> R.Coelho, Souza & Ferrucci	cuvatã	X				X
SAPOTACEAE						
<i>Chrysophyllum inornatum</i> Mart.	aleixo	X				X
<i>Chrysophyllum viride</i> Mart. & Eichler ex Miq.	aguaí	X				X
<i>Diploon cuspidatum</i> (Hoehne) Cronquist			X	X		
<i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.	guacá	X	X			X
<i>Pouteria bullata</i> (S.Moore) Baehni	guapeva			X		
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	guapeva		X	X		
<i>Pouteria psammophila</i> (Mart.) Radlk.	guapeva					X
SIMAROUBACEAE						
<i>Picramnia glazioviana</i> Engl.						X
SOLANACEAE						
<i>Brunfelsia pauciflora</i> (Cham. & Schltldl.) Benth.	manacá de cheiro	X				
<i>Brunfelsia</i> sp.						X

<i>Cestrum schlechtendalii</i> G.Don		X			
<i>Solanum cernuum</i> Vell.				X	
<i>Solanum pseudoquina</i> A.St.-Hil.		X			
<i>Solanum rufescens</i> Sendtn.				X	
<i>Solanum swartzianum</i> Roem. & Schult.				X	
THYMELAEACEAE					
<i>Daphnopsis fasciculata</i> (Meisn.) Nevling	embira			X	
URTICACEAE					
<i>Cecropia glaziovii</i> Sneathl.	embaúba	X		X	
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.		X	X		
<i>Urera nitida</i> (Vell.) P.Brack	urtiga	X		X	X
VERBENACEAE					
<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	pau-viola	X		X	
VIOLACEAE					
<i>Paypayrola</i> sp.		X			
VOCHYSIACEAE					
<i>Vochysia bifalcata</i> Warm.	guaricica		X		X

ANEXO 2.

Espécies ameaçadas de extinção e quase ameaçadas na Fazenda Nova Trieste, Eldorado – SP. Listas oficiais de espécies ameaçadas da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA), Ministério do Meio Ambiente/ Jardim Botânico do Rio de Janeiro (MMA/JBRJ) 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 (QA).

Família/ Espécie	SMA-SP	MMA/ JBRJ	IUCN
ARECACEAE			
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	VU	VU	
BORAGINACEAE			
<i>Cordia silvestris</i> Fresen.	VU		
<i>Cordia taguayhensis</i> Vell.	QA		
COMBRETACEAE			
<i>Buchenavia kleinii</i> Exell			LR/nt
LAURACEAE			
<i>Ocotea mosenii</i> Mez.	CR	VU	
<i>Ocotea odorifera</i> (Vell.) Rohwer		EN	
MELIACEAE			
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.		VU	EN
<i>Trichilia casaretti</i> C. DC.			VU
<i>Trichilia pallens</i> C.DC.			LR/nt
<i>Trichilia silvatica</i> C.DC.			VU
MONIMIACEAE			
<i>Mollinedia argyrogyna</i> Perkins			LR/nt
MYRISTICACEAE			
<i>Virola bicuhyba</i> Schott ex Spreng.		EN	
MYRTACEAE			
<i>Eugenia bocainenses</i> Mattos	VU		
<i>Eugenia burkartiana</i> (D.Legrand) D.Legrand	VU		
<i>Eugenia pruinosa</i> D. Legrand		EN	
<i>Myrceugenia campestris</i> (DC.) D. Legrand & Kausel			VU
<i>Myrceugenia myrcioides</i> (Cambess) O. Berg.			LR/nt
<i>Myrcia flagellaris</i> (D.legrand) Sobral	VU		
<i>Myrcia pubipetala</i> Miq.			VU
<i>Plinia complanata</i> M.L.Kawas. & B.Holst		EN	
OLEACEAE			
<i>Chionanthus filiformis</i> (Vell.) P.S.Green			LR/nt
PROTEACEAE			
<i>Roupala sculpta</i> Sleumer	VU	VU	
SAPOTACEAE			
<i>Chrysophyllum inornatum</i> Mart.			LR/cd
<i>Chrysophyllum viride</i> Mart. & Eichler ex Miq.			LR/nt
<i>Pouteria bullata</i> (S.Moore) Baehni		EN	VU
<i>Pouteria psammophila</i> (Mart.) Radlk.			EN

ANEXO 3

Aves registradas e de provável ocorrência na Fazenda Nova Trieste, Eldorado - SP. MA após o nome científico indica espécie com distribuição restrita ao Domínio da Mata Atlântica (Bencke et al., 2006) e G espécie com vocalização gravada. Status de conservação das espécies consideradas ameaçadas de extinção nas listas oficiais paulista (São Paulo, 2014), brasileira (IBAMA, 2003) e global (IUCN, 2013): CR = Criticamente em Perigo de Extinção; EN = Em Perigo de Extinção; VU = Vulnerável à Extinção. Total de contatos para espécies registradas em campo.

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
Tinamiformes					
Tinamidae					
<i>Tinamus solitarius</i> (Vieillot, 1819) MA	macuco	VU			
<i>Crypturellus obsoletus</i> (Temminck, 1815) G	inhambuguaçu				2
<i>Crypturellus noctivagus</i> (Wied, 1820) MA G	jaó-do-sul	EN	VU		3
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	inhambu-chintã				
Galliformes					
Cracidae					
<i>Penelope obscura</i> Temminck, 1815	jacuaçu				
<i>Aburria jacutinga</i> (Spix, 1825) MA	jacutinga	CR	EN	EN	
Odontophoridae					
<i>Odontophorus capueira</i> (Spix, 1825) MA	uru				2
Pelecaniformes					
Ardeidae					
<i>Tigrisoma fasciatum</i> (Such, 1825)	socó-boi-escuro	CR	EN		
Cathartiformes					
Cathartidae					
<i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-de-cabeça-vermelha				1
<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	urubu-de-cabeça-preta				

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
<i>Sarcoramphus papa</i> (Linnaeus, 1758)	urubu-rei	VU			
Accipitriformes					
Accipitridae					
<i>Leptodon cayanensis</i> (Latham, 1790)	gavião-de-cabeça-cinza				
<i>Chondrohierax uncinatus</i> (Temminck, 1822)	caracoleiro				
<i>Elanoides forficatus</i> (Linnaeus, 1758)	gavião-tesoura				
<i>Harpagus diodon</i> (Temminck, 1823)	gavião-bombachinha				
<i>Accipiter poliogaster</i> (Temminck, 1824)	tauató-pintado				
<i>Accipiter superciliosus</i> (Linnaeus, 1766)	gavião-miudinho				
<i>Accipiter striatus</i> Vieillot, 1808	gavião-miúdo				
<i>Accipiter bicolor</i> (Vieillot, 1817)	gavião-bombachinha-grande				
<i>Ictinia plumbea</i> (Gmelin, 1788)	sovi				
<i>Geranospiza caerulescens</i> (Vieillot, 1817)	gavião-pernilongo				
<i>Amadonastur lacernulatus</i> (Temminck, 1827) MA	gavião-pombo-pequeno	VU	VU	VU	
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	gavião-carijó				
<i>Parabuteo leucorrhous</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	gavião-de-sobre-branco				
<i>Pseudastur polionotus</i> (Kaup, 1847) MA	gavião-pombo-grande	VU			
<i>Buteo brachyurus</i> Vieillot, 1816	gavião-de-cauda-curta				
<i>Morphnus guianensis</i> (Daudin, 1800)	uiraçu-falso	CR			
<i>Spizaetus tyrannus</i> (Wied, 1820)	gavião-pega-macaco	VU			
<i>Spizaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1816)	gavião-pato	EN			
<i>Spizaetus ornatus</i> (Daudin, 1800)	gavião-de-penacho	CR			
Gruiformes					
Rallidae					
<i>Aramides saracura</i> (Spix, 1825) MA	saracura-do-mato				
<i>Amaurolimnas concolor</i> (Gosse, 1847)	saracura-lisa				
Columbiformes					

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
Columbidae					
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	pararu-azul				
<i>Patagioenas cayennensis</i> (Bonnaterre, 1792)	pomba-galega				
<i>Patagioenas plumbea</i> (Vieillot, 1818)	pomba-amargosa				4
<i>Leptotila verreauxi</i> Bonaparte, 1855	juriti-pupu				1
<i>Leptotila rufaxilla</i> (Richard & Bernard, 1792)	juriti-gemedeira				
<i>Geotrygon montana</i> (Linnaeus, 1758)	pariri				
Cuculiformes					
Cuculidae					
<i>Piaya cayana</i> (Linnaeus, 1766) G	alma-de-gato				1
<i>Coccyzus melacoryphus</i> Vieillot, 1817	papa-lagarta-acanelado				
<i>Coccyzus euleri</i> Cabanis, 1873	papa-lagarta-de-euler				
<i>Tapera naevia</i> (Linnaeus, 1766)	saci				
<i>Dromococcyx pavoninus</i> Pelzeln, 1870	peixe-frito-pavonino				
Strigiformes					
Strigidae					
<i>Megascops choliba</i> (Vieillot, 1817) G	corujinha-do-mato				1
<i>Megascops atricapilla</i> (Temminck, 1822) MA	corujinha-sapo				
<i>Pulsatrix koeniswaldiana</i> (Bertoni & Bertoni, 1901) MA	murucututu-de-barriga-amarela				
<i>Strix hylophila</i> Temminck, 1825 MA	coruja-listrada				
<i>Strix virgata</i> (Cassin, 1849)	coruja-do-mato				
<i>Strix huhula</i> Daudin, 1800	coruja-preta				
<i>Glaucidium minutissimum</i> (Wied, 1830) MA G	caburé-miudinho				1
<i>Glaucidium brasilianum</i> (Gmelin, 1788)	caburé				
<i>Aegolius harrisii</i> (Cassin, 1849)	caburé-acanelado				
Nyctibiiformes					
Nyctibiidae					

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
<i>Nyctibius griseus</i> (Gmelin, 1789) G	mãe-da-lua				2
Caprimulgiformes					
Caprimulgidae					
<i>Nyctiphrynus ocellatus</i> (Tschudi, 1844)	bacurau-ocelado				
<i>Antrostomus sericocaudatus</i> Cassin, 1849	bacurau-rabo-de-seda	CR			
<i>Lurocalis semitorquatus</i> (Gmelin, 1789) G	tuju				2
<i>Hydropsalis albicollis</i> (Gmelin, 1789)	bacurau				
<i>Hydropsalis torquata</i> (Gmelin, 1789)	bacurau-tesoura				
<i>Hydropsalis forcipata</i> (Nitzsch, 1840) MA	bacurau-tesoura-gigante				
Apodiformes					
Apodidae					
<i>Cypseloides fumigatus</i> (Streubel, 1848)	taperuçu-preto				
<i>Streptoprocne zonaris</i> (Shaw, 1796)	taperuçu-de-coleira-branca				
<i>Chaetura cinereiventris</i> Sclater, 1862 G	andorinhão-de-sobre-cinzento				3
<i>Chaetura meridionalis</i> Hellmayr, 1907	andorinhão-do-temporal				
<i>Panyptila cayennensis</i> (Gmelin, 1789)	andorinhão-estofador				
Trochilidae					
<i>Ramphodon naevius</i> (Dumont, 1818) MA G	beija-flor-rajado				20
<i>Glaucis hirsutus</i> (Gmelin, 1788)	balança-rabo-de-bico-torto				
<i>Phaethornis squalidus</i> (Temminck, 1822) MA	rabo-branco-pequeno				
<i>Phaethornis eurynome</i> (Lesson, 1832) MA	rabo-branco-de-garganta-rajada				1
<i>Aphantochroa cirrochloris</i> (Vieillot, 1818) MA	beija-flor-cinza				
<i>Florisuga fusca</i> (Vieillot, 1817) MA	beija-flor-preto				2
<i>Anthracothorax nigricollis</i> (Vieillot, 1817)	beija-flor-de-veste-preta				1
<i>Stephanoxis lalandi</i> (Vieillot, 1818) MA	beija-flor-de-topete				
<i>Lophornis chalybeus</i> (Vieillot, 1822)	topetinho-verde				
<i>Thalurania glaucopis</i> (Gmelin, 1788) MA G	beija-flor-de-fronte-violeta				3

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
<i>Hylocharis cyanus</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-roxo				
<i>Leucochloris albicollis</i> (Vieillot, 1818) MA	beija-flor-de-papo-branco				
<i>Amazilia versicolor</i> (Vieillot, 1818)	beija-flor-de-banda-branca				
<i>Amazilia fimbriata</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-garganta-verde				
<i>Clytolaema rubricauda</i> (Boddaert, 1783) MA	beija-flor-rubi				
<i>Heliothryx auritus</i> (Gmelin, 1788)	beija-flor-de-bochecha-azul				
Trogoniformes					
Trogonidae					
<i>Trogon viridis</i> Linnaeus, 1766 G	surucuá-grande-de-barriga-amarela				6
<i>Trogon surrucura</i> Vieillot, 1817 MA	surucuá-variado				
<i>Trogon rufus</i> Gmelin, 1788 G	surucuá-de-barriga-amarela				1
Coraciiformes					
Alcedinidae					
<i>Megaceryle torquata</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-grande				
<i>Chloroceryle amazona</i> (Latham, 1790)	martim-pescador-verde				
<i>Chloroceryle americana</i> (Gmelin, 1788)	martim-pescador-pequeno				
<i>Chloroceryle inda</i> (Linnaeus, 1766)	martim-pescador-da-mata				1
Momotidae					
<i>Baryphthengus ruficapillus</i> (Vieillot, 1818) MA G	jujuva-verde				2
Galbuliformes					
Bucconidae					
<i>Notharchus swainsoni</i> (Gray, 1846) MA	macuru-de-barriga-castanha				
<i>Malacoptila striata</i> (Spix, 1824) MA	barbudo-rajado				
<i>Nonnula rubecula</i> (Spix, 1824)	macuru		EN		
Piciformes					
Ramphastidae					
<i>Ramphastos vitellinus</i> Lichtenstein, 1823 G	tucano-de-bico-preto				7

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
<i>Ramphastos dicolorus</i> Linnaeus, 1766 MA	tucano-de-bico-verde				
<i>Selenidera maculirostris</i> (Lichtenstein, 1823) MA G	araçari-poca	VU			2
<i>Pteroglossus bailloni</i> (Vieillot, 1819) MA	araçari-banana	VU			
Picidae					
<i>Picumnus temminckii</i> Lafresnaye, 1845 MA G	pica-pau-anão-de-coleira				7
<i>Melanerpes flavifrons</i> (Vieillot, 1818) MA G	benedito-de-testa-amarela				2
<i>Veniliornis spilogaster</i> (Wagler, 1827) MA G	picapauzinho-verde-carijó				2
<i>Piculus flavigula</i> (Boddaert, 1783) G	pica-pau-bufador				1
<i>Piculus aurulentus</i> (Temminck, 1821) MA	pica-pau-dourado				
<i>Colaptes melanochloros</i> (Gmelin, 1788)	pica-pau-verde-barrado				
<i>Celeus flavescens</i> (Gmelin, 1788) MA G	pica-pau-de-cabeça-amarela				7
<i>Dryocopus galeatus</i> (Temminck, 1822) MA	pica-pau-de-cara-canela	EN	VU	VU	
<i>Dryocopus lineatus</i> (Linnaeus, 1766)	pica-pau-de-banda-branca				
<i>Campephilus robustus</i> (Lichtenstein, 1818) MA	pica-pau-rei				2
Falconiformes					
Falconidae					
<i>Micrastur ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	falcão-caburé				
<i>Micrastur semitorquatus</i> (Vieillot, 1817)	falcão-relógio				
Psittaciformes					
Psittacidae					
<i>Pyrrhura frontalis</i> (Vieillot, 1817) MA	tiriba-de-testa-vermelha				2
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	tuim				2
<i>Brotogeris tirica</i> (Gmelin, 1788) MA G	periquito-rico				6
<i>Touit melanonotus</i> (Wied, 1820) MA G	apuim-de-costas-pretas	VU	VU	EN	1
<i>Pionopsitta pileata</i> (Scopoli, 1769) MA G	cuiú-cuiú				1
<i>Pionus maximiliani</i> (Kuhl, 1820) G	maitaca-verde				4
<i>Amazona vinacea</i> (Kuhl, 1820) MA	papagaio-de-peito-roxo	CR	VU	EN	

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
<i>Triclaria malachitacea</i> (Spix, 1824) MA	sabiá-cica	VU			1
Passeriformes					
Thamnophilidae					
<i>Terenura maculata</i> (Wied, 1831) MA G	zidedê				12
<i>Myrmotherula minor</i> Salvadori, 1864 MA	choquinha-pequena	VU	VU	VU	
<i>Myrmotherula unicolor</i> (Ménétriès, 1835) MA G	choquinha-cinzenta	VU			1
<i>Rhopias gularis</i> (Spix, 1825) MA G	choquinha-de-garganta-pintada				9
<i>Dysithamnus stictothonax</i> (Temminck, 1823) MA G	choquinha-de-peito-pintado				4
<i>Dysithamnus mentalis</i> (Temminck, 1823) G	choquinha-lisa				14
<i>Dysithamnus xanthopterus</i> Burmeister, 1856 MA	choquinha-de-asa-ferrugem				
<i>Herpsilochmus rufimarginatus</i> (Temminck, 1822) G	chorozinho-de-asa-vermelha				16
<i>Thamnophilus caerulescens</i> Vieillot, 1816	choca-da-mata				
<i>Hypoedaleus guttatus</i> (Vieillot, 1816) MA G	chocão-carijó				11
<i>Batara cinerea</i> (Vieillot, 1819)	matracão				
<i>Mackenziaena leachii</i> (Such, 1825) MA	borralhara-assobiadora				
<i>Mackenziaena severa</i> (Lichtenstein, 1823) MA G	borralhara				2
<i>Biatas nigropectus</i> (Lafresnaye, 1850) MA	papo-branco	EN	VU	VU	
<i>Myrmoderus squamosus</i> (Pelzeln, 1868) MA G	papa-formiga-de-grota				5
<i>Pyriglena leucoptera</i> (Vieillot, 1818) MA G	papa-taoca-do-sul				2
<i>Drymophila ferruginea</i> (Temminck, 1822) MA G	trovoada				2
<i>Drymophila rubricollis</i> (Bertoni, 1901) MA	trovoada-de-bertoni				
<i>Drymophila ochropyga</i> (Hellmayr, 1906) MA	choquinha-de-dorso-vermelho				
<i>Drymophila malura</i> (Temminck, 1825) MA	choquinha-carijó				
<i>Drymophila squamata</i> (Lichtenstein, 1823) MA G	pintadinho				2
Conopophagidae					
<i>Conopophaga lineata</i> (Wied, 1831) MA G	chupa-dente				2
<i>Conopophaga melanops</i> (Vieillot, 1818) MA	cuspidor-de-máscara-preta				6

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
Grallariidae					
<i>Grallaria varia</i> (Boddaert, 1783)	tovacuçu				
<i>Hylopezus nattereri</i> (Pinto, 1937) MA	pinto-do-mato				
Rhinocryptidae					
<i>Merulaxis ater</i> Lesson, 1830 MA	entufado				1
<i>Eleoscytalopus indigoticus</i> (Wied, 1831) MA G	macuquinho				7
<i>Scytalopus speluncae</i> (Ménétriès, 1835) MA	tapaculo-preto				
<i>Psilorhamphus guttatus</i> (Ménétriès, 1835) MA	tapaculo-pintado				
Formicariidae					
<i>Formicarius colma</i> Boddaert, 1783 G	galinha-do-mato				7
<i>Chamaeza campanisona</i> (Lichtenstein, 1823) G	tovaca-campainha				6
<i>Chamaeza meruloides</i> Vigors, 1825 MA G	tovaca-cantadora				2
Scleruridae					
<i>Sclerurus macconnelli</i> Chubb, 1919	vira-folha-de-peito-vermelho		VU		
<i>Sclerurus scansor</i> (Ménétriès, 1835) MA	vira-folha				
Dendrocolaptidae					
<i>Dendrocincla turdina</i> (Lichtenstein, 1820) MA G	arapaçu-liso				6
<i>Sittasomus griseicapillus</i> (Vieillot, 1818) G	arapaçu-verde				10
<i>Xiphorhynchus fuscus</i> (Vieillot, 1818) MA G	arapaçu-rajado				13
<i>Campylorhamphus falcularius</i> (Vieillot, 1822) MA	arapaçu-de-bico-torto				
<i>Lepidocolaptes falcinellus</i> (Cabanis & Heine, 1859) MA	arapaçu-escamado-do-sul				
<i>Dendrocolaptes platyrostris</i> Spix, 1825 G	arapaçu-grande				2
<i>Xiphocolaptes albicollis</i> (Vieillot, 1818) G	arapaçu-de-garganta-branca				2
Xenopidae					
<i>Xenops minutus</i> (Sparman, 1788)	bico-virado-miúdo				
<i>Xenops rutilans</i> Temminck, 1821	bico-virado-carijó				
Furnariidae					

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
<i>Lochmias nematura</i> (Lichtenstein, 1823) G	joão-porca				2
<i>Automolus leucophthalmus</i> (Wied, 1821) MA G	barranqueiro-de-olho-branco				4
<i>Anabazenops fuscus</i> (Vieillot, 1816) MA	trepador-coleira				2
<i>Anabacerthia amaurotis</i> (Temminck, 1823) MA	limpa-folha-miúdo				
<i>Anabacerthia lichtensteini</i> (Cabanis & Heine, 1859) MA	limpa-folha-ocráceo				
<i>Philydor atricapillus</i> (Wied, 1821) MA G	limpa-folha-coroado				11
<i>Philydor rufum</i> (Vieillot, 1818)	limpa-folha-de-testa-baixa				3
<i>Heliobletus contaminatus</i> Berlepsch, 1885 MA	trepadorzinho				
<i>Syndactyla rufosuperciliata</i> (Lafresnaye, 1832)	trepador-quiete				
<i>Cichocolaptes leucophrus</i> (Jardine & Selby, 1830) MA	trepador-sobrancelha				
<i>Synallaxis ruficapilla</i> Vieillot, 1819 MA G	pichororé				7
<i>Synallaxis cinerascens</i> Temminck, 1823	pi-puí				
<i>Cranioleuca pallida</i> (Wied, 1831) MA	arredio-pálido				
Pipridae					
<i>Neopelma chrysolophum</i> Pinto, 1944 MA	fruxu				
<i>Manacus manacus</i> (Linnaeus, 1766)	rendeira				
<i>Ilicura militaris</i> (Shaw & Nodder, 1809) MA	tangarazinho				
<i>Chiroxiphia caudata</i> (Shaw & Nodder, 1793) MA G	tangará				29
Oxyruncidae					
<i>Oxyruncus cristatus</i> Swainson, 1821	araponga-do-horto				2
Onychorhynchidae					
<i>Onychorhynchus swainsoni</i> (Pelzeln, 1858) MA	maria-leque-do-sudeste	VU		VU	
<i>Myiobius barbatus</i> (Gmelin, 1789) G	assanhadinho				1
<i>Myiobius atricaudus</i> Lawrence, 1863	assanhadinho-de-cauda-preta				
Tityridae					
<i>Schiffornis virescens</i> (Lafresnaye, 1838) MA G	flautim				12
<i>Laniisoma elegans</i> (Thunberg, 1823) MA	chibante	VU			

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
<i>Tityra inquisitor</i> (Lichtenstein, 1823)	anambé-branco-de-bochecha-parda				
<i>Tityra cayana</i> (Linnaeus, 1766) G	anambé-branco-de-rabo-preto				3
<i>Pachyramphus viridis</i> (Vieillot, 1816)	caneleiro-verde				
<i>Pachyramphus castaneus</i> (Jardine & Selby, 1827)	caneleiro				1
<i>Pachyramphus polychopterus</i> (Vieillot, 1818) G	caneleiro-preto				2
<i>Pachyramphus marginatus</i> (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-bordado				
<i>Pachyramphus validus</i> (Lichtenstein, 1823)	caneleiro-de-chapéu-preto				2
Cotingidae					
<i>Lipaugus lanioides</i> (Lesson, 1844) MA	tropeiro-da-serra	VU			1
<i>Procnias nudicollis</i> (Vieillot, 1817) MA G	araponga	VU		VU	10
<i>Pyroderus scutatus</i> (Shaw, 1792) MA	pavó	VU			
<i>Carpornis cucullata</i> (Swainson, 1821) MA	corocochó				1
<i>Carpornis melanocephala</i> (Wied, 1820) MA G	sabiá-pimenta	VU	VU	VU	19
<i>Phibalura flavirostris</i> Vieillot, 1816 MA	tesourinha-da-mata				
Pipritidae					
<i>Piprites chloris</i> (Temminck, 1822)	papinho-amarelo				
Platyrynchidae					
<i>Platyrynchus mystaceus</i> Vieillot, 1818 G	patinho				13
<i>Platyrynchus leucoryphus</i> Wied, 1831 MA	patinho-gigante	VU		VU	
Rhynchocyclidae					
<i>Mionectes rufiventris</i> Cabanis, 1846 MA	abre-asa-de-cabeça-cinza				1
<i>Leptopogon amaurocephalus</i> Tschudi, 1846 G	cabeçudo				5
<i>Phylloscartes ventralis</i> (Temminck, 1824)	borboletinha-do-mato				
<i>Phylloscartes paulista</i> Ihering & Ihering, 1907 MA G	não-pode-parar	VU			1
<i>Phylloscartes oustaleti</i> (Sclater, 1887) MA G	papa-moscas-de-olheiras				5
<i>Phylloscartes sylviolus</i> (Cabanis & Heine, 1859) MA	maria-pequena				
<i>Tolmomyias sulphurescens</i> (Spix, 1825) G	bico-chato-de-orelha-preta				11

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
<i>Todirostrum poliocephalum</i> (Wied, 1831) MA	teque-teque				5
<i>Poecilatriccus plumbeiceps</i> (Lafresnaye, 1846)	tororó				
<i>Myiornis auricularis</i> (Vieillot, 1818) MA	miudinho				7
<i>Hemitriccus diops</i> (Temminck, 1822) MA	olho-falso				
<i>Hemitriccus obsoletus</i> (Miranda-Ribeiro, 1906) MA	catraca				
<i>Hemitriccus orbitatus</i> (Wied, 1831) MA G	tiririzinho-do-mato				9
<i>Hemitriccus nidipendulus</i> (Wied, 1831) MA	tachuri-campainha				
Tyrannidae					
<i>Tyranniscus burmeisteri</i> (Cabanis & Heine, 1859)	piolhinho-chiador				
<i>Camptostoma obsoletum</i> (Temminck, 1824)	risadinha				
<i>Elaenia flavogaster</i> (Thunberg, 1822)	guaracava-de-barriga-amarela				
<i>Elaenia parvirostris</i> Pelzeln, 1868	guaracava-de-bico-curto				
<i>Elaenia mesoleuca</i> (Deppe, 1830)	tuque				
<i>Elaenia obscura</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	tucão				
<i>Myiopagis caniceps</i> (Swainson, 1835)	guaracava-cinzenta				
<i>Capsiempis flaveola</i> (Lichtenstein, 1823)	marianinha-amarela				
<i>Phyllomyias virescens</i> (Temminck, 1824) MA	piolhinho-verdoso				
<i>Phyllomyias fasciatus</i> (Thunberg, 1822)	piolhinho				
<i>Phyllomyias griseocapilla</i> Sclater, 1862 MA	piolhinho-serrano				
<i>Serpophaga subcristata</i> (Vieillot, 1817)	alegrinho				
<i>Attila phoenicurus</i> Pelzeln, 1868	capitão-castanho				
<i>Attila rufus</i> (Vieillot, 1819) MA G	capitão-de-saíra				5
<i>Legatus leucophaeus</i> (Vieillot, 1818) G	bem-te-vi-pirata				1
<i>Ramphotrigon megacephalum</i> (Swainson, 1835)	maria-cabeçuda				
<i>Myiarchus swainsoni</i> Cabanis & Heine, 1859	irré				
<i>Sirystes sibilator</i> (Vieillot, 1818)	gritador				2
<i>Rhytipterna simplex</i> (Lichtenstein, 1823)	vissíá				

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	bem-te-vi				
<i>Myiodynastes maculatus</i> (Statius Muller, 1776) G	bem-te-vi-rajado				6
<i>Megarynchus pitangua</i> (Linnaeus, 1766) G	neinei				4
<i>Myiozetetes similis</i> (Spix, 1825)	bentevizinho-de-penacho-vermelho				2
<i>Tyrannus melancholicus</i> Vieillot, 1819	suiriri				
<i>Empidonomus varius</i> (Vieillot, 1818)	peitica				
<i>Conopias trivirgatus</i> (Wied, 1831) G	bem-te-vi-pequeno				2
<i>Colonia colonus</i> (Vieillot, 1818) G	viuvinha				2
<i>Myiophobus fasciatus</i> (Statius Muller, 1776)	filipe				
<i>Cnemotriccus fuscatus</i> (Wied, 1831)	guaracavuçu				
<i>Lathrotriccus euleri</i> (Cabanis, 1868) G	enferrujado				9
<i>Contopus cinereus</i> (Spix, 1825)	papa-moscas-cinzento				
<i>Knipolegus cyanirostris</i> (Vieillot, 1818)	maria-preta-de-bico-azulado				
<i>Muscipira vetula</i> (Lichtenstein, 1823) MA	tesoura-cinzenta				
Vireonidae					
<i>Cyclarhis gujanensis</i> (Gmelin, 1789)	pitiguari				1
<i>Vireo chivi</i> (Vieillot, 1817)	juruviara				6
<i>Hylophilus poicilotis</i> Temminck, 1822 MA	verdinho-coroado				
Corvidae					
<i>Cyanocorax caeruleus</i> (Vieillot, 1818) MA G	gralha-azul				4
Hirundinidae					
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-pequena-de-casa				
<i>Stelgidopteryx ruficollis</i> (Vieillot, 1817)	andorinha-serradora				
<i>Progne chalybea</i> (Gmelin, 1789)	andorinha-doméstica-grande				
Troglodytidae					
<i>Troglodytes musculus</i> Naumann, 1823	corruíra				
<i>Cantorchilus longirostris</i> (Vieillot, 1819)	garrinchão-de-bico-grande				

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
Poliotilidae					
<i>Ramphocaenus melanurus</i> Vieillot, 1819	bico-assovelado				
Turdidae					
<i>Turdus flavipes</i> Vieillot, 1818	sabiá-una				
<i>Turdus rufiventris</i> Vieillot, 1818	sabiá-laranjeira				
<i>Turdus amaurochalinus</i> Cabanis, 1850	sabiá-poca				
<i>Turdus albicollis</i> Vieillot, 1818 G	sabiá-coleira				7
Passerellidae					
<i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	tico-tico				
<i>Arremon semitorquatus</i> Swainson, 1838 MA	tico-tico-do-mato				
Parulidae					
<i>Setophaga pitiayumi</i> (Vieillot, 1817) G	mariquita				2
<i>Basileuterus culicivorus</i> (Deppe, 1830) G	pula-pula				16
<i>Myiothlypis leucoblephara</i> (Vieillot, 1817) MA	pula-pula-assobiador				
<i>Myiothlypis rivularis</i> (Wied, 1821) G	pula-pula-ribeirinho				12
Icteridae					
<i>Cacicus chrysopterus</i> (Vigors, 1825)	tecelão				
<i>Cacicus haemorrhous</i> (Linnaeus, 1766)	guaxe				2
Mitrospingidae					
<i>Orthogonys chloricterus</i> (Vieillot, 1819) MA G	catirumbava				1
Thraupidae					
<i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	cambacica				1
<i>Saltator similis</i> d'Orbigny & Lafresnaye, 1837	trinca-ferro-verdadeiro				
<i>Saltator fuliginosus</i> (Daudin, 1800) MA G	pimentão				3
<i>Orchesticus abeillei</i> (Lesson, 1839) MA	sanhaçu-pardo				
<i>Pyrrhocomma ruficeps</i> (Strickland, 1844) MA	cabecinha-castanha				
<i>Tachyphonus coronatus</i> (Vieillot, 1822) MA G	tiê-preto				2

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
<i>Ramphocelus bresilius</i> (Linnaeus, 1766) MA G	tiê-sangue				1
<i>Lanio melanops</i> (Vieillot, 1818)	tiê-de-topete				
<i>Tangara seledon</i> (Statius Muller, 1776) MA G	saíra-sete-cores				5
<i>Tangara cyanocephala</i> (Statius Muller, 1776) MA	saíra-militar				
<i>Tangara desmaresti</i> (Vieillot, 1819) MA	saíra-lagarta				
<i>Tangara sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	sanhaçu-cinzento				2
<i>Tangara cyanoptera</i> (Vieillot, 1817) MA G	sanhaçu-de-encontro-azul				1
<i>Tangara palmarum</i> (Wied, 1823)	sanhaçu-do-coqueiro				
<i>Tangara ornata</i> (Sparrman, 1789) MA	sanhaçu-de-encontro-amarelo				
<i>Tangara peruviana</i> (Desmarest, 1806) MA	saíra-sapucaia	VU		VU	
<i>Tangara preciosa</i> (Cabanis, 1850) MA	saíra-preciosa				
<i>Stephanophorus diadematus</i> (Temminck, 1823)	sanhaçu-frade				
<i>Cissopis leverianus</i> (Gmelin, 1788) G	tietinga				1
<i>Pipraeidea melanonota</i> (Vieillot, 1819)	saíra-viúva				
<i>Tersina viridis</i> (Illiger, 1811)	saí-andorinha				1
<i>Dacnis nigripes</i> Pelzeln, 1856 MA	saí-de-pernas-pretas	VU			
<i>Dacnis cayana</i> (Linnaeus, 1766)	saí-azul				
<i>Chlorophanes spiza</i> (Linnaeus, 1758)	saí-verde				
<i>Hemithraupis ruficapilla</i> (Vieillot, 1818) MA	saíra-ferrugem				7
<i>Haplospiza unicolor</i> Cabanis, 1851 MA	cigarra-bambu				
<i>Sporophila frontalis</i> (Verreaux, 1869) MA	pioxó	EN	VU	VU	
<i>Sporophila falcirostris</i> (Temminck, 1820) MA G	cigarra-verdadeira	EN	VU	VU	2
<i>Tiaris fuliginosus</i> (Wied, 1830)	cigarra-do-coqueiro				
Cardinalidae					
<i>Habia rubica</i> (Vieillot, 1817) G	tiê-do-mato-grosso				6
<i>Amaurospiza moesta</i> (Hartlaub, 1853) MA	negrinho-do-mato	VU			
Fringillidae					

Nome do Táxon	Nome Popular	Status			Total de Contatos
		SP	BR	IUCN	
<i>Euphonia violacea</i> (Linnaeus, 1758)	gaturamo-verdadeiro				
<i>Euphonia chalybea</i> (Mikan, 1825) MA	cais-cais	VU			
<i>Euphonia cyanocephala</i> (Vieillot, 1818)	gaturamo-rei				
<i>Euphonia pectoralis</i> (Latham, 1801) MA G	ferro-velho				9
<i>Chlorophonia cyanea</i> (Thunberg, 1822)	gaturamo-bandeira				

ANEXO 4

Especies de anfíbios registradas em 18 localidades no Planalto Atlântico, Serras do Mar e Paranapiacaba: PENAP – Parque Estadual Nascentes do Paranapiacaba; SJG – São José de Guapiara; NT – Nova Trieste; L/J – Lajeado/Jeremias; CB – Parque Estadual Carlos Botelho; IN – Parque Estadual Intervalos; 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. Em destaque (hachurada) a coluna das espécies da área de estudo.

Táxons	Localidade																
	PENAP	SJG	NT	L/J	CB	IN	PET	SC	SJ	TB	MG	PR	SBC	CR	JQ	TP	PD
Brachycephalidae	4	1	1	1	2	1	3	4	4	4	6	7	5	2	5	4	4
<i>Brachycephalus ephippium</i>					X				X		X	X	X				
<i>Brachycephalus hermogenesi</i>											X	X			X	X	
<i>Brachycephalus nodoterga</i>								X		X							
<i>Ischnocnema gehrti</i>												X					
<i>Ischnocnema guentheri</i>	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
<i>Ischnocnema hoehnei</i>												X				X	
<i>Ischnocnema juipoca</i>								X	X	X	X	X					
<i>Ischnocnema aff. nigriventris</i>	X												X				
<i>Ischnocnema aff. parva</i>	X												X		X	X	
<i>Ischnocnema parva</i>							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Ischnocnema randorum</i>	X	X	X	X													X
<i>Ischnocnema spanios</i>					X										X		X
<i>Ischnocnema sp.</i> (<i>aff. bolbodactyla</i>)							X										
<i>Ischnocnema sp.(gr.lacteus)</i>											X					X	
Bufonidae	3	2	4	1	4	3	2	2	2	2	3	3	3	4	3	3	2
<i>Dendrophryniscus brevipollicatus</i>	X				X	X					X	X	X	X	X	X	
<i>Dendrophryniscus leucomystax</i>			X											X			
<i>Rhinella hoogmoedi</i>			X		X	X											
<i>Rhinella icterica</i>	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rhinella ornata</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Centrolenidae	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	2	1	1
<i>Vitreorana eurygnatha</i>									X						X		
<i>Vitreorana uranoscopa</i>	X	X			X		X			X		X		X	X	X	X
Ceratophryidae	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Ceratophrys aurita</i>					X	X	X										
Craugastoridae	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
<i>Haddadus binotatus</i>	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Cycloramphidae	1	1	0	0	4	5	4	1	2	0	3	6	2	1	2	4	2
<i>Cycloramphus acangatan</i>					X						X	X	X		X	X	X
<i>Cycloramphus dubius</i>												X					
<i>Cycloramphus</i>						X	X					X		X			

<i>eleutherodactylus</i>																	
<i>Cycloramphus lutzorum</i>					X		X										
<i>Cycloramphus semipalmatus</i>												X					
<i>Macrogenioglottus allipioi</i>					X	X	X				X					X	
<i>Megaelosia goeldii</i>						X											
<i>Odontophrynus americanos</i>						X			X							X	
<i>Proceratophrys boiei</i>	X	X			X	X	X	X	X		X				X	X	X
<i>Proceratophrys melanopogon</i>												X					
<i>Thoropa taophara</i>												X	X				
Hemiphractidae	1	1	1	1	3	2	2	0	0	0	1	3	1	1	1	1	0
<i>Flectonotus fissilis</i>	X		X	X	X		X				X	X	X	X	X	X	
<i>Flectonotus ohausi</i>					X	X	X					X					
<i>Gastrotheca microdiscus</i>		X			X	X						X					
Hylidae	23	16	13	5	32	36	28	20	16	12	5	27	18	20	20	20	18
<i>Aplastodiscus albosignatus</i>	X				X	X						X		X	X		X
<i>Aplastodiscus arildae</i>						X		X	X	X		X					
<i>Aplastodiscus callipygius</i>							X										
<i>Aplastodiscus cf. ehrhardti</i>							X										
<i>Aplastodiscus leucopygius</i>								X	X	X			X		X	X	X
<i>Aplastodiscus perviridis</i>		X				X	X										X
<i>Bokermannohyla astartea</i>	X				X							X		X			
<i>Bokermannohyla circumdata</i>	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
<i>Bokermannohyla hylax</i>	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	
<i>Dendropsophus berthallutzae</i>					X	X	X					X	X		X		
<i>Dendropsophus elegans</i>	X				X	X	X	X						X			
<i>Dendropsophus giesleri</i>	X		X		X	X											
<i>Dendropsophus minutus</i>	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X			X
<i>Dendropsophus microps</i>	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X
<i>Dendropsophus nanus</i>																	X
<i>Dendropsophus sanborni</i>		X			X	X			X					X		X	X
<i>Dendropsophus seniculus</i>	X				X	X	X										
<i>Dendropsophus werneri</i>					X	X	X										
<i>Hypsiboas albomarginatus</i>			X		X	X	X					X	X	X	X	X	
<i>Hypsiboas albopunctatus</i>		X			X	X			X	X		X	X	X	X	X	X
<i>Hypsiboas bischoffi</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Hypsiboas caipora</i>	X				X												
<i>Hypsiboas caingua</i>	X																X
<i>Hypsiboas cymbalum</i>												X					
<i>Hypsiboas faber</i>	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
<i>Hypsiboas pardalis</i>					X	X	X	X				X			X	X	X
<i>Hypsiboas aff. polytaenius</i>						X						X		X	X		
<i>Hypsiboas prasinus</i>	X	X			X	X	X	X	X	X		X			X	X	X
<i>Hypsiboas semilineatus</i>					X	X	X										X
<i>Phasmahyla cochranæ</i>				X	X	X			X								

<i>Phyllomedus aburmeisteri</i>									X	X	X		X	X			
<i>Phyllomedusa distincta</i>	X			X	X	X									X		
<i>Phyllomedusa tetraploidea</i>					X												
<i>Phrynomedusa appendiculata</i>	X																
<i>Phrynomedusa fimbriata</i>													X				
<i>Scinax alter</i>				X	X						X	X	X	X	X		
<i>Scinax berthae</i>	X						X					X	X				
<i>Scinax brieni</i>				X	X		X					X		X	X		X
<i>Scinax crospedospilus</i>		X		X	X		X					X	X		X	X	X
<i>Scinaxaff.catharinae</i>			X												X		
<i>Scinax eurydice</i>							X	X	X								
<i>Scinax fuscomarginatus</i>				X									X				X
<i>Scinax fuscovarius</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X
<i>Scinax flavoguttatus</i>					X												
<i>Scinax aff.hayii</i>														X			
<i>Scinax hayii</i>	X				X	X	X	X				X	X	X	X		X
<i>Scinax hyemalis</i>								X	X								
<i>Scinax litorallis</i>				X													
<i>Scinax perereca</i>	X		X	X	X	X	X		X			X	X				X
<i>Scinax perpusillus</i>	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X		
<i>Scinax obtriangulatus</i>					X		X										X
<i>Scinax rizibilis</i>	X	X	X	X	X	X	X	X				X					X
<i>Scinax ruber</i>																	X
<i>Scinaxcf.catharinae</i>		X					X										
<i>Sphaenorhynchus cf. caramaschii</i>		X					X										
<i>Sphaenorhynchus surdus</i>					X	X											X
<i>Sphaenorhynchus orophilus</i>															X		
<i>Trachycephalus imitatrix</i>	X	X			X												
<i>Trachycephalus lepidus</i>				X													
<i>Trachycephalus mesophaeus</i>			X														
Hylodidae	2	1	2	3	3	1	4	1	2	0	1	5	0	0	2	2	1
<i>Crossodactylus aff.dispar</i>									X		X	X					
<i>Crossodactylus sp.</i>												X			X	X	X
<i>Crossodactylus caramaschii</i>	X	X	X	X	X	X	X										
<i>Hylodes asper</i>												X					
<i>Hylodes cf.asper</i>							X										
<i>Hylodes cardosoi</i>				X			X										
<i>Hylodes cf.cardosoi</i>			X		X												
<i>Hylodes heyeri</i>	X			X			X										
<i>Hylodes aff.heyeri</i>															X		
<i>Hylodes aff.ornatus</i>									X								
<i>Hylodes phyllodes</i>								X				X					X
<i>Hylodes sp. (gr.lateristrigatus)</i>				X													

<i>Megaelosia massarti</i>												X					
Leiuperidae	3	2	2	0	3	3	4	2	1	1	2	5	2	2	2	2	2
<i>Physalaemus bokermanni</i>												X	X				
<i>Physalaemus spiniger</i>	X		X		X	X	X										
<i>Physalaemus cuvieri</i>	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Physalaemus maculiventris</i>							X					X					
<i>Physalaemus moreirae</i>												X					
<i>Physalaemus olfersii</i>	X	X	X		X	X	X	X			X	X		X	X	X	X
Leptodactylidae	5	1	3	2	6	6	6	2	1	4	2	8	5	6	3	5	3
<i>Leptodactylus bokermanni</i>								X									
<i>Leptodactylus flavopictus</i>				X	X	X	X					X					
<i>Leptodactylus fuscus</i>	X				X	X				X				X		X	
<i>Leptodactylus furnarius</i>												X	X	X			
<i>Leptodactylus gracilis</i>												X	X				
<i>Leptodactylus jolyi</i>												X		X			
<i>Leptodactylus latrans</i>	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Leptodactylus marmoratus</i>	X		X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Leptodactylus cf.marmoratus</i>							X										
<i>Leptodactylus mystacinus</i>							X		X								X
<i>Leptodactylus mystaceus</i>						X											
<i>Leptodactylus notoaktites</i>	X		X		X	X	X										
<i>Paratelmatoobius cardosoi</i>												X	X	X	X		
<i>Paratelmatoobius sp.</i>	X				X												X
<i>Paratelmatoobius sp.</i> (aff. cardosoi)							X										
<i>Paratelmatoobius poecilogaster</i>												X					
Microhylidae	1	0	0	0	1	1	2	0	1	0	2	0	0	0	1	2	1
<i>Chiasmocleis leucosticta</i>	X				X	X	X				X					X	X
<i>Elachistocleis ovalis</i>									X								
<i>Myersiella microps</i>							X				X				X		
Ranidae	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1		1
<i>Lithobates catesbeianus</i>								X		X	X				X		X
Caeciliidae	0	0		0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<i>Luetkenotyphlus brasiliensis</i>							X										
<i>Siphonops annulatus</i>							X									X	
<i>Siphonops paulensis</i>					X												X
Total	45	26	27	13	64	60	60	34	31	26	27	66	37	38	42	46	37

ANEXO 5

Espécies de Répteis encontradas nas localidades: PENAP – Parque Estadual Nascentes do Paranapiacaba; SJG – São José de Guapiara; NT – Nova Trieste; 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; SBC – São Bernardo dos Campos; JQ – Juquitiba; TP – Tapiraí e Piedade; PD – Piedade.

Táxons	Localidade														
	PENAP	SJG	NT	L/J	CB	IN	PE							TP	PD
							T	SC	SJ	TB	SBC	JQ			
QUELÔNIOS	1	0	0	0	1	2	1	0	0	0	1	1	1	0	
Chelidae	1	0		0	1	2	1	0	0	0	1	1	1	0	
<i>Hydromedusa maximiliani</i>					X	X					X	X			
<i>Hydromedusa tectifera</i>	X					X	X						X		
LAGARTOS	4	2	2	2	9	12	8	6	6	6	3	7	9	6	
Anguidae	0	0	0	0	1	1		0	0	0	1	0	1	0	
<i>Diplogossus fasciatus</i>					X										
<i>Ophiodes</i> sp.													X		
<i>Ophiodes fragilis</i>					X	X									
<i>Ophiodes striatus</i>							X				X				
Teiidae	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Tupinambis merianae</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Leiosauridae	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	3	3	1	
<i>Anisolepis grilli</i>					X	X						X			
<i>Enyalius iheringii</i>	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	
<i>Enyalius perditus</i>								X		X		X	X		
<i>Urostrophus vautieri</i>								X	X				X		
Gekkonidae	0	0		0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	
<i>Hemidactylus mabouia</i>					X		X	X		X				X	
Gymnophthalmidae	1	0	0	0	3	4	3	2	1	1	0	3	3	1	
<i>Cercosaura quadrilineatus</i>														X	
<i>Cercosaura schreibersii</i>					X				X						
<i>Colobodactylus taunayi</i>	X				X	X	X	X		X		X	X		
<i>Ecpleopus gaudichaudii</i>						X						X	X		
<i>Heterodactylus imbricatus</i>								X							
<i>Placosoma cordilinium</i>						X	X								
<i>Placosoma glabellum</i>					X	X	X					X	X		
Scincidae	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	
<i>Mabuya dorsivittata</i>	X				X	X								X	
<i>Mabuya frenata</i>									X						
Tropiduridae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
<i>Tropidurus itambere</i>														X	
<i>Tropidurus torquatus</i>										X					
Anfisbenas															

Amphisbaenidae	0	0	0	0	0	3	1	0	1	0	0	0	1	0
<i>Amphisbaena alba</i>						X			X					
<i>Amphisbaena</i> sp.													X	
<i>Amphisbaena mertensii</i>						X								
<i>Amphisbaena microcephala</i>						X	X							X
SERPENTES	9	5	3	3	49	39	22	5	13	8	9	12	14	6
Anomalepididae	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>Liotyphlops beui</i>					X	X	X							X
Colubridae	1	1	1	1	6	7	3	0	3	2	0	2	1	1
<i>Chironius bicarinatus</i>	X	X			X	X	X		X	X		X	X	
<i>Chironius exoletus</i>					X	X			X	X		X		X
<i>Chironius flavolineatus</i>					X	X								
<i>Chironius foveatus</i>					X		X							
<i>Chironius fuscus</i>			X											
<i>Chironius quadricarinatus</i>							X							
<i>Mastigodryas bifossatus</i>							X							
<i>Simophis rhinostoma</i>					X	X								
<i>Spilotes pullatus</i>				X	X	X	X		X				X	
Dipsadidae	6	3	0	0	37	26	13	5	8	4	7	8	10	3
<i>Apostolepis assimilis</i>										X				
<i>Apostolepis dimidiata</i>														
<i>Atractus trihedrurus</i>					X	X					X		X	
<i>Atractus serranus</i>											X			
<i>Clelia rustica</i>														X
<i>Clelia plumbea</i>					X	X								
<i>Dipsas alternans</i>		X			X		X							
<i>Dipsas cf. incerta</i>														
<i>Dipsas bucephala</i>									X					
<i>Dipsas petersi</i>					X									
<i>Echianthera amoena</i>					X									
<i>Echianthera cyanopleura</i>	X				X								X	
<i>Echianthera ephalostrata</i>					X	X								
<i>Echianthera elanostigma</i>								X				X		
<i>Echianthera undulata</i>					X	X	X			X			X	
<i>Erythrolamprus aesculapii</i>					X	X	X		X		X	X		
<i>Elapomorphus quinquelineatus</i>								X						
<i>Helicops carinicaudus</i>											X			
<i>Helicops modestus</i>										X				
<i>Imantodescenchoa</i>							X							
<i>Liophis atraventer</i>	X	X			X	X							X	
<i>Liophis jaegeri</i>					X									X
<i>Liophis miliaris</i>					X	X	X		X			X		
<i>Liophis poecilogyrus</i>					X	X						X	X	

<i>Liophis typhlus</i>					X	X						X		
<i>Ligophys meridionalis</i>					X									
<i>Oxyrhopus clathratus</i>	X				X	X	X							
<i>Oxyrhopus guibei</i>	X				X	X			X					X
<i>Oxyrhopus rhombifer</i>					X									
<i>Oxyrophus trigeminus</i>					X	X								
<i>Palothis mertensi</i>					X	X								
<i>Philodryas aestivus</i>						X								
<i>Philodryas olfersii</i>					X	X	X		X					X
<i>Philodryas patagoniensis</i>					X	X			X					
<i>Pseudoboa haasi</i>						X								
<i>Sibynomorphus mikanii</i>					X		X							X
<i>Sibynomorphus neuwiedi</i>					X		X			X				
<i>Siphlophis longi caudatus</i>						X								
<i>Sordellina punctata</i>					X									
<i>Taeniophallus affinis</i>					X	X			X		X	X	X	
<i>Taeniophallus occipitalis</i>					X									
<i>Taeniophallus persimilis</i>					X									
<i>Taeniophallus lineatus</i>	X				X	X		X				X		
<i>Thamnodynastes hypoconia</i>					X									
<i>Thamnodynastes scfnattereri</i>		X			X	X	X							
<i>Thamnodynastes strigatus</i>						X								
<i>Tomodondor satus</i>	X				X	X	X					X	X	
<i>Tropidodryas serra</i>					X									
<i>Tropidodryas striaticeps</i>					X	X	X	X		X				
<i>Xenodon merremii</i>					X	X								
<i>Xenodon neuwiedii</i>					X	X	X	X	X		X			X
Elapidae	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0
<i>Micrurus corallinus</i>					X	X	X			X	X	X	X	
Tropidophiidae	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tropidophis paucisquamis</i>	X				X	X	X							
Viperidae	1	1	2	2	2	3	3	0	2	1	1	1	2	1
<i>Bothrops jararaca</i>	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
<i>Bothrops jararacussu</i>			X	X	X	X	X							X
<i>Crotalus durissus</i>						X	X		X					
Espécies de Serpentes 37														
CROCODILIANOS	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Alligatoridae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Cayman latirostris</i>						X								
Espécies de Crocodilianos 1														
Total	11	7		5	59	54	31	11	19	14	13	20	24	12

ANEXO 6

Descrição de projetos realizados pela Fundação Florestal (SMA) em comunidades vizinhas ao PE Intervalles Fazenda Nova Trieste – entre 1997 e 2004 (Fonte: GDS/DAT/FF – documento técnico de subsídio à avaliação da Fazenda Nova Trieste)

PALMÁCEAS

Quilombo de Pedro Cubas

Início dos Tabalhos: 1997.

Área total: 3.806,42 ha.

Área de semeadura: 145,20 ha.

População envolvida: 40 famílias, 160 moradores.

Método: semeadura a lanço.

Investimentos: serviços voluntários dos interessados da comunidade, dispêndios da Fundação Florestal em assistência técnica e insumos.

Resultados: recomposição parcial da população da Jissara nas áreas de semeadura.

Participação Fundação Florestal: assistência técnica; fornecimento de 20 a 30 kg de sementes de juçara por ano.

Organização comunitária local: Associação Remanescentes do Quilombo de Pedro Cubas.

Parcerias: Mitra Diocesana de Registro, Fundação Palmares e Reserva da Biosfera da Mata Atlântica

Continuidade: Plano de Negócios em processo de elaboração pela Atlântica Consultoria Ambiental.

Dificuldades: conflitos com PEI, atravessadores de palmito, fábrica instalada próxima da comunidade, atividades de subsistência e as que resultam em renda imediata são priorizadas mesmo sendo ilegais.

Outras Informações: De sua área total, 145,20 hectares de floresta tiveram semeaduras a lanço de juçara durante dois anos consecutivos, 1998 e 1999. A iniciativa pioneira de semeadura a lanço foi realizada por grupo desta comunidade, mediante proposta da Fundação Florestal, como abordagem sobre o interesse e disponibilidade para este tipo de ação, ainda em 1997. Nos anos seguintes, com quantidades maiores de sementes pode ser realizado em parceria com a Mitra Diocesana de Registro e Fundação Palmares, a semeadura nesses 145,20 hectares. Há necessidade de continuidade de repovoamento deste tipo por mais três anos.

Quilombo de São Pedro

Início: 1998.

Área total: 4.688,26ha.

Área de semeadura: 70 ha.

População envolvida: 39 famílias, 156 moradores.

Método: semeadura a lanço.

Investimentos: serviços voluntários de interessados da comunidade, assistência e orientação técnica pela Fundação Florestal.

Resultados: recomposição parcial da população do palmitreiro jissara na área de 70ha.

Participação Fundação Florestal: fornecimento periódico de sementes da Jissara para o repovoamento.

Organização comunitária: Associação Quilombo de São Pedro.

Parcerias: Mitra Diocesana de Registro, Fundação Palmares e Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Continuidade: Plano de Negócios em processo de elaboração pela Atlântica Consultoria Ambiental.

Dificuldades: atividades de subsistência e as que resultam em renda imediata são priorizadas.

Outras Informações: Promoveu repovoamento de jicara em cerca de 70 hectares com semeadura a lanço, nos anos de 1998 e 1999, através da parceria com a Mitra Diocesana de Registro e Fundação Palmares. Definiram-se pelo repovoamento na técnica de semeadura a lanço, por avaliarem-na, como a mais apropriada para a situação de suas áreas. Com o uso das áreas de capoeiras em rodízio para a agricultura de subsistência, o uso do modelo com mudas, mais apropriado para esse tipo de formação florestal, é inoportuno. Também basearam-se na constatação da quantidade de tempo que se envolvem na agricultura que desenvolvem, e demais atividades que lhes garantem renda de forma mais imediata.

Guapiruvu

Início dos Tabalhos: 2003.

Área total:

Área de plantio: 87,09 ha.

População envolvida: 29 famílias, 116 moradores.

Método: semeadura a lanço / plantio de mudas.

Investimentos: serviços voluntários dos associados da comunidade e assistência técnica da Fundação Florestal.

Resultados: levantamento das áreas de plantio de palmeiras, principalmente do palmitero jissara.

Participação Fundação Florestal: assistência técnica.

Organização comunitária local: AGUA - Associação Guapiruvu.

Parcerias: Gaia Ambiental e em fase de negociação com a WWF e a embaixada da Finlândia.

Continuidade: Assistência técnica da Fundação Florestal, com relação ao cultivo de palmeira jissara, desde a coleta de sementes, produção de mudas, condução e manejo da cultura.

Dificuldades: conflitos com PEI, atravessadores de palmito, implantar uma área experimental e demonstrativa, realizar o licenciamento das áreas, construir uma pequena fábrica e comercializar os subprodutos do palmito (polpa, semente e madeira).

Outras Informações: Além do plantio de palmeiras, a associação local tem projetos de ervas medicinais, agroecologia, ecoturismo e microbacia.

PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS

Quilombo de Pedro Cubas e São Pedro

"PROJETO DE EXPLORAÇÃO SUSTENTÁVEL DE PLANTAS MEDICINAIS E AROMÁTICAS NATIVAS EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO VALE DO RIBEIRA".

OBJETIVO

Incentivar a exploração sustentável de plantas medicinais e aromáticas da Floresta Tropical Atlântica, como forma alternativa às atividades econômicas que

degradam o meio ambiente e implantar planos de manejo de rendimento sustentável de forma a regularizar a exploração desses recursos naturais por moradores de comunidades quilombolas.

RESUMO

Implantar planos de manejo sustentável de 06 (seis) plantas medicinais, 12 (doze) meses: embaúba, cana do brejo, jaguarandi, pariparoba, espinheira-santa e cipó-abuto.

Implantar 01 (uma) unidade central de beneficiamento de plantas medicinais no quilombo de Ivaporunduva, e 03 (três) unidades de apoio para o beneficiamento de plantas medicinais nos quilombos de Sapatú, São Pedro e Pedro Cubas.

Adequar a produção às demandas de mercado, e apoiar a comercialização de 1.000 kg/mês de plantas secas no 1º ano de funcionamento.

Empenhar se em processo de estabelecimento da forma de organização da produção que melhor atenda às características locais: cooperativa, associação de pequenos produtores e micro-empresa, apoiar o processo organizacional das associações quilombolas responsáveis pela administração do empreendimento e capacitar os produtores para a gestão do negócio, desde o processo produtivo até a parte gerencial.

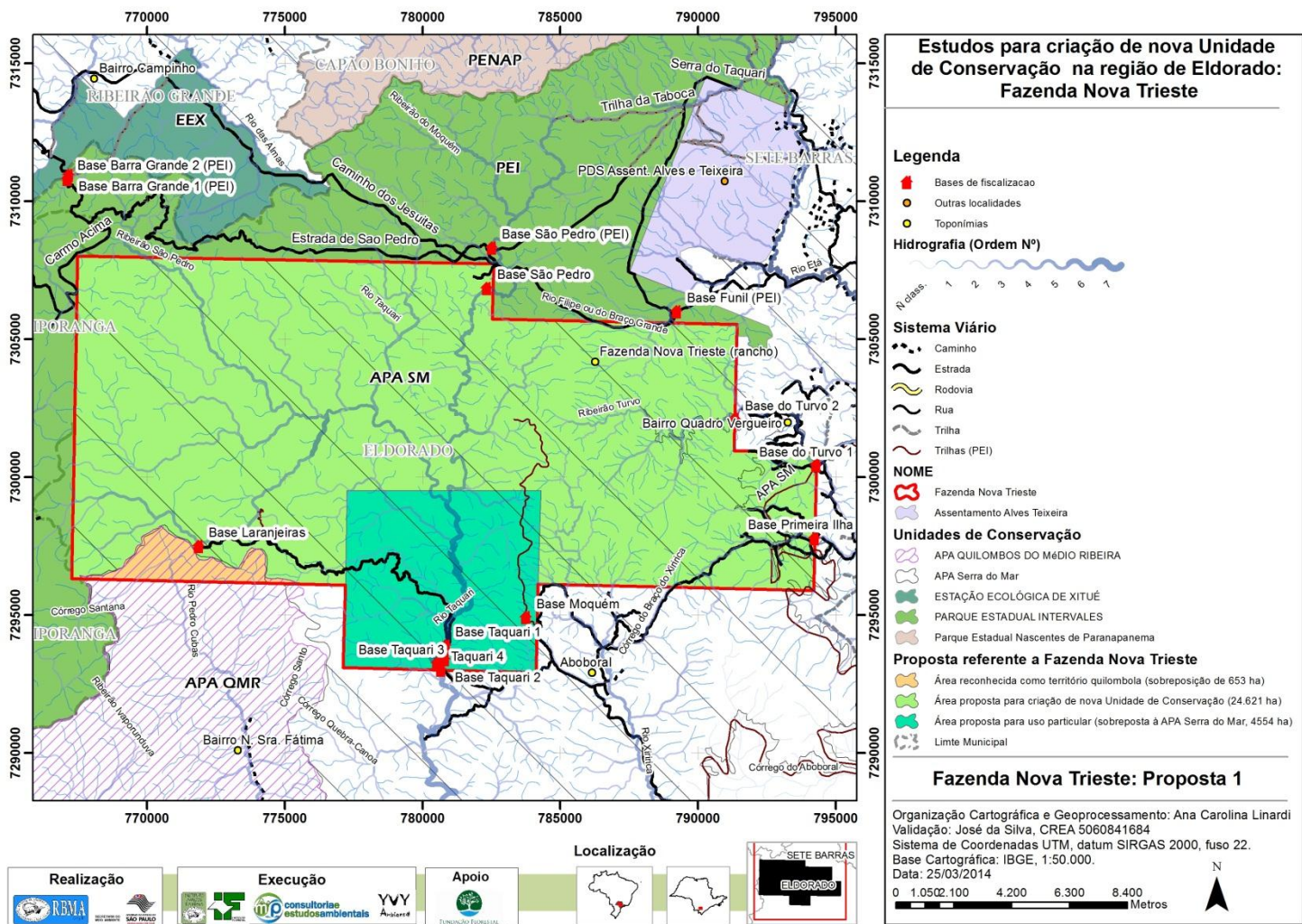
Garantir a participação de 50 (cinquenta) famílias das 04 (quatro) comunidades que participam do projeto na exploração e beneficiamento de plantas medicinais e aromáticas.

Assessorar os quilombos através de 04 (quatro) cursos de preparação para que possam escolher a forma de organização da produção para melhor gestão do negócio.

Realizar 03 (três) cursos de capacitação dos produtores para beneficiamento local dos produtos medicinais, 04 (quatro) cursos de capacitação para a gestão da empresa, 04 (quatro) cursos de noções de mercado e 04 (quatro) cursos de legislação ambiental.

Desenvolver estudos de marketing sobre plantas medicinais e aromáticas para adequar a produção às demandas de mercado, com a obtenção de informações junto a 20 (vinte) laboratórios e varejistas que trabalham no ramo de plantas medicinais através de entrevistas e levantamento de dados.

ANEXO 7: MAPA PROPOSTA 1: ÁREA DA PROPRIEDADE FICARÁ COM CERCA DE DE 4.500 HECTARES E A NOVA UC FICARÁ COM ÁREA DE 24.521 HECTARES.



ANEXO 8: MAPA PROPOSTA 2: ÁREA DA PROPRIEDADE FICARÁ COM 4.645 HECTARES E NOVA UC COM 24.521 HECTARES.

