

PLANO DE MANEJO EE BARREIRO RICO

Oficina – Caracterização e Zoneamento

31/10/2025



PROGRAMAÇÃO

Manhã:

9h00 | 9h30 ABERTURA, OBJETIVOS E PROGRAMAÇÃO DA OFICINA

9h30 | 11h00 APRESENTAÇÃO DOS CONTEÚDOS

- ✓ *Participação social na elaboração de planos de manejo*
- ✓ *Caracterização – destaques*
- ✓ *Metodologia de zoneamento, segundo Roteiro Metodológico SEMIL*
- ✓ *Proposta de zoneamento – Desenho das zonas*

11h00 | 12h00 COLETA DE CONTRIBUIÇÕES

- ✓ *Divisão de grupos*
- ✓ *Mesas de trabalhos (mapas e normas) – Rodada 1*

12h00 - 13h30 ALMOÇO

Tarde:

13h00 | 15h30 COLETA DE CONTRIBUIÇÕES

- ✓ *Mesas de trabalhos (mapas e normas) – Rodadas 2 e 3*

15h30 | 16h00 ENCERRAMENTO

- ✓ *Próximos passos*
- ✓ *Retrato*

OBJETIVOS - OFICINA EE BARREIRO RICO

OFICINA DE CARACTERIZAÇÃO E ZONEAMENTO (RETOMADA)

Objetivos gerais: Construir coletivamente o Plano de Manejo, fortalecendo o envolvimento dos atores do território na sua elaboração, através da escuta e do início do período de coleta de contribuições à proposta.

Objetivos específicos:

- ✓ Entender quais são as etapas de elaboração do Plano de Manejo, onde estamos no cronograma e quais são os canais de coleta de contribuição ao conteúdo;
- ✓ Conhecer a Caracterização da EE Barreiro Rico, através de destaques dos principais estudos que subsidiaram a proposta de zoneamento;
- ✓ Aproximar-se do método de zoneamento de Unidade de Conservação de categoria Estação Ecológica, conforme o Roteiro Metodológico do Estado de São Paulo;
- ✓ Dialogar com a proposta de Zoneamento (desenhos de zonas e textos de normas).

Entender as etapas de elaboração para saber como participar



PLANO DE MANEJO E ETAPAS DE ELABORAÇÃO



1. PLANEJAMENTO

ESTAMOS AQUI NOVAMENTE



2. CARACTERIZAÇÃO (estudos existentes + atualizações)



3. ZONEAMENTO



4. PROGRAMAS DE GESTÃO

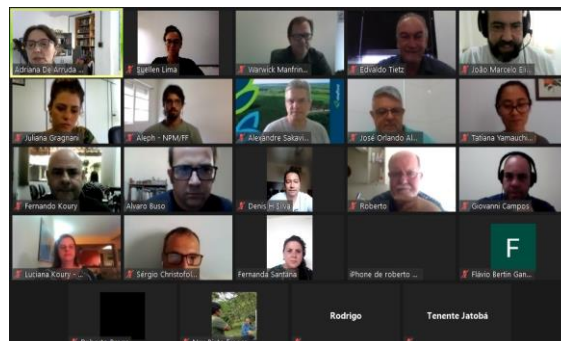


5. MANIFESTAÇÃO DO CONSELHO GESTOR

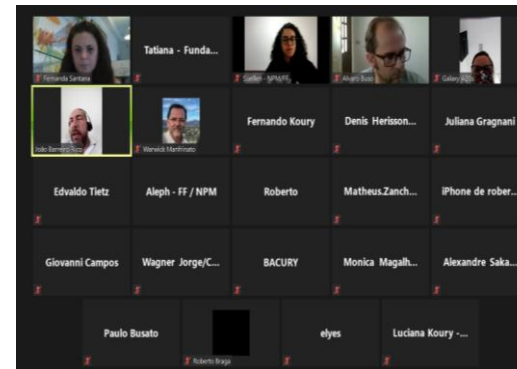
O QUE JÁ FOI FEITO ATÉ AGORA



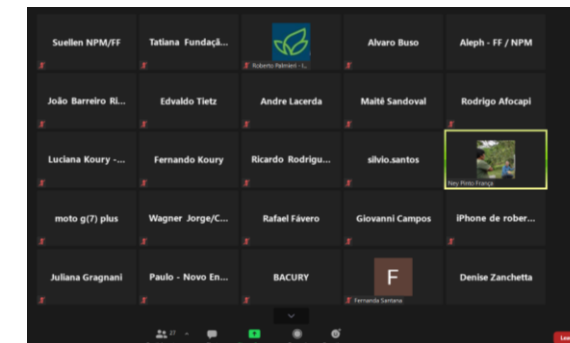
Reunião de Formação I –
03/12/2020
O que é Plano de Manejo? Quais
Diferenças entre UC PI e UC US?



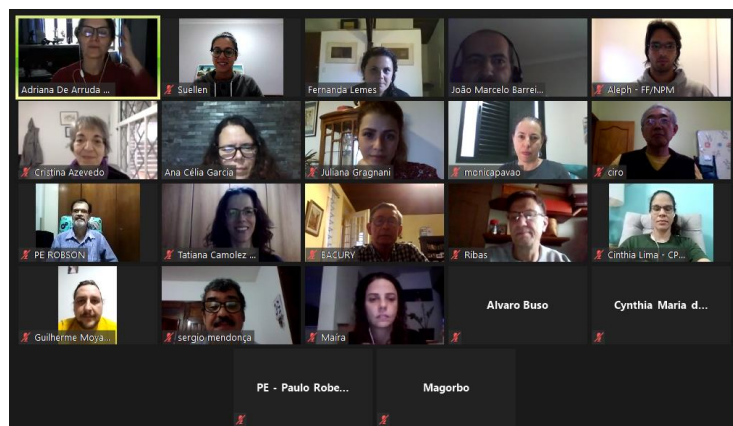
Reunião de Formação II –
26/01/2021
Tópicos do Roteiro Metodológico para Planos
de Manejo SP



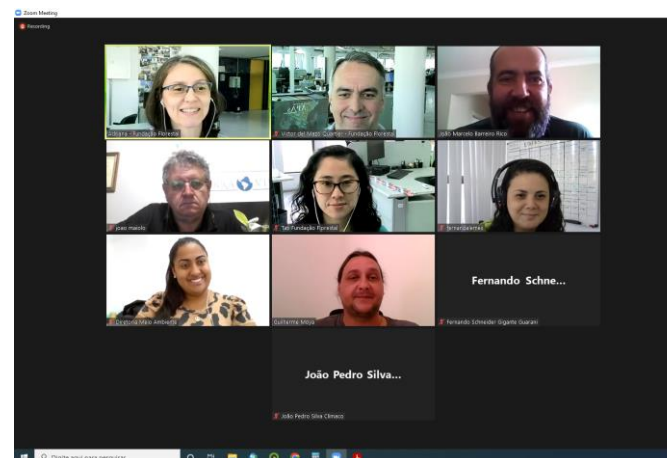
Oficina de Planejamento (parte 1)
– 26/02/2021
Levantamento de Oportunidades e Ameaças



Oficina de Planejamento (parte 2)
– 05/03/2021
Mapeamento dos atores do território



Oficina de Caracterização – 08/06/2021



Oficina de Zoneamento – 03/05/2022



Reunião Setorial – 11/05/2022

PROCESSO DE ELABORAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

oficinas virtuais

OFICINA
PLANEJAMENTO

OCORRIDA EM
26/02/2021 e
05/03/2021

OFICINA
CARACTERIZAÇÃO

OCORRIDA EM
08/06/2021

OFICINA
ZONEAMENTO

OCORRIDA EM
03/05/2022

**RETOMADA
ESTAMOS AQUI
NOVAMENTE**

Ação Civil Pública
1001001-19.2024.8.26.0145
Prazo de elaboração:
24/04/2026

OFICINA
CARACTERIZAÇÃO

OFICINA
ZONEAMENTO

OFICINA
Programas de
Gestão

Previsão
16/12/25

REUNIÃO

Devolutivas e
manifestação do
Conselho Gestor

Previsão
24/02/2026

COLETA DE CONTRIBUIÇÕES
(até 20/01/2026)

Reuniões setoriais
sempre possíveis

PROCESSO DE ANÁLISE E APROVAÇÃO

REUNIÃO

Devolutivas e manifestação do Conselho Gestor

Previsão
24/02/2026

Envio do
Processo para o
Conselho
Estadual de Meio
Ambiente -
CONSEMA

CONSEMA

Plenária para discussão e
deliberação; manifesta-se
favorável e inclui emendas
(reunião aberta, pode pedir a
palavra através de
Conselheiro)

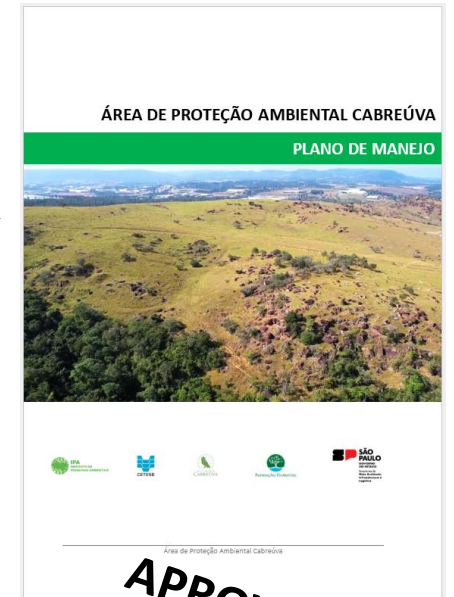
Câmara Técnica de Biodiversidade - CTBio

Análise técnica e
elaboração do
Relatório
(reuniões fechadas)

Assessoria Jurídica do Governo (PGE)

Análise jurídica e ajustes
para norma legislativa

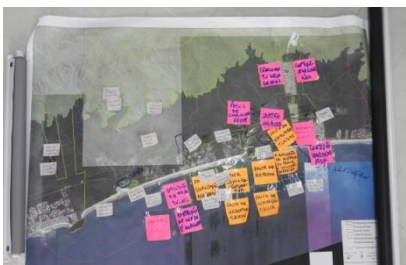
Palácio do Governo SP
Assinatura do Decreto de
aprovação do PM e
publicação no DOESP



APROVADO!!

CANAIS DE CONTRIBUIÇÃO AO PLANO DE MANEJO

1. OFICINAS



2. CONSELHO DAS UCs



3. GESTÃO DAS UCs



FUNDAÇÃO FLORESTAL

4. FORMULÁRIO ELETRÔNICO



CANAIS DE CONTRIBUIÇÃO AO PLANO DE MANEJO

bit.ly/eebarreirorico



Planos de Manejo

[Início](#) [Consulta Pública](#) [Participação Social](#)

Estação Ecológica Barreiro Rico



A Estação Ecológica de Barreiro Rico foi criada em 2006, pelo Decreto Nº 51.381, de 19 de Dezembro de 2006 com área de 292,82 hectares, abrangendo o município de Anhembi. Tem como finalidade proteger os valores remanescentes de Mata Atlântica aí existentes e em especial as populações de primatas que as habitam.

A Fundação Florestal convida Órgãos Ambientais, Entidades Públicas Federais, Estaduais e Municipais, Organizações Não Governamentais, Representantes dos Setores Produtivos e a Comunidade em geral para participarem da Consulta Pública para discussão da proposta de Plano de Manejo da Estação Ecológica Barreiro Rico.

A consulta pública tem como objetivo ampliar as discussões sobre o Plano de Manejo e possibilitar a coleta de contribuições dos cidadãos para subsidiar a tomada de decisões da Fundação Florestal acerca do Diagnóstico, Zoneamento e Programas que definem as normas e diretrizes do Plano de Manejo da EE. O processo de consulta pública e as contribuições poderão ser realizadas durante os Encontros que acontecerão no espaço das reuniões do Conselho Gestor da Unidade de Conservação e, também, por meio de formulário eletrônico, o qual ficará disponível até o final do Processo.

Encontros no Conselho Gestor [\(CLIQUE AQUI\)](#)

- Etapa de Planejamento - Formação I com os conselheiros da UC - ocorrida em 03/12/2020
- Etapa de Planejamento - Formação II com os conselheiros da UC - ocorrida em 26/01/2021
- Etapa de Planejamento - Oficina de Planejamento (1ª parte) - ocorrida em 26/02/2021
- Etapa de Planejamento - Oficina de Planejamento (2ª parte) - ocorrida em 05/03/2021
- Etapa de Caracterização - Oficina de Caracterização - ocorrida em 08/06/2021
- Etapa de Planejamento Integrado - Oficina de Zoneamento - ocorrida em 03/05/2022
- Etapa de Planejamento Integrado - Reunião Setorial com proprietários rurais - ocorrida em 11/05/2022

Próximos encontros:

- **Oficina de zoneamento (retomada)**

Quando: 31/10/2025, das 9h às 16h

Onde: CATI de Anhembi - Av. Faria Lima nº 281 - Anhembi, SP.

Plano de Manejo

Documentos Preliminares (versões para trabalho nas Oficinas Participativas)

Caracterização

- Caracterização EE Barreiro Rico

Zoneamento **(Oficina 2022)**

- Minuta de Zoneamento da EE Barreiro Rico
- Mapa da proposta de Zoneamento (KMZ)

Zoneamento **(Oficina 2025)**

- Minuta de Zoneamento da EE Barreiro Rico
- Mapa da proposta de Zoneamento (KMZ)

Informações da UC

Grupo: Proteção Integral

Área: 292,82 hectares

Bioma: Mata Atlântica

Localização: Município de Anhembi

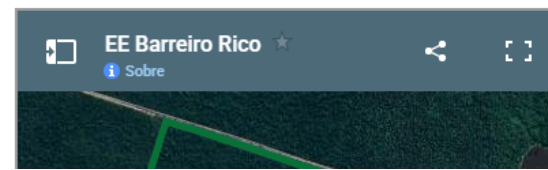
Órgão Gestor: Fundação Florestal

Telefone: (19) 99979 7948

Email: jelias@fflorestal.sp.gov.br

Gestor: João Marcelo Elias

**MATERIAL PRELIMINAR DE
TRABALHO EM OFICINA**



CANAIS DE CONTRIBUIÇÃO AO PLANO DE MANEJO

bit.ly/eebarreirorico



Planos de Manejo

[Início](#) [Consulta Pública](#) [Participação Social](#)

Estação Ecológica Barreiro Rico



A Estação Ecológica de Barreiro Rico foi criada em 2006, pelo Decreto Nº 51.381, de 19 de Dezembro de 2006 com área de 292,82 hectares, abrangendo o município de Anhembi. Tem como finalidade proteger os valiosos remanescentes de Mata Atlântica aí existentes e em especial as populações de primatas que as habitam.

A Fundação Florestal convida Órgãos Ambientais, Entidades Públicas Federais, Estaduais e Municipais, Organizações Não Governamentais, Representantes dos Setores Produtivos e a Comunidade em geral para participarem da Consulta Pública para discussão da proposta de Plano de Manejo da Estação Ecológica Barreiro Rico.

A consulta pública tem como objetivo ampliar as discussões sobre o Plano de Manejo e possibilitar a coleta de contribuições dos cidadãos para subsidiar a tomada de decisões da Fundação Florestal acerca do Diagnóstico, Zoneamento e Programas que definem as normas e diretrizes do Plano de Manejo da EE. O processo de consulta pública e as contribuições poderão ser realizadas durante os Encontros que acontecerão no espaço das reuniões do Conselho Gestor da Unidade de Conservação e, também, por meio de formulário eletrônico, o qual ficará disponível até o final do Processo.

Encontros no Conselho Gestor (CLIQUE AQUI)

- Etapa de Planejamento - Formação I com os conselheiros da UC - ocorrida em 12/02/2020
- Etapa de Planejamento - Formação II com os conselheiros da UC - ocorrida em 26/02/2021
- Etapa de Planejamento - Oficina de Planejamento (1ª parte) - ocorrida em 26/02/2021
- Etapa de Planejamento - Oficina de Planejamento (2ª parte) - ocorrida em 05/03/2021
- Etapa de Caracterização - Oficina de Caracterização - ocorrida em 08/06/2021
- Etapa de Planejamento Integrado - Oficina de Zoneamento - ocorrida em 03/05/2022
- Etapa de Planejamento Integrado - Reunião Setorial com proprietários rurais- ocorrida em 11/05/2022

Próximos encontros:

- Oficina de zoneamento (retomada)

Quando: 31/10/2025, das 9h as 16h
Onde: CATI de Anhembi - Av. Faria Lima nº 281 - Anhembi, SP.

Plano de Manejo

Documentos Preliminares
(versões para trabalho nas Oficinas Participativas)

Caracterização

- Caracterização EE Barreiro Rico

Zoneamento (Oficina 2022)

- Minuta de Zoneamento da EE Barreiro Rico
- Mapa da proposta de Zoneamento (KMZ)

Zoneamento (Oficina 2025)

- Minuta de Zoneamento da EE Barreiro Rico
- Mapa da proposta de Zoneamento (KMZ)

Informações da UC

Grupo: Proteção Integral

Área: 292,82 hectares

Bioma: Mata Atlântica

Localização: Município de Anhembi

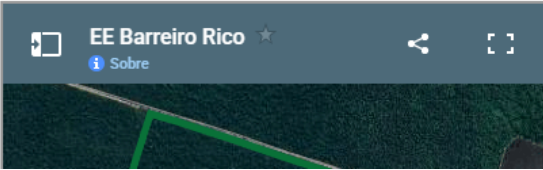
Órgão Gestor: Fundação Florestal

Telefone: (19) 99979 7948

Email: jelias@fflorestal.sp.gov.br

Gestor: João Marcelo Elias

OFICINAS ANTERIORES (MATERIAIS, REGISTROS, LISTAS DE PRESENÇA, APRESENTAÇÕES, ETC.)



CANAIS DE CONTRIBUIÇÃO AO PLANO DE MANEJO

bit.ly/eebarreirorico



Planos de Manejo

[Início](#) [Consulta Pública](#) [Participação Social](#)



CONVITE

Rodrigo Levkovicz
Diretor Executivo
Fundação Florestal

Lucila Manzatti
Diretora Adjunta
Metropolitana e Interior

João Marcelo Elias
Gestor
EE do Barreiro Rico

Acesso ao Portal:



bit.ly/eebarreirorico

convidam para a **Oficina de Caracterização e Zoneamento**
do Plano de Manejo da
Estação Ecológica do Barreiro Rico

31 de outubro de 2025, das 9h às 16h.

Local: CATI - Anhembi
Endereço: Av. Faria Lima, 281 - Anhembi/SP.

PROGRAMAÇÃO:

09h00 | 09h30 **ABERTURA**

09h30 | 11h00 **APRESENTAÇÃO**

- Consulta Pública e Participação Social
- Caracterização da EE do Barreiro Rico – destaques
- Concepção metodológica de Zoneamento
- Zoneamento da EE do Barreiro Rico – proposta de zonas

11h00 | 12h00 **COLETA DE CONTRIBUIÇÕES**

- Divisão de grupos
- Mesas de trabalho com mapas e normas

12h00 | 13h30 **ALMOÇO** *(não fornecido)*

13h30 | 15h30 **COLETA DE CONTRIBUIÇÕES** *(continuação)*

- Mesas de trabalho com mapas e normas

15h30 | 16h00 **ENCERRAMENTO**



FORMULÁRIOS

Contribuições ao Plano de Manejo via formulário eletrônico

Consulta Pública via formulário eletrônico - Plano de Manejo da EE do Barreiro Rico - Etapa Planejamento

Consulta Pública via formulário eletrônico - Plano de Manejo da EE Barreiro Rico - Etapa Caracterização

Consulta Pública via formulário eletrônico - Plano de Manejo da EE Barreiro Rico - Etapa Zoneamento

CANAIS DE CONTRIBUIÇÃO AO PLANO DE MANEJO

bit.ly/eebarreirorico

SIGAM

Acesso



Planos de Manejo

[Início](#) [Consulta Pública](#) [Participação Social](#)

Plano de Manejo da EE do Barreiro Rico

Acompanhe as contribuições encaminhadas ao Plano de Manejo da Estação Ecológica do Barreiro Rico e acesse abaixo o formulário para envio de suas sugestões, até o final do processo participativo!

Formulário de Consulta Pública - Etapa Zoneamento



Formulário de Contribuições Zoneamento

ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO BARREIRO RICO

INICIAR →

Jotform

Agora crie o seu próprio Jotform - É grátis!

Crie seu próprio Jotform

Contribuições da Consulta Pública

Submission ID	Submission Date	Instituição	Contribuição ao Zoneamento	Deseja enviar sua contribuição	Forma de Contribuição	Contribuição	Arquivo (imagem, desenho, shape file, mapa)	Argumentação / Justificativa	Avalie sua experiência com o formulário eletrônico de Consulta Pública
---------------	-----------------	-------------	----------------------------	--------------------------------	-----------------------	--------------	---	------------------------------	--

Caracterização

O QUE É?

Levantamento dos principais elementos que caracterizam a unidade de conservação, em seus aspectos bióticos, físicos e antrópicos

MEIO FÍSICO



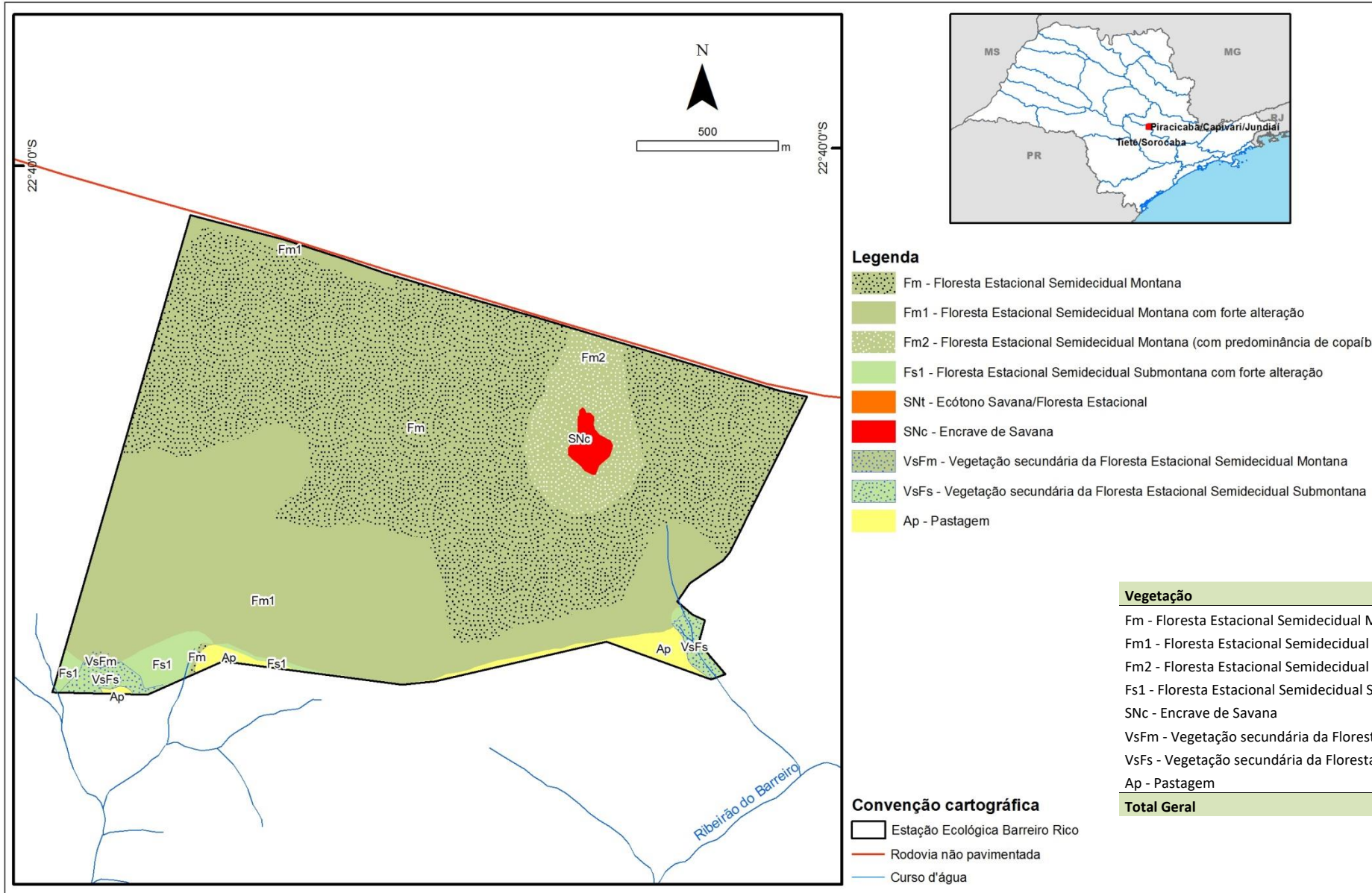
MEIO BIÓTICO

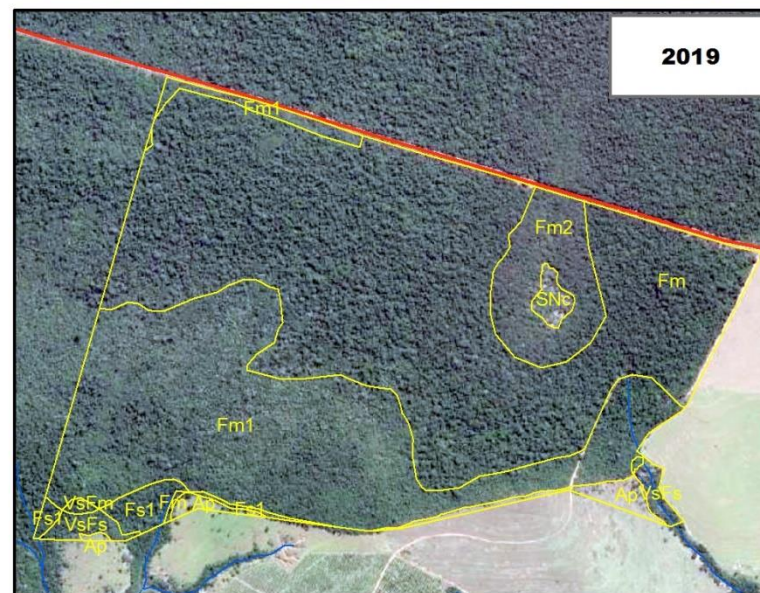
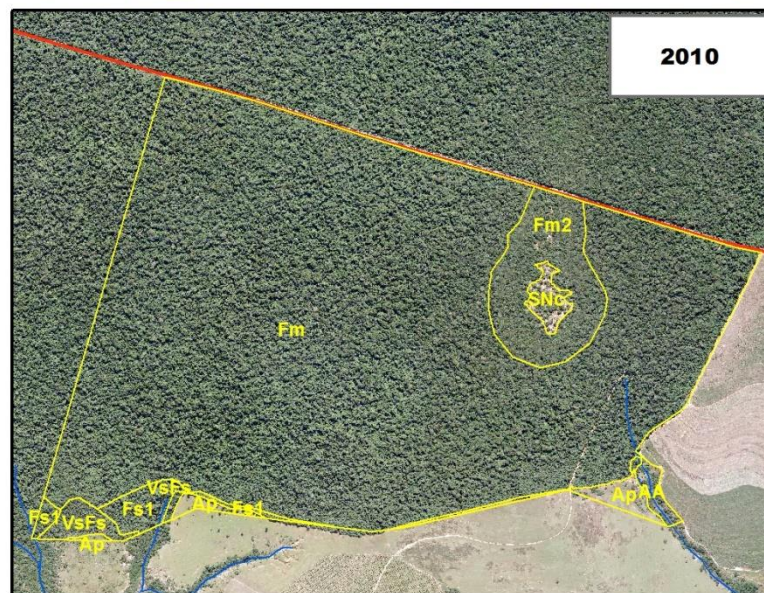
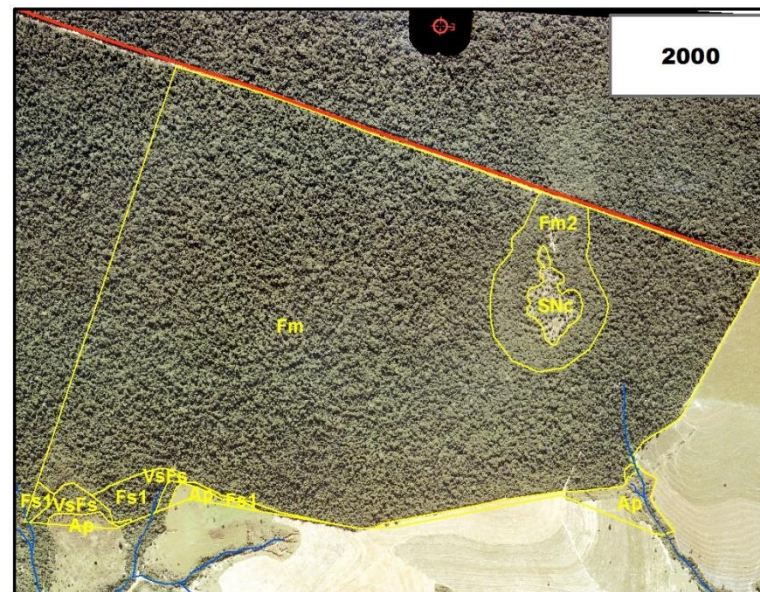
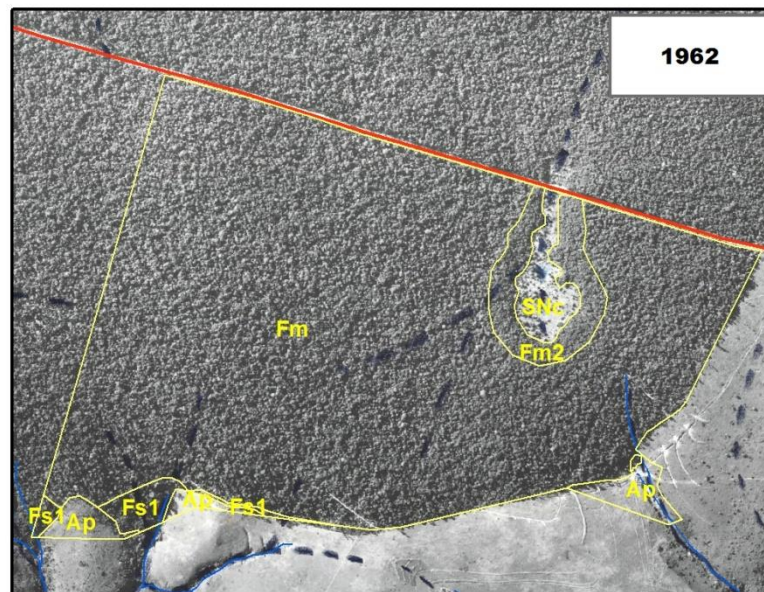


MEIO ANTRÓPICO



MEIO BIÓTICO - VEGETAÇÃO



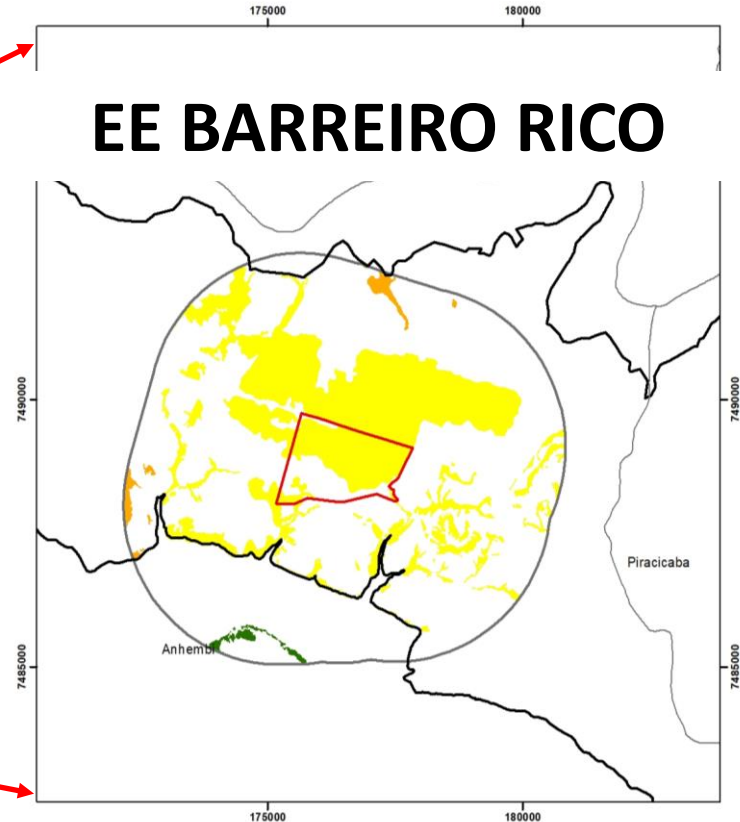
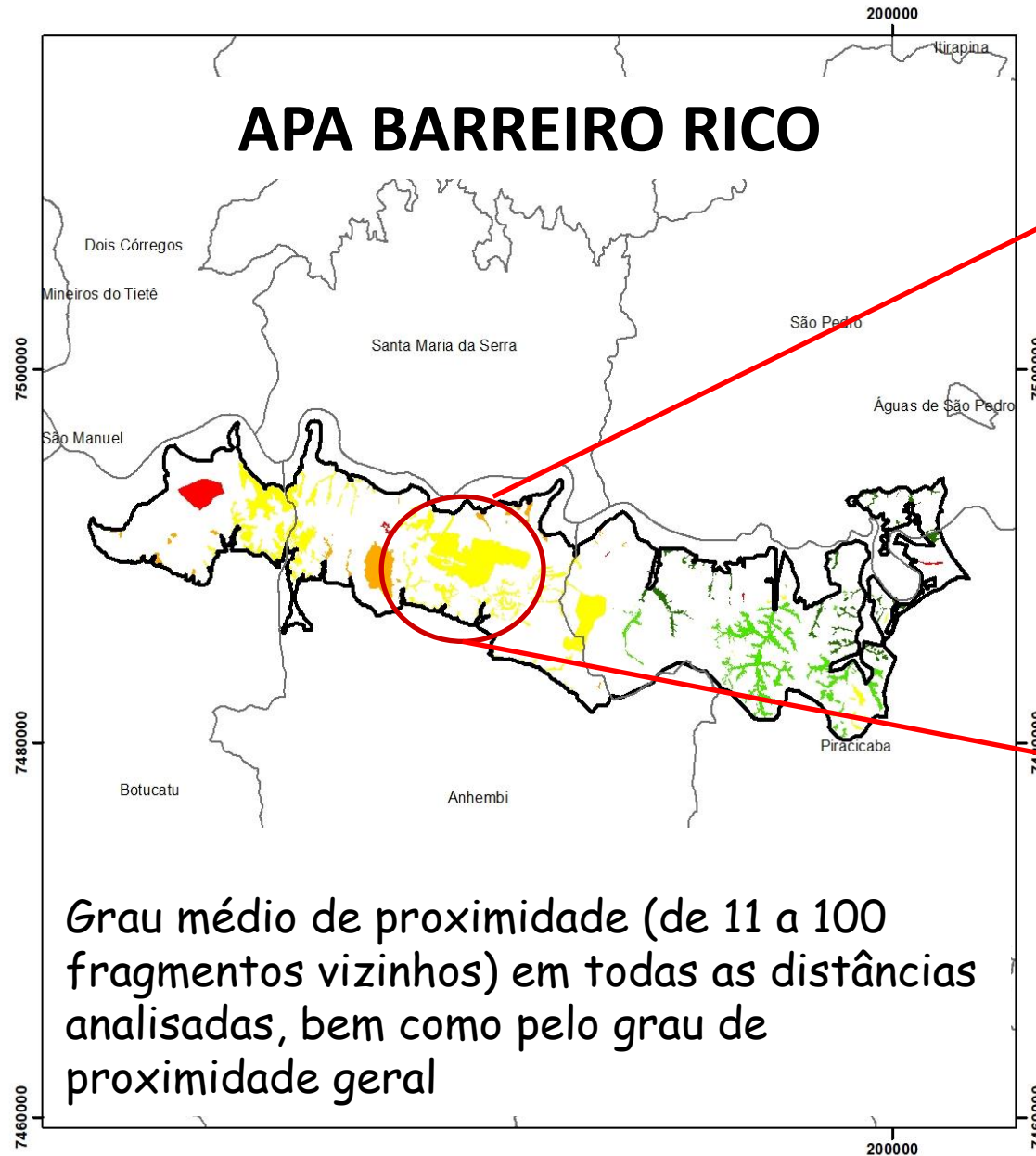


Fm - Floresta Estacional Semidecidual Montana
 Fm1 - Floresta Estacional Semidecidual Montana com forte alteração
 Fm2 - Floresta Estacional Semidecidual Montana (com predominância de copaíba)
 Fs1 - Floresta Estacional Semidecidual Submontana com forte alteração

Snc - Enclave de Savana
 VsFm - Vegetação secundária da Floresta Estacional Semidecidual Montana
 VsFs - Vegetação secundária da Floresta Estacional Semidecidual Submontana
 Ap - Pastagem

Observação: A área enclave de savana diminui aproximadamente 70%, no período de 1962 a 2019

MEIO BIÓTICO - CONECTIVIDADE



MEIO BIÓTICO - FAUNA



- ✓ **19 espécies** se reproduzem na região entre agosto e abril mas **migram para o Brasil Central ou para a Amazônia** durante maio e julho
- ✓ **01 espécie** se reproduz na **América do Norte** e migra para América do Sul (EEBR) entre agosto e abril



317

é o número de espécies de vertebrados já registradas



papa-lagarta-de-asa-vermelha

Nº espécies

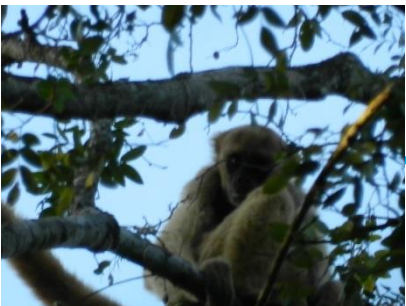
08 de Répteis

09 de Anfíbios

39 de Mamíferos

261 de Aves

A Estação Ecológica está entre as poucas localidades paulistas a abrigar **cinco espécies de primatas**: o **muriqui**, o bugio-ruivo, o sauá, o sagui da serra escuro e o macaco prego.



De acordo com listas vermelhas (SP, BR, IUCN)

MEIO BIÓTICO - FAUNA

23 (EE) espécies ameaçadas

aves 10

Mamíferos 13

Gavião do banhado
Circus buffoni



Muriqui
Brachyteles hypoxanthus



Macuco
Tinamus solitarius



Tamanduá bandeira
Myrmecophaga tridactyla



Papa moscas canela
Polystictus pectoralis



Espécies exóticas / invasoras / sinantrópicas

Cachorro doméstico
Canis familiaris



Abelha-africanizada
Apis mellifera scutellata



Lebre
Lepus europaeus



Javali ou Javaporco
Sus scrofa



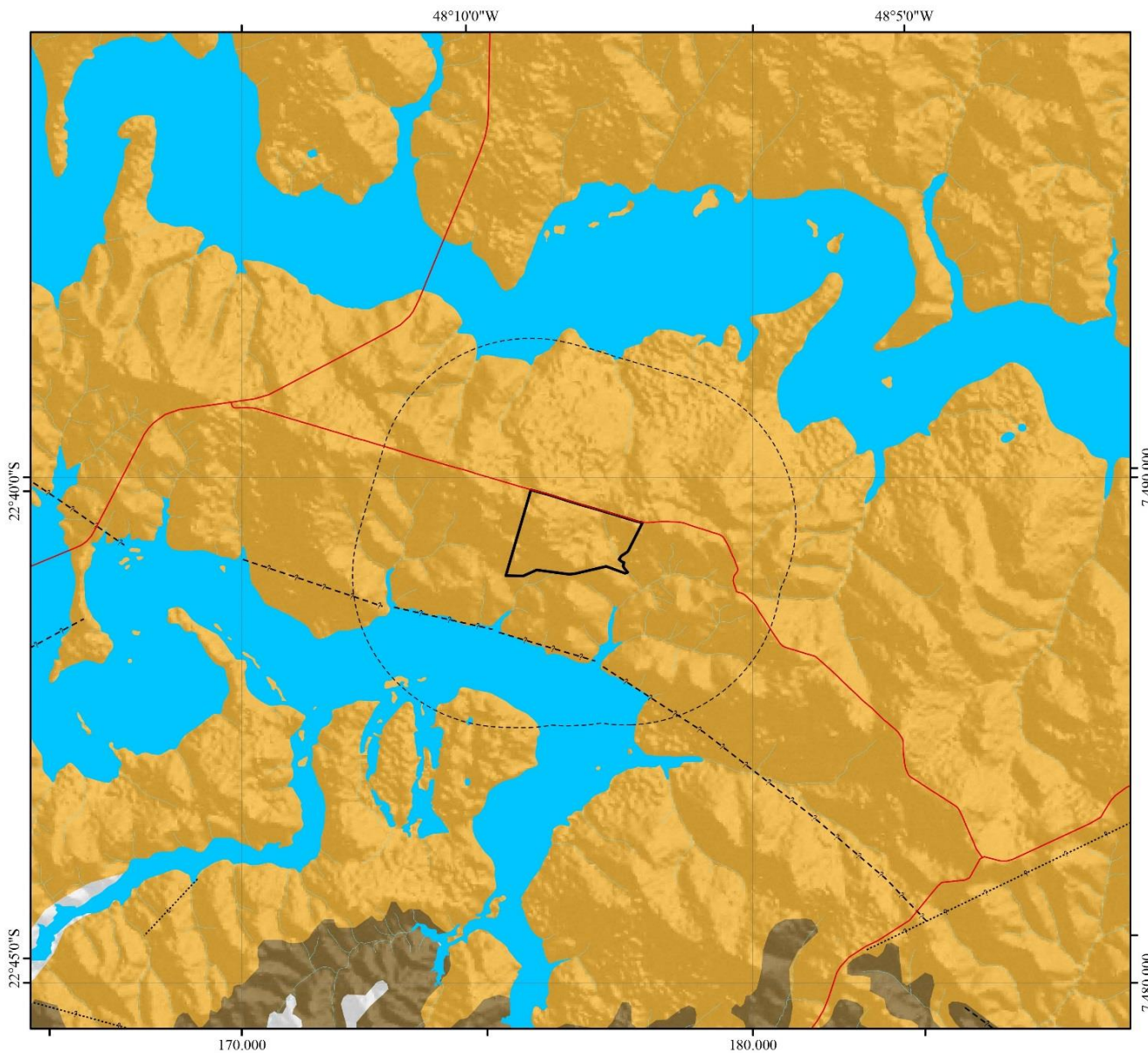
Ratão do banhado*
Myocastor coypus
(*APA)



EE BARREIRO RICO

MEIO FÍSICO

GEOLOGIA



Legenda: Unidades geológicas

NEOCENOZÓICO: Sedimentos continentais quaternários

- | | |
|--|---|
| | Aluvião em planícies meandantes e baixos terraços, compreendendo cascalhos, arcias, argilas e, ocasionalmente depósitos de turfa |
| | Depósitos colúvio-cluviais areno-argilosos em topos e rampas de colinas amplas, compreendendo extensas coberturas incoesas sem estruturas sedimentares, com frequente nível basal rudáceo |

CRETÁCEO SUPERIOR OU PALEÓGENO

- Formação Itaqueri: Conglomerados, arenitos e lamitos
- MESOZÓICO: Grupo São Bento
- Formação Serra Geral: Intrusivas (diques e soleiras) básicas (diabásio)
- Formação Serra Grcal: derrames vulcânicos de rochas basálticas

- Formação Botucatu: Arenitos finos a médios, estratificação cruzada de grande porte, cores creme e vermelho depositados em ambiente cólico

- Formação Pirambaíba:** Arenitos finos a médios, com matriz siltico-argilosa, estratificação cruzada de médio a grande porte, cor vermelho-claro depositados em ambiente fluvio-eólico

PALEOZÓICO: Grupo Passa Dois

- Formação Corumbatai: argilitos, folhelhos e siltitos fino
arroxeados com intercalações de de bancos
carbonáticos silexíticos
- Formação Teresina: folhelhos e argilitos laminados alternados
com siltitos e arenitos muito finos, com lentes restritas de
calcários oolíticos e silex

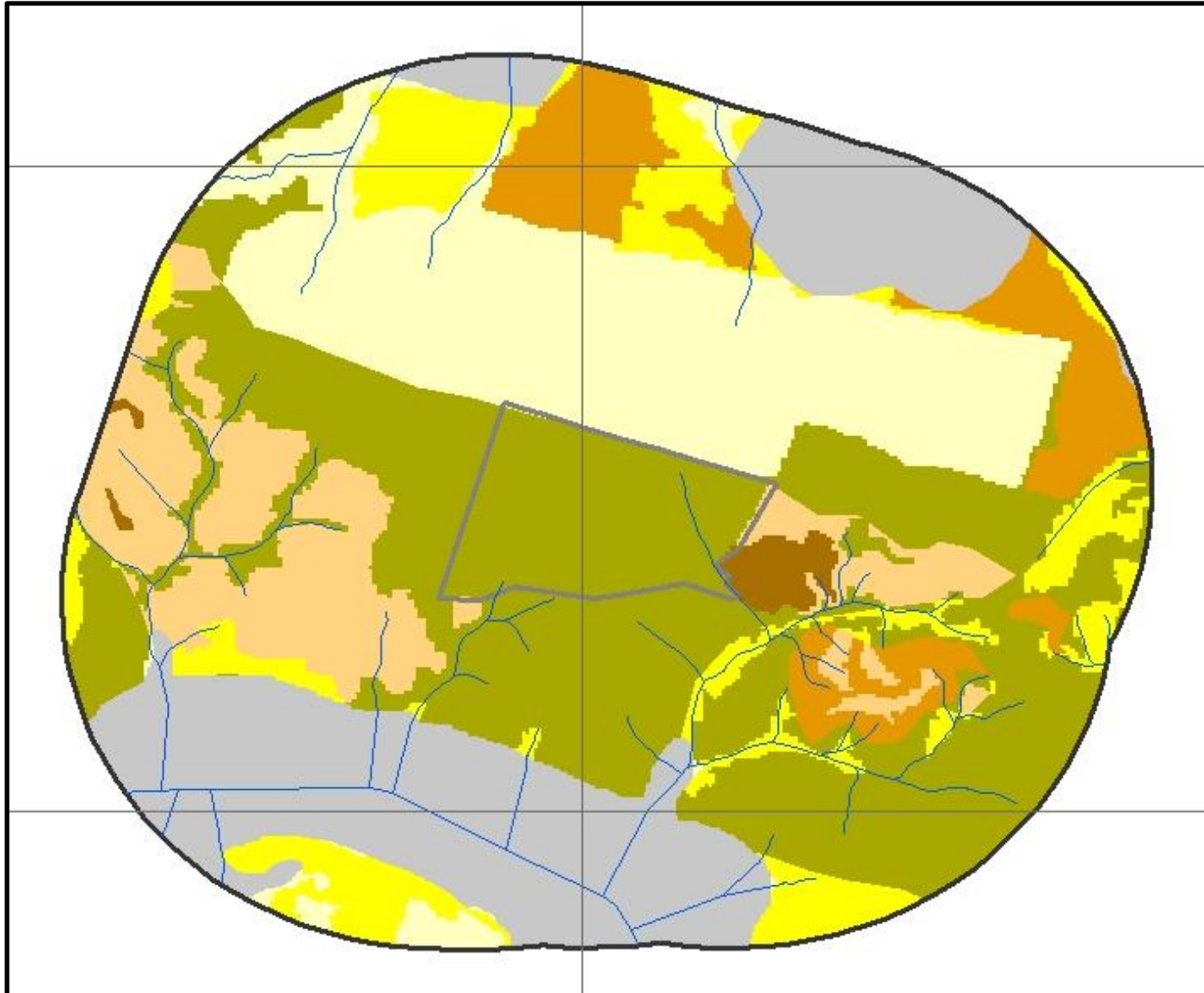
Fonte: DAEE-UNESP (1984), IPT (1993), Melo (1995)

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Contatos geológicos — Falhas, fraturas
 ●● Diques de diabásio - - - Falhas inferidas

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- ★ Cidades, localidades ■ Represas, lagos e lagoas
— Rodovias e estradas — Rios, ribeirões e córregos



Legenda

Risco de Escorregamento

- P0** Nulo a Quase Nulo – Terrenos planos com probabilidade extremamente baixa a nula de ocorrência de escorregamentos planares esparsos.
- P1** Muito Baixo – Terrenos geralmente pouco inclinados, com probabilidade muito baixa de ocorrência de escorregamentos planares esparsos, de pequenos volumes, associados com acumulados de chuva excepcionais.
- P2**
- Baixo** – Terrenos geralmente com inclinações muito baixas a baixas, com probabilidade baixa de ocorrência de escorregamentos planares esparsos, de pequenos volumes, associados, inicialmente, com acumulados de chuva moderados, podendo evoluir para escorregamentos de proporções intermediárias, com acumulados de chuva muito altos a altos.
- P4**
- P5**
- P6**
- Moderado** – Terrenos geralmente com inclinações moderadas a altas, com probabilidade moderada de ocorrência de escorregamentos planares esparsos, de volumes pequenos a intermediários, associados, inicialmente, com acumulados de chuva baixos, podendo evoluir para escorregamentos de grandes proporções, com acumulados de chuva altos a moderados.
- P7**
- P8**
- P9**
- Alto** – Terrenos geralmente com inclinações altas, com probabilidade alta de ocorrência de escorregamentos planares esparsos, de volumes pequenos a grandes, associados, inicialmente, com acumulados de chuva baixos, podendo evoluir para escorregamentos de grandes proporções, com acumulados de chuva maiores moderados a baixos.
- P10**
- P11**
- P12**
- Muito Alto** – Terrenos geralmente com inclinações altas a muito altas, com probabilidade muito alta de ocorrência de escorregamentos planares esparsos, de volumes pequenos a grandes, associados, inicialmente, com acumulados de chuva muito baixos, podendo evoluir para escorregamentos de elevadas proporções, com acumulados de chuva baixo a muito baixos.
- P13**
- P14**
- P15**

MEIO FÍSICO

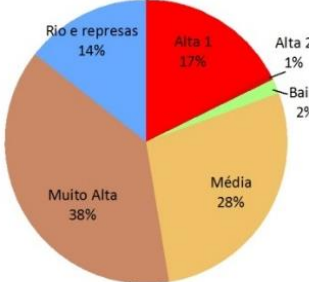
PEDOLOGIA E FRAGILIDADE À EROSÃO

- Convenções cartográficas**
- Estação Ecológica Barreiro Rico
 - Área de abrangência
 - Rodovia não pavimentada
 - Represa/lago
 - Curso d'água

Legenda

Fragilidade Ambiental

- Muito Alta
- Alta 1
- Alta 2
- Média
- Baixa



↑ Erosões lineares

55% fragilidade alta e muito alta

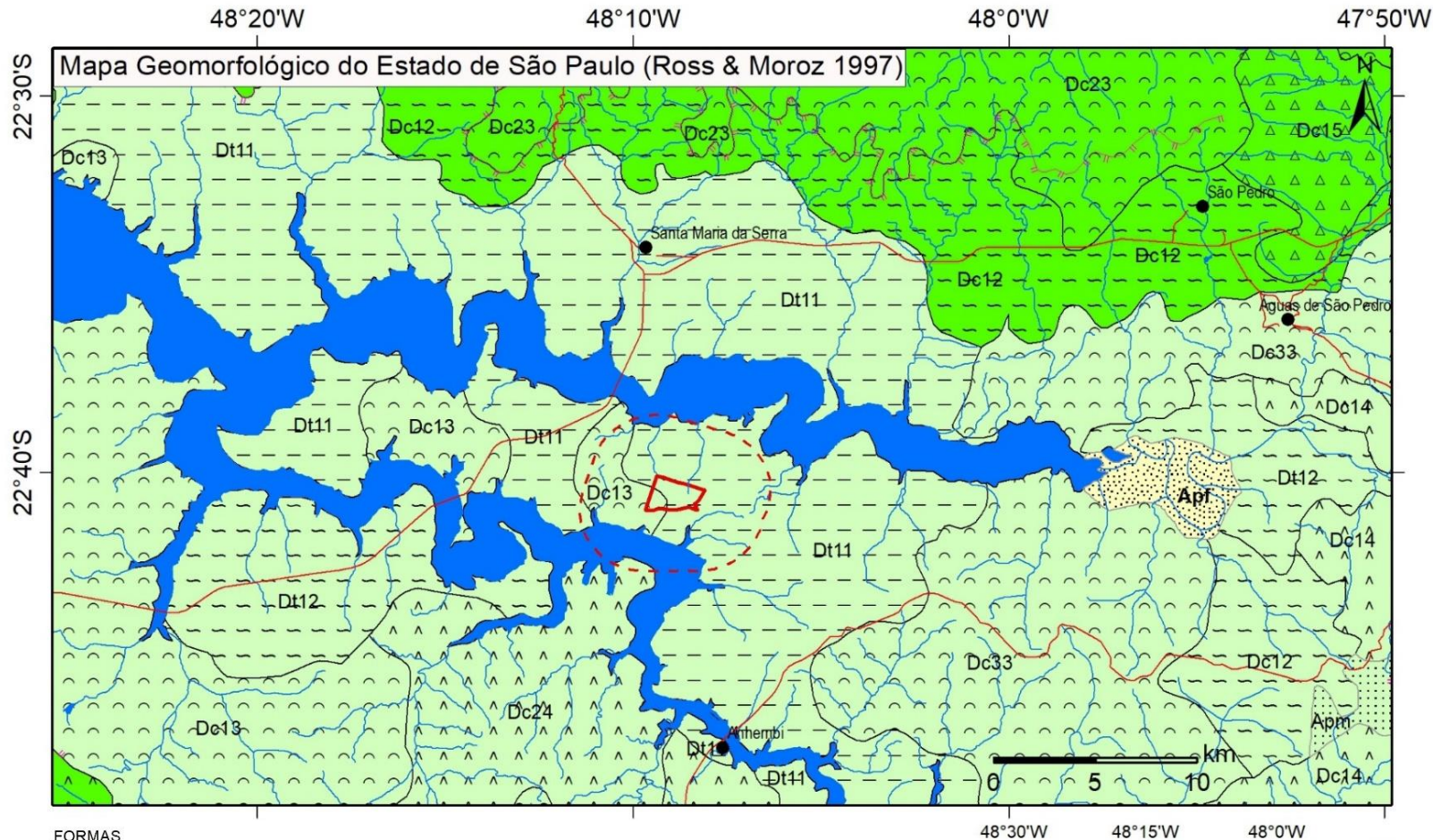
- Legenda**
- Argissolos Vermelho-Amarelos
 - PVA 24 - Associação de ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO abrupto text. arenosa/média + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO text. arenosa/média e média ambos Distróficos, A moderado, fase relevo ondulado
 - Gleissolos Háplicos
 - GX2 - Complexo Indiscriminado de GLEISSOLO HÁPLICO ou MELÂNICO com ou sem ocorrência de ORGANOSSOLO, fase relevo plano
 - Latosolos Vermelho-Amarelos
 - LVA6 - LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO/VERMELHO, Distróficos típicos, A moderado ou fraco, textura média, álico ou não álico, fase relevo suave ondulado e ondulado
 - LVA7 - Associação de LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO/VERMELHO Distrófico típico, A moderado textura argilosa ou média, álico + NEOSSOLO QUARTZARÊNICO Órtico típico, ambos fase relevo suave ondulado e ondulado
 - Neossolos Litólicos
 - RL3 - NEOSSOLO LITÓLICO Eutrófico/Distrófico A moderado ou proeminente, textura média, fase substrato sedimentos do Grupo Passa Dois, relevo ondulado
 - Neossolos Quartzarênicos
 - RQ2 - NEOSSOLO QUARTZARÊNICO Órtico típico, A moderado, álico, fase relevo ondulado
 - Nitossolos Vermelhos
 - NV11 - Associação de NITOSSOLO VERMELHO Distro/Eutrófico típico, A moderado, textura argilosa ou muito argilosa + ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO abrupto, A moderado textura arenosa/argilosa ou média/argilosa, ambos fase relevo ondulado e forte ondulado

71% da UC:
Neossolo Quartzarênico (40%)
Argissolos (31%)



MEIO FÍSICO

GEOMORFOLOGIA



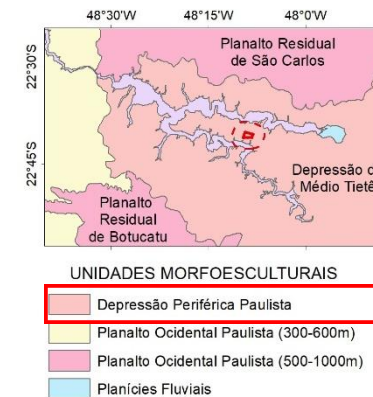
FORMAS

Relevos de Agradação (Da: formas de topos aguçados, Dc: formas de topos convexos, Dt: formas de topos tabulares/planos)

- Apt Áreas sujeitas a inundação periódicas. Lençol freático pouco profundo. Sedimentos inconsolidados sujeitos a acomodações.
- Apm Áreas sujeitas a inundação periódicas. Lençol freático pouco profundo. Sedimentos inconsolidados sujeitos a acomodações.

Relevos de Denudação

- Dc12 Formas com dissecação baixa, vales pouco entalhados e densidade de drenagem baixa. Potencial erosivo baixo.
- Dc13 Formas com dissecação média a alta, com vales entalhados e densidade de drenagem média a alta. Áreas sujeitas a forte atividade erosiva.
- Dc14 Formas muito dissecadas com vales entalhados associados a vales pouco entalhados, com alta densidade de drenagem. Áreas sujeitas a processos erosivos agressivos, com probabilidade de ocorrência de movimentos de massa e erosão linear com voçorocas.
- Dc15 Formas de dissecação muito intensa, com valores de entalhamento pequeno e densidade de drenagem alta ou vales muito entalhados, com densidade de drenagem menores. Áreas sujeitas a processos erosivos agressivos, inclusive com movimentos de massa.
- Dc23 Formas com dissecação média a alta, com vales entalhados e densidade de drenagem média a alta. Áreas sujeitas a forte atividade erosiva.
- Dc24 Formas muito dissecadas com vales entalhados associados a vales pouco entalhados, com alta densidade de drenagem. Áreas sujeitas a processos erosivos agressivos, com probabilidade de ocorrência de movimentos de massa e erosão linear com voçorocas.
- Dc33 Formas com dissecação média a alta, com vales entalhados e densidade de drenagem média a alta. Áreas sujeitas a forte atividade erosiva.
- Dt11 Formas muito pouco dissecadas a planas, com vales pouco entalhados e baixa densidade de drenagem. Potencial erosivo muito baixo.
- Dt12 Formas com dissecação baixa, vales pouco entalhados e densidade de drenagem baixa. Potencial erosivo baixo.



UNIDADES MORFOESCULTURAIS

- Depressão Periférica Paulista
- Planalto Ocidental Paulista (300-600m)
- Planalto Ocidental Paulista (500-1000m)
- Planícies Fluviais

GRAU DE FRAGILIDADE

- Muito Baixa
- Baixa
- Média
- Alta
- Muito Alta

Símbolos Lineares Escarpa Erosiva

		Densidade de drenagem / Dimensão Interfluvial Média (Classes)				
		Muito baixa (1) >3.750 m	Baixa (2) 1.750 a 3.750 m	Média (3) 750 a 1.750 m	Alta (4) 250 a 750 m	Muito alta (5) < 250 m
Grau de entalhamento dos vales (Classes)	Muito Fraco ((1) < 20 m	11	12	13	14	15
	Fraco (2) 20 a 40 m	21	22	23	24	25
	Médio (3) 40 a 80 m	31	32	33	34	35
	Forte (4) 80 a 160 m	41	42	43	44	45
	Muito Forte (5) > 160 m	51	52	53	54	55

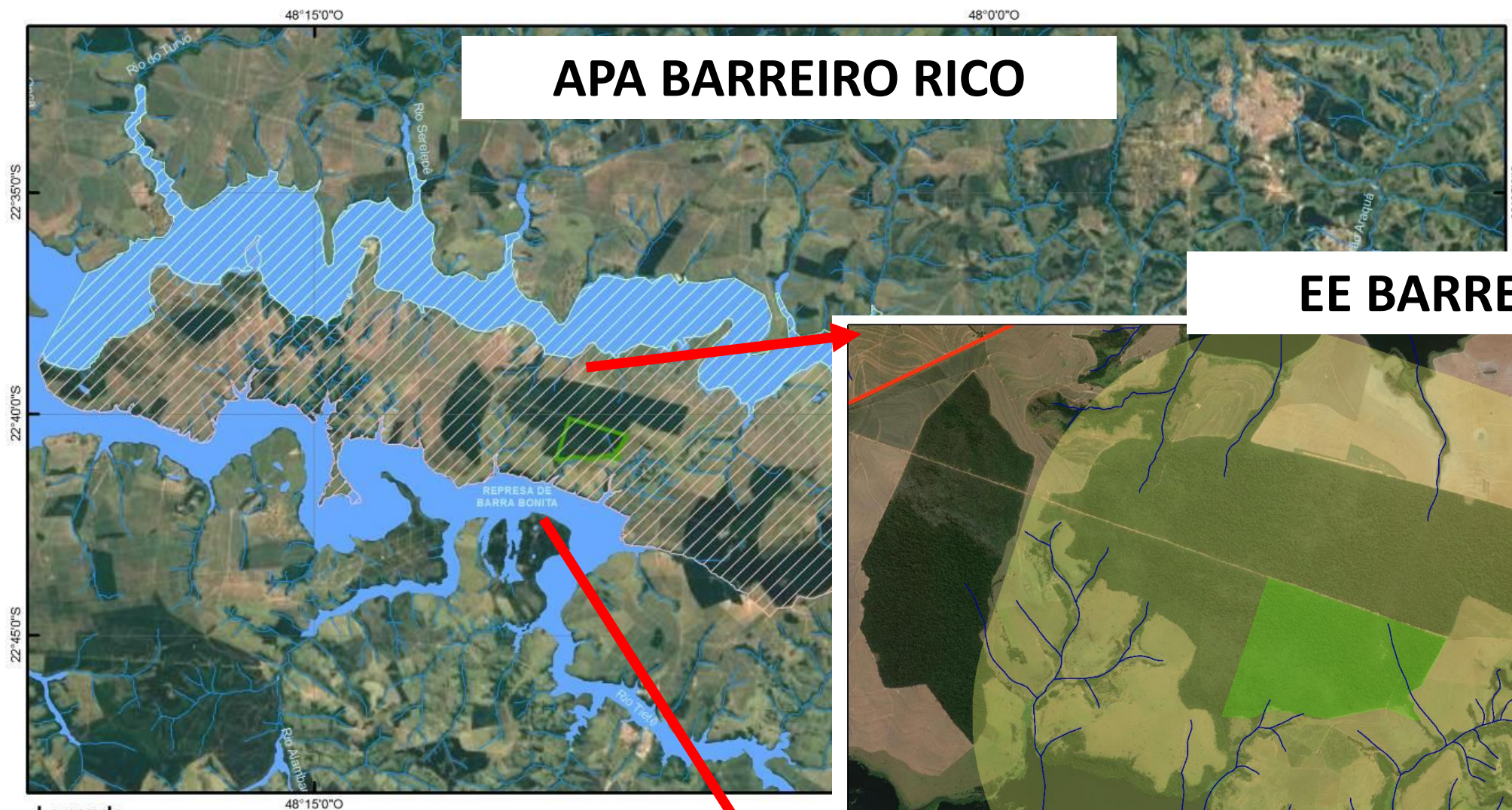
Fonte: Matriz dos Índices de Dissecação do Relevo (Ross & Moroz 1997)

MEIO FÍSICO

HIDROGRAFIA
SUPERFICIAL

APA BARREIRO RICO

EE BARREIRO RICO



Legenda

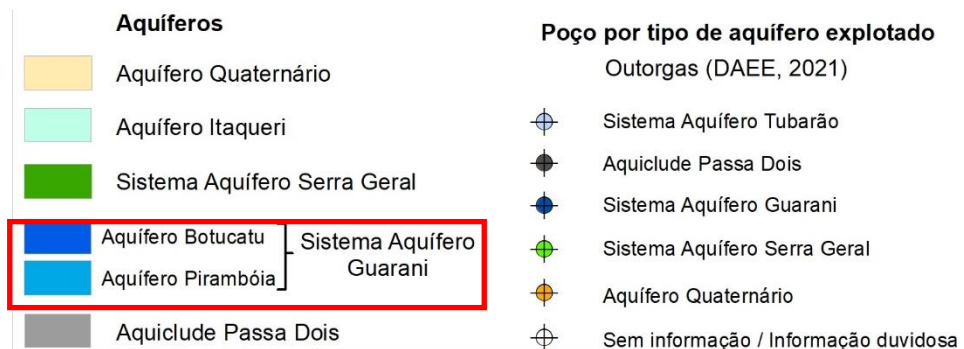
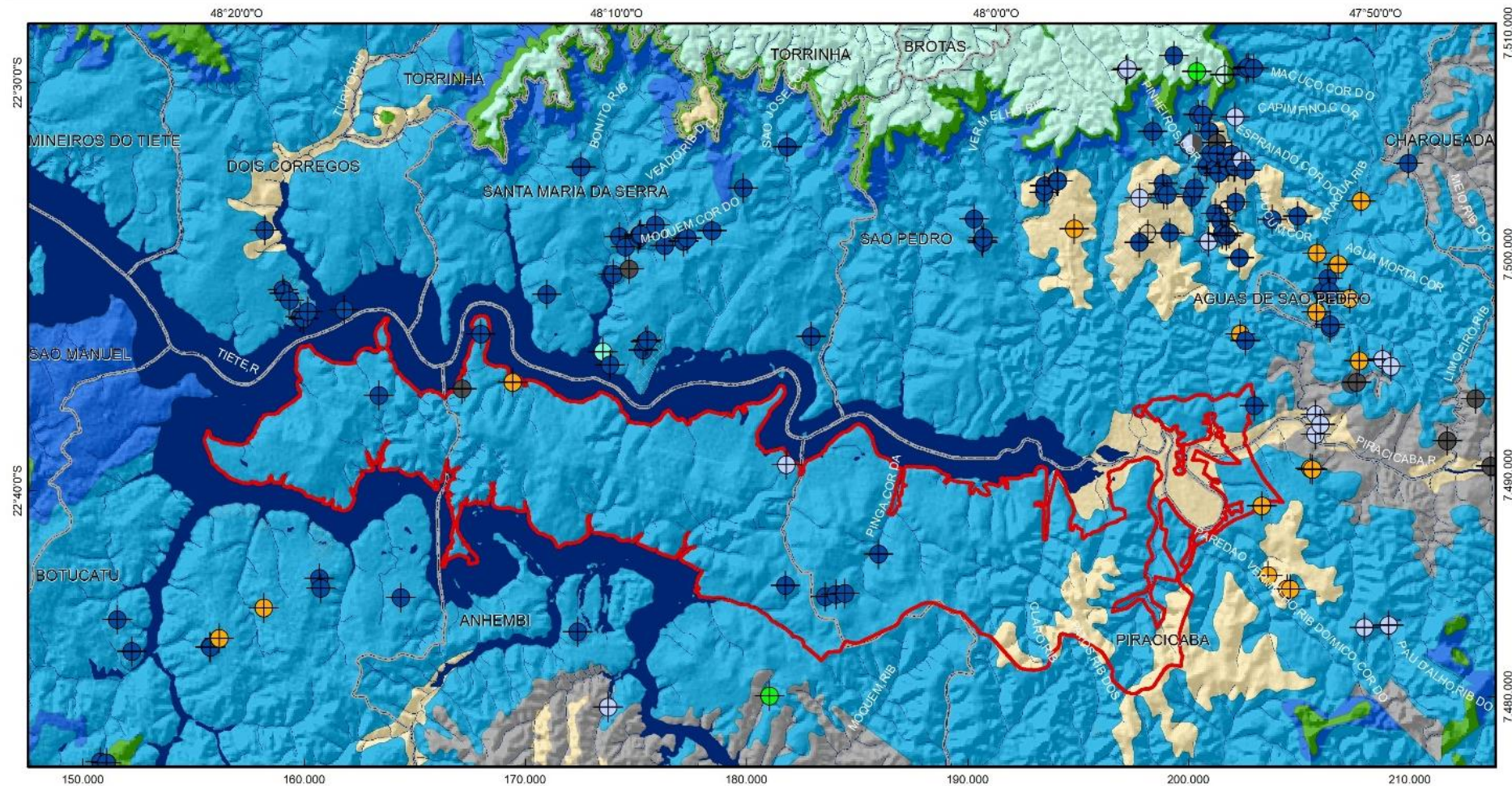
- | | |
|--|----------------------------------|
| Estação Ecológica Ibicatu | Área de Proteção Ambiental Barre |
| Estação Ecológica Barreiro Rico | Massa d'água |
| Área de Proteção Ambiental Tanquã - Rio Piracicaba | Curso d'água |



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

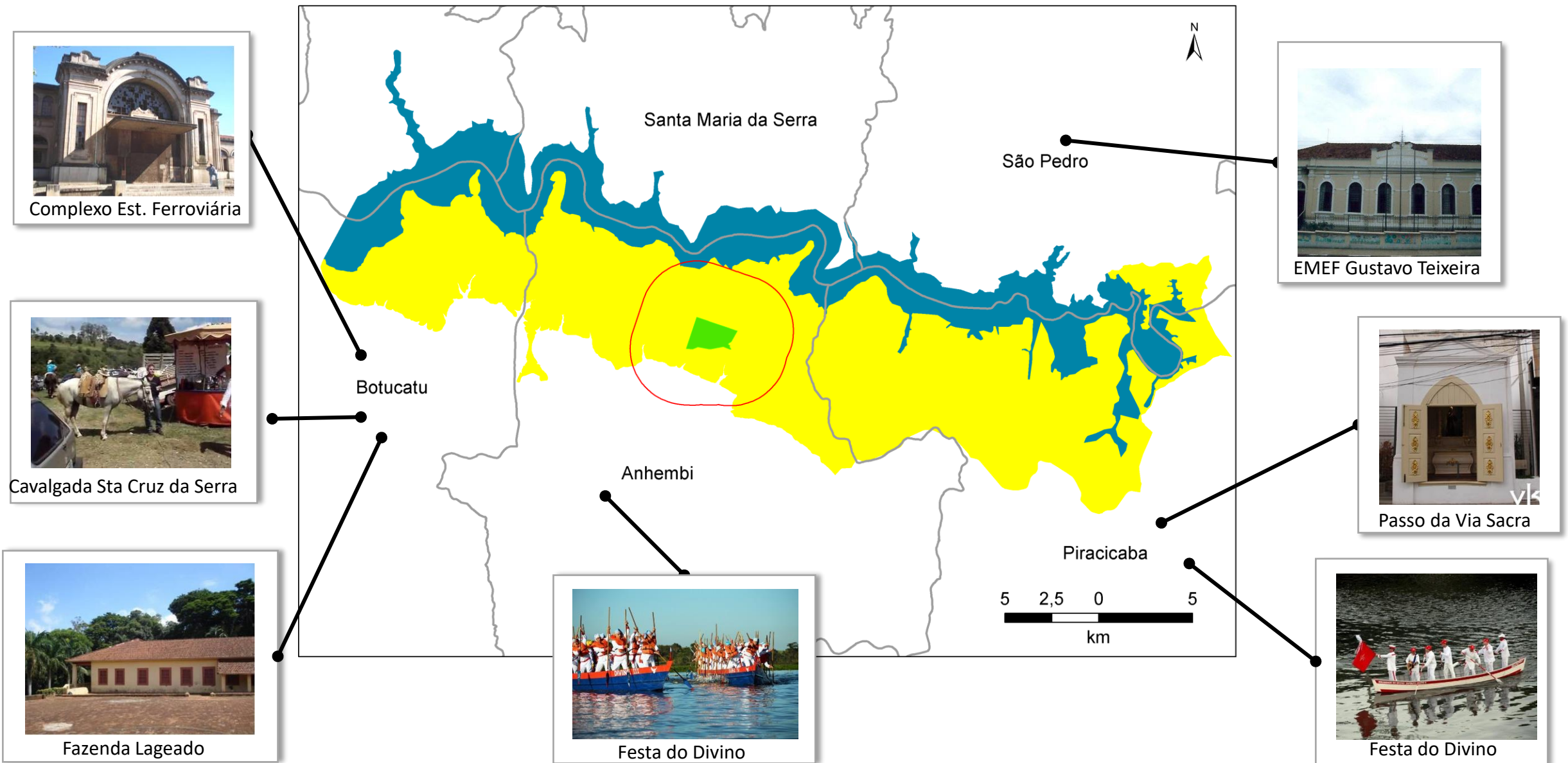
MEIO FÍSICO

AQUÍFEROS E POÇOS



MEIO ANTRÓPICO

Patrimônio Material e Manifestações Culturais dos municípios



MEIO ANTRÓPICO - Dinâmica Social



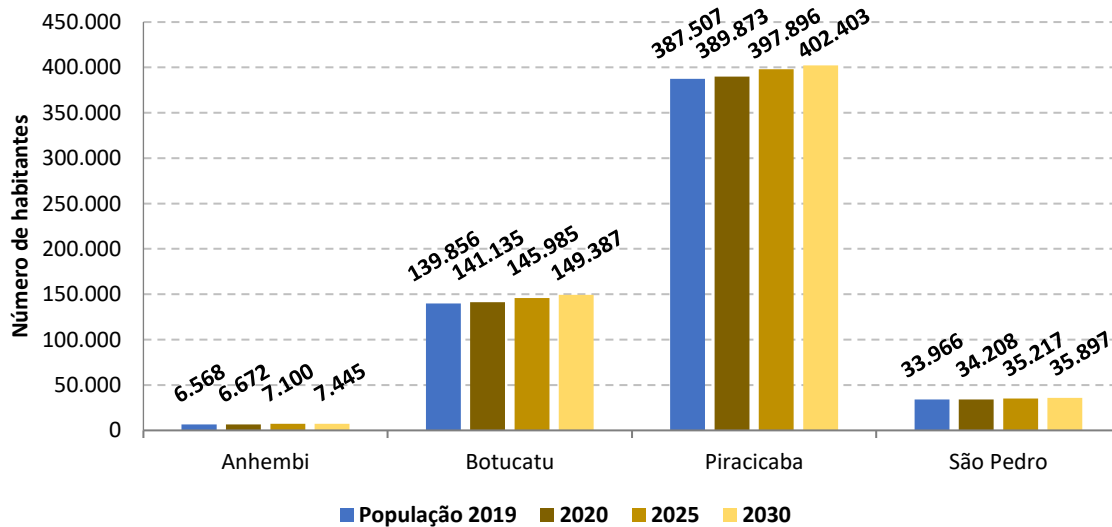
Índice de
Desenvolvimento
Humano Municipal
(2010)

0,783

IDHM _média entre
do Estado de **São
Paulo**

0,721 a 0,800

IDHM _média entre
os **municípios da UC**

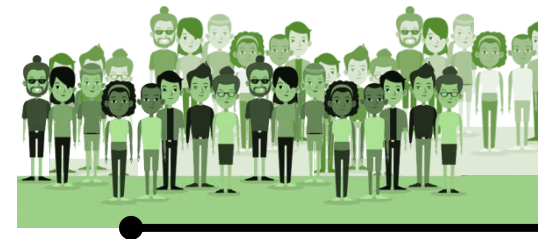


Densidade Demográfica – 2019 (hab/km²)
abaixo, a maior e a menor densidade entre os municípios da UC



281,2 (hab/km²)

PIRACICABA

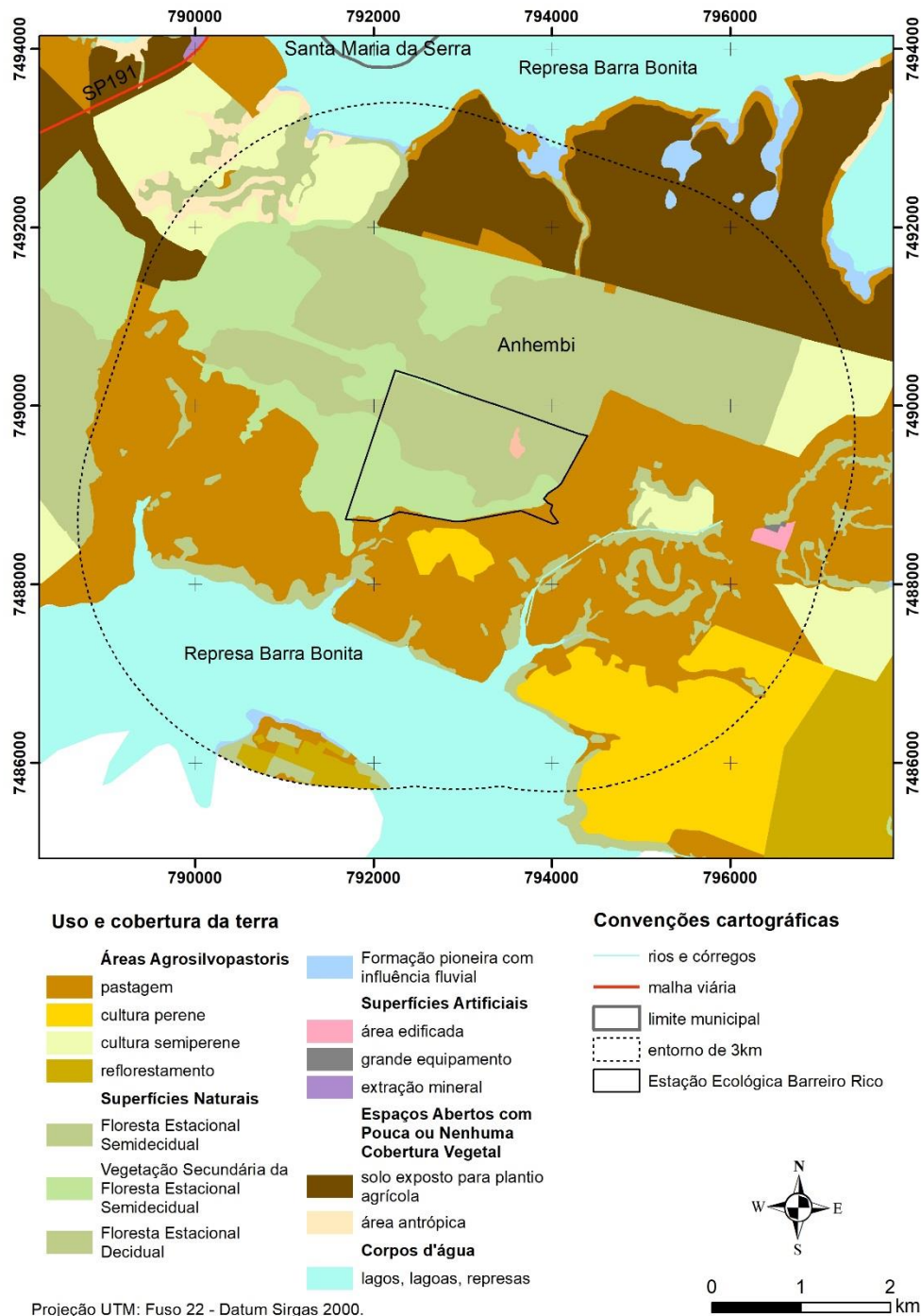
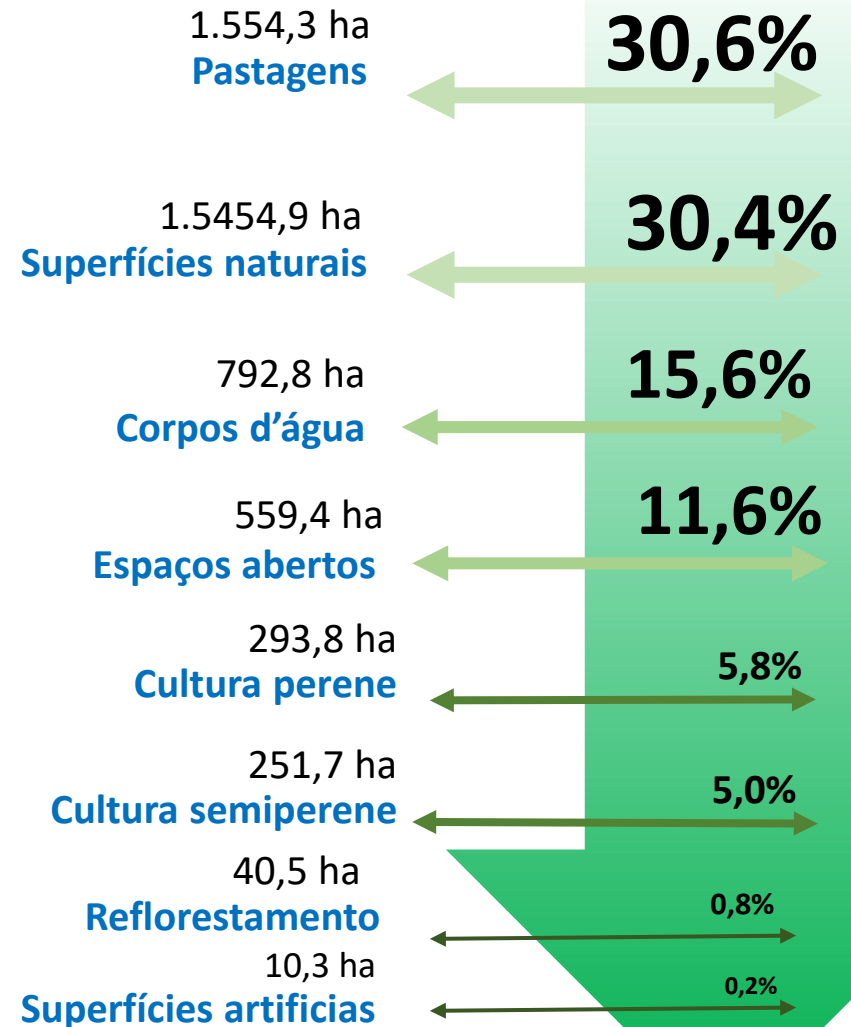


8,9 (hab/km²)

ANHEMBI

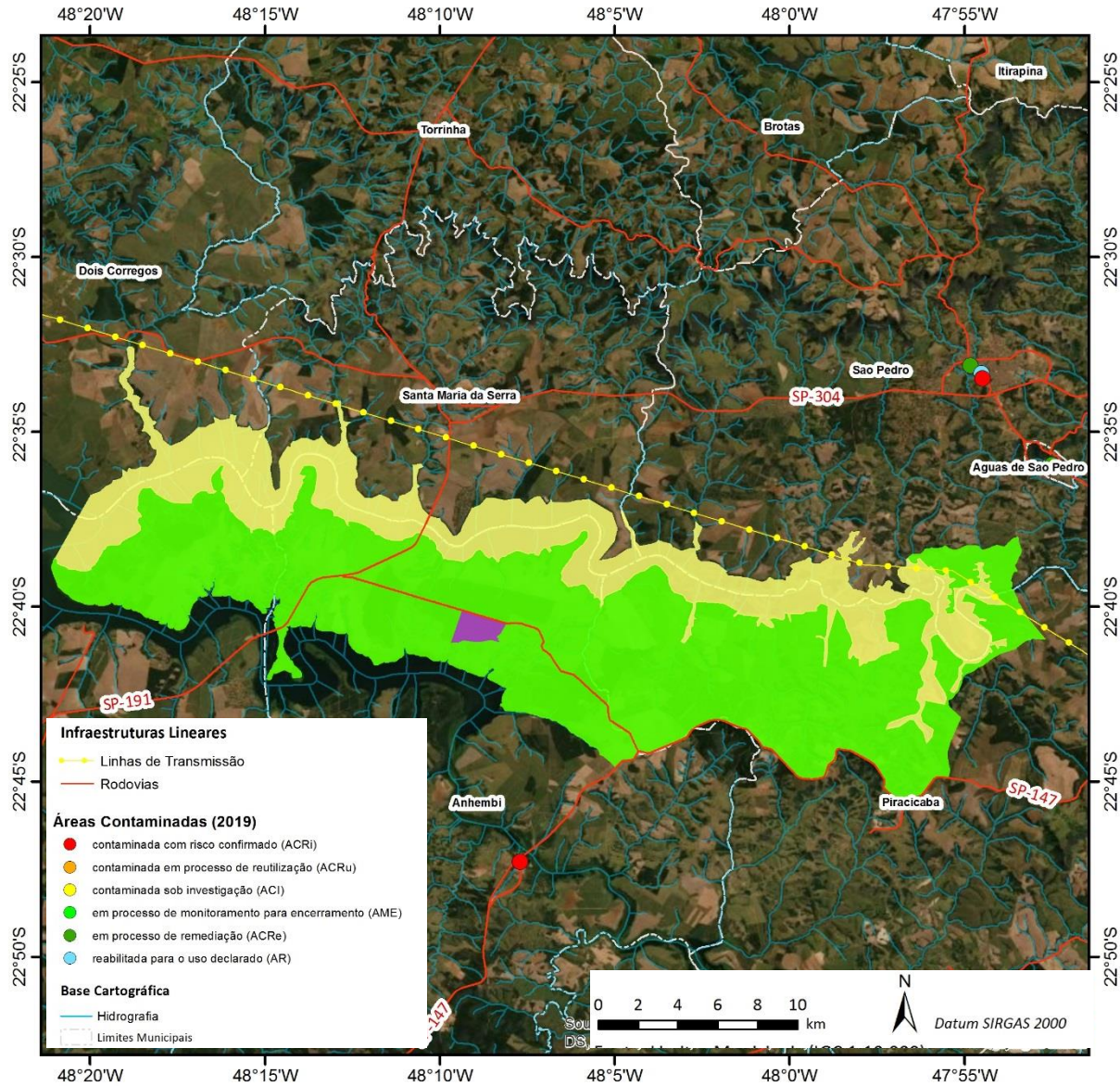
MEIO ANTRÓPICO - Dinâmica Territorial

53,8% áreas produtivas

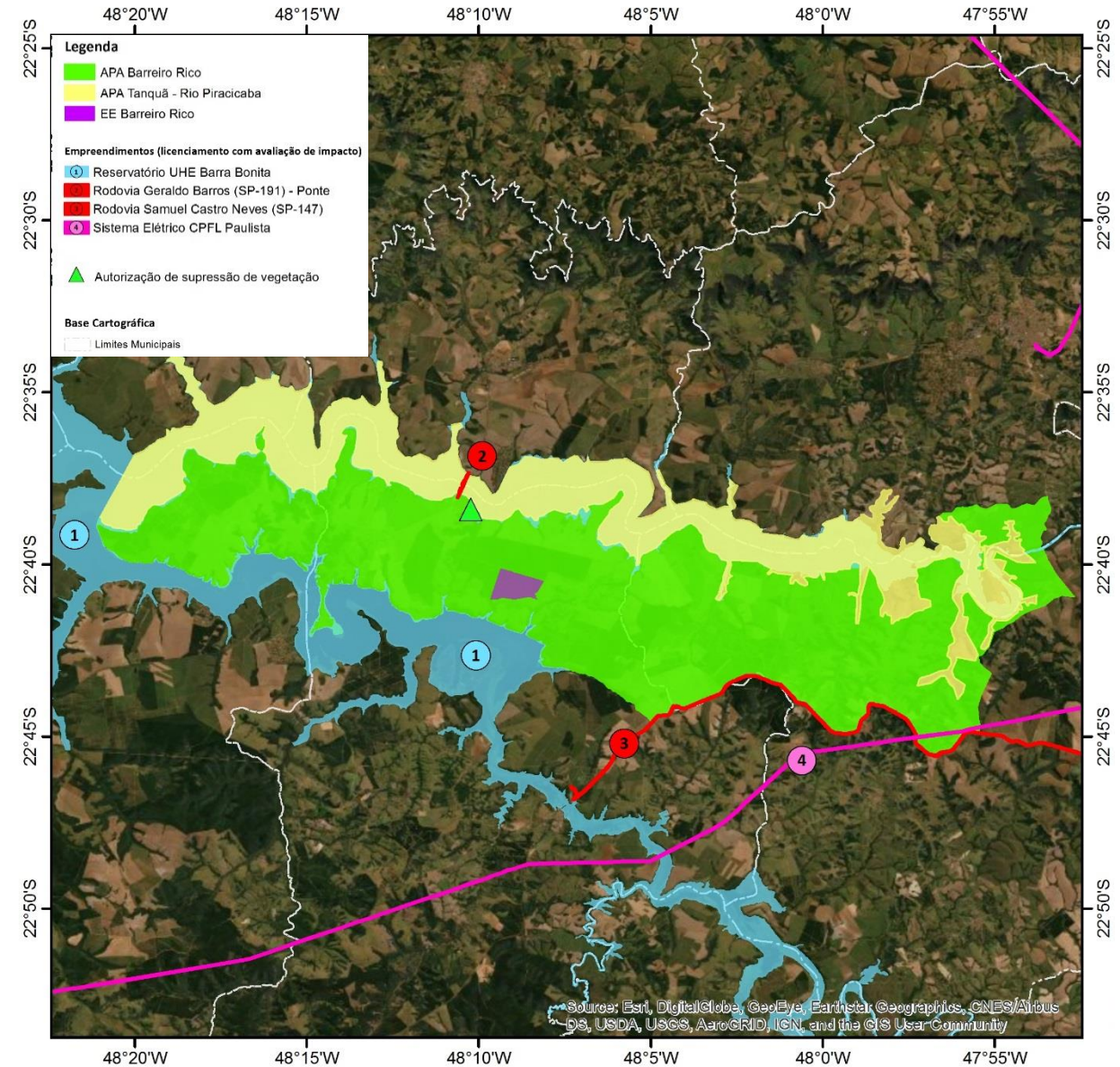


MEIO ANTRÓPICO - Dinâmica Territorial

Infraestrutura linear



Empreendimentos



MEIO ANTRÓPICO - Dinâmica Territorial

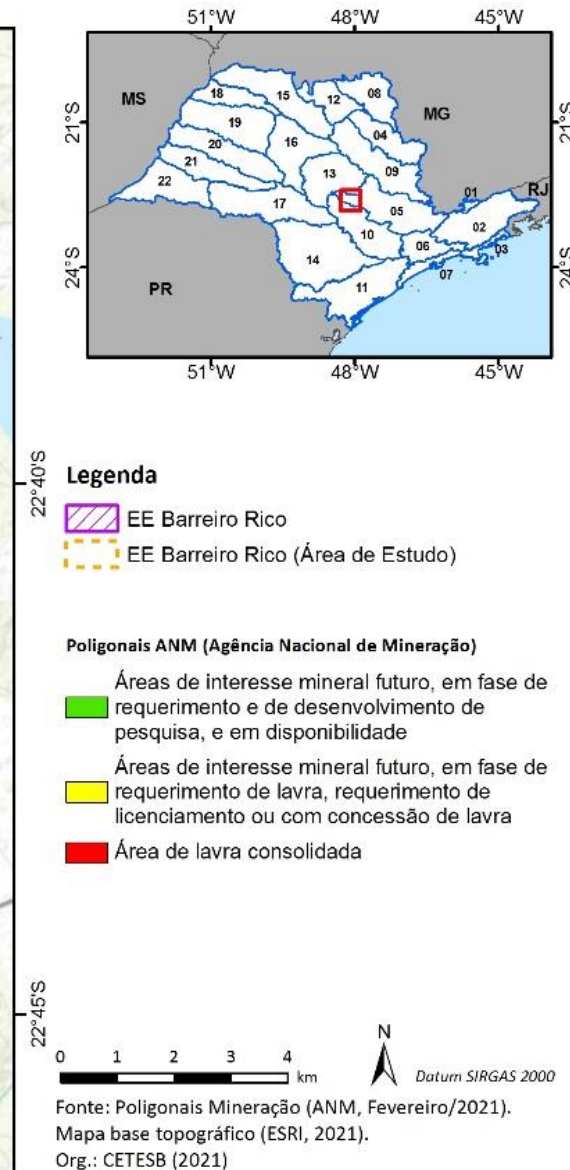
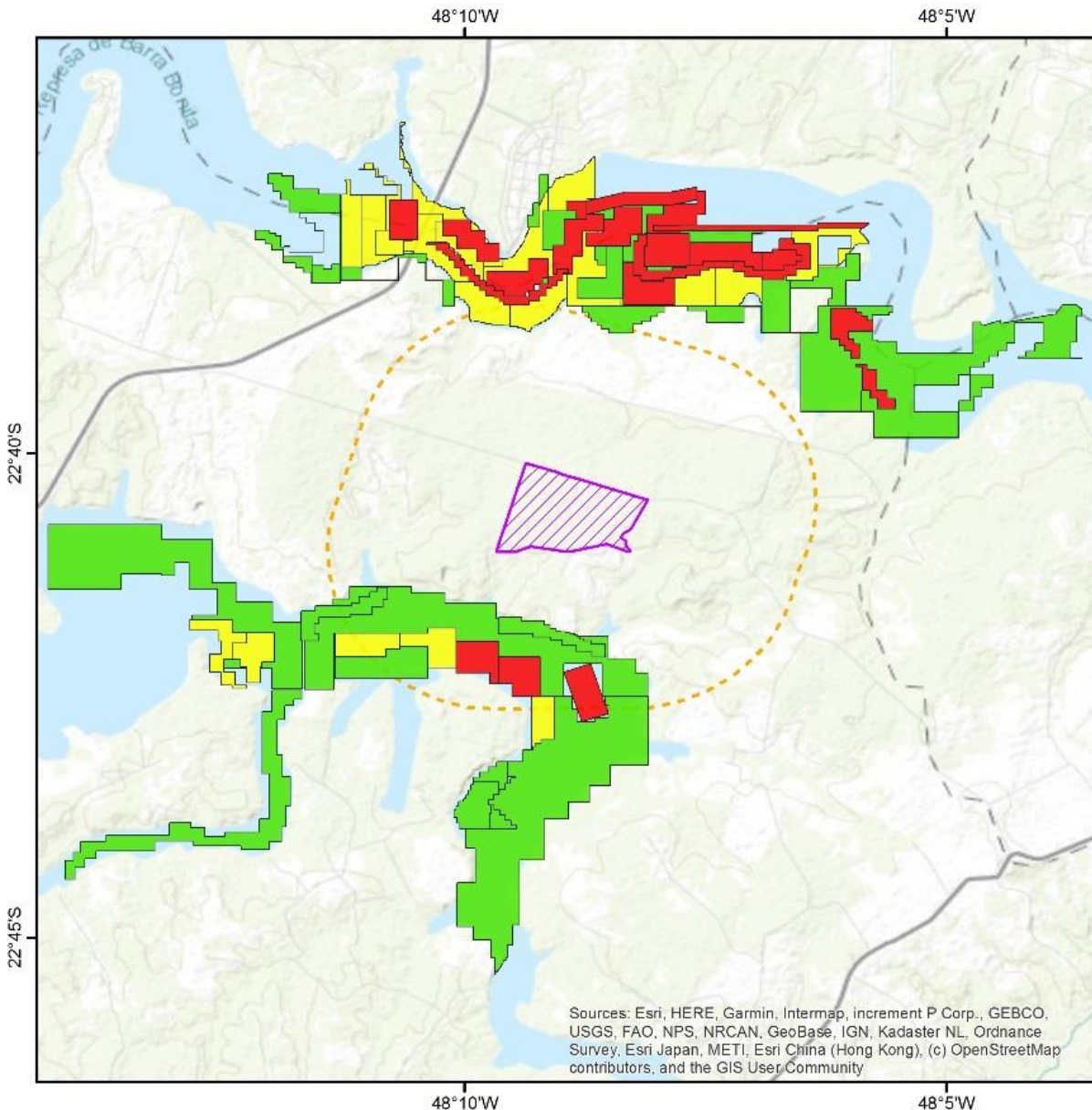
Atividade de Mineração

incidem **67 áreas com interesse mineral** para de extração de areia e argila, sendo:

07 áreas possuem **licença de operação** (areia)

14 áreas possuem **licença de instalação**

12 áreas solicitaram **licença ambiental prévia**



MEIO ANTRÓPICO - Dinâmica Territorial

Áreas em restauração (2022)

Total de projetos
62 (106,42 ha): **44** (67,08 ha) cadastrados e **18** (39,34 ha) em execução

Projetos cadastrados
1 Projeto voluntário,
41 Exigência CETESB
2 Exigência CFB - Conversão de multas

Projetos em execução
3 na motivação Exigência CFB - Conversão de multas
15 Exigência CETESB



Legenda

0 0,75 1,5 3
Km

EE Barreiro Rico
Área de abrangência dos estudos

Projetos Cadastrados SARE
Projetos em execução SARE

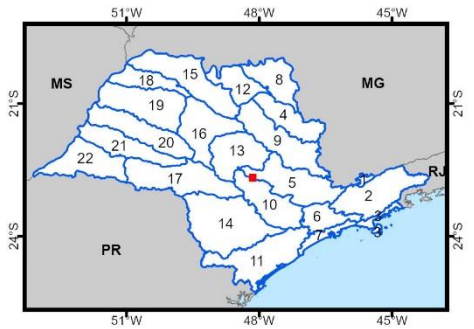
MEIO ANTRÓPICO – Ocorrências de Infrações

Autos de Infração Ambiental



11
Autuações entre
2016 e 2020

PESCA lidera as
ocorrências



Legenda

EE Barreiro Rico

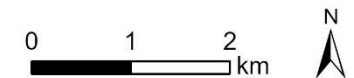
Área de estudo

Autos de Infração Ambiental (CFB) 2014-2020

▲ Fauna

▲ Flora

▲ Pesca



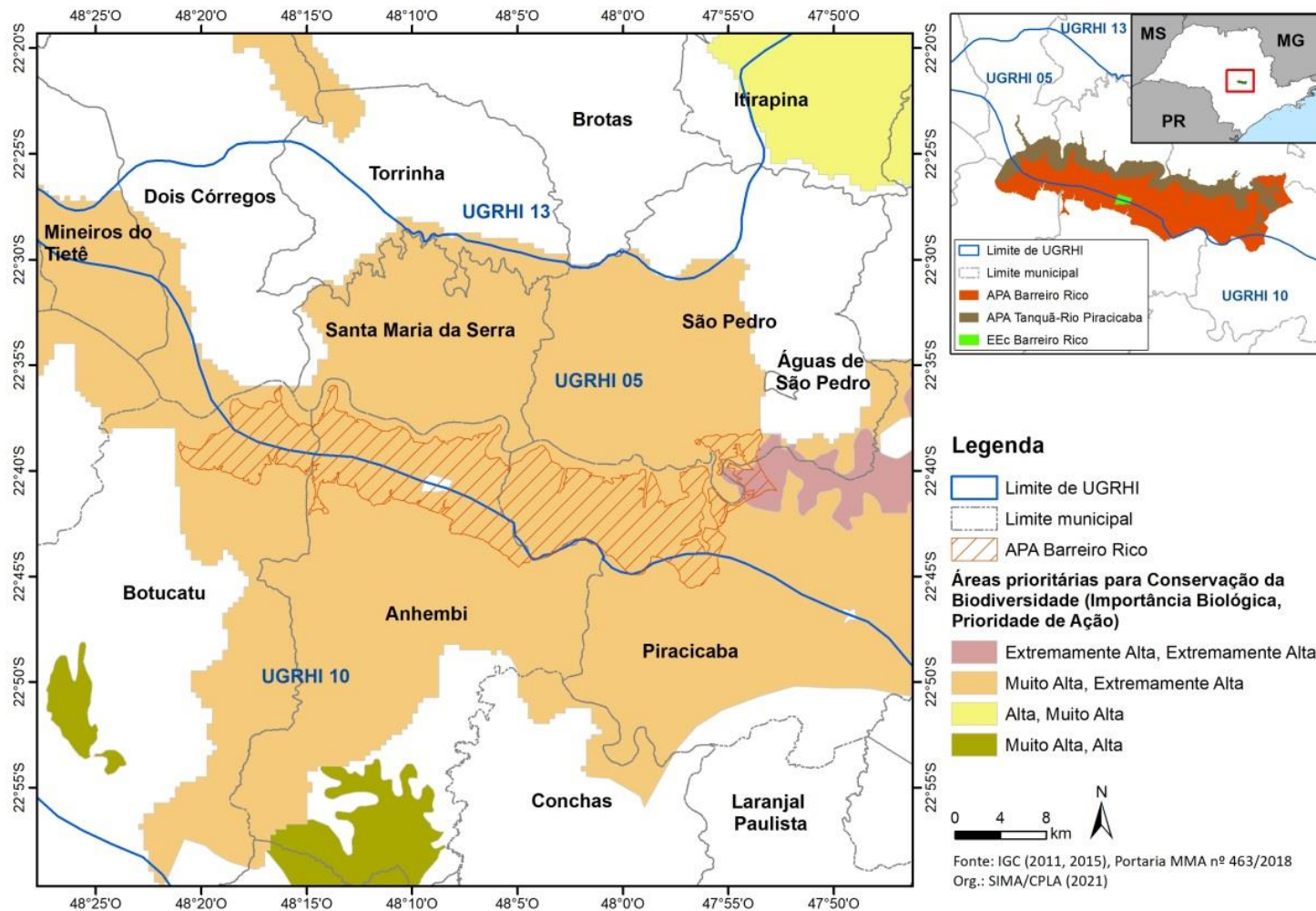
Fonte: São Paulo-SIMA-CFB (2021)

Org.: São Paulo-SIMA-CFB

Imagem: Satélite Sentinel-2 (28/07/2020)

Áreas prioritárias para conservação, recuperação e compensação ambiental

POLÍTICAS PÚBLICAS



Portaria MMA nº 463/2018.

- ✓ Muito alta importância biológica e com prioridade de ação extremamente alta;
- ✓ Extremamente alta tanto para importância biológica quanto para prioridade de ação.

A principal ação sugerida para ambas as áreas é a recuperação e conservação.

Resolução SMA nº 07/ 2017 (compensação ambiental)

- ✓ Anhembi, Piracicaba e São Pedro - "Muito Alta Prioridade" para restauração da vegetação nativa,
- ✓ Botucatu - "Alta Prioridade".

Concepção metodológica de Zoneamento



O QUE ZONEAMENTO ?

É A DELIMITAÇÃO DE SETORES OU ZONAS

Onde se definem ...

Objetivos de manejo



Normas específicas

Cujo propósito é proporcionar os meios e as condições para...

Alcançar os objetivos da UC de forma harmônica e eficaz

COMO É COMPOSTO?

ZONEAMENTO INTERNO

ZONA DE AMORTECIMENTO

Zonas e regras

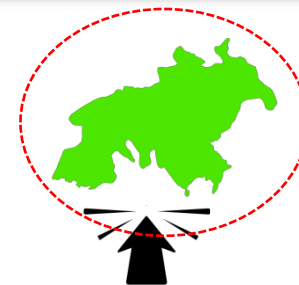
Características, fragilidades e potencialidades

Entorno da UC

atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas

manejo e gestão do território

minimizar impactos negativos sobre a unidade



QUAL A CONCEPÇÃO DO ZONEAMENTO DAS UCS PAULISTAS?

ZONEAMENTO INTERNO

ZONAS

ÁREAS

Objetivos,
diretrizes e
normas próprias

Implantação
programas e
projetos
prioritários

permanente

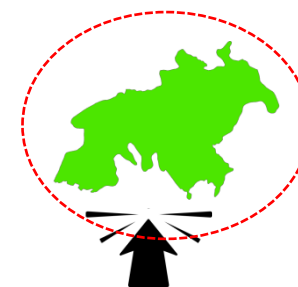
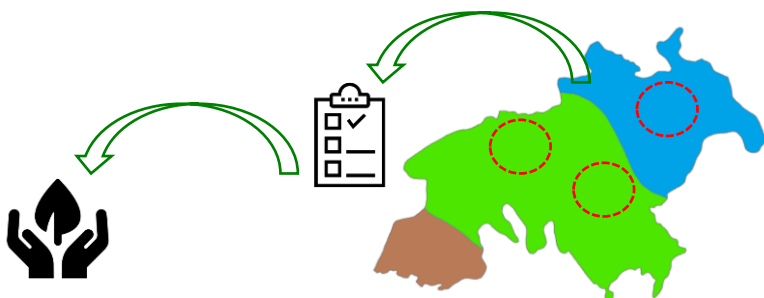
flexível

ZONA DE AMORTECIMENTO

PASSÍVEIS DE SETORIZAÇÃO

- Características socioambientais
- Vocação do território
- Vetores de pressão

permanente



QUAIS SÃO OS CRITÉRIOS PARA DELIMITAÇÃO?

ZONEAMENTO INTERNO + ZONA DE AMORTECIMENTO

delimitados a partir ...

DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL + PARTICIPAÇÃO SOCIAL

MEIO FÍSICO



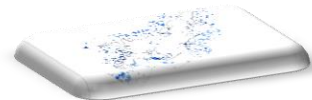
MEIO BIÓTICO



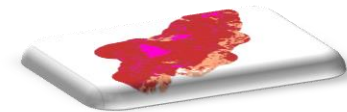
MEIO ANTRÓPICO



HIDROGRAFIA



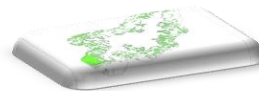
FRAGILIDADES



GEOMORFOLOGIA ...



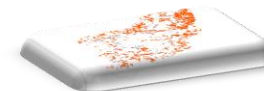
VEGETAÇÃO



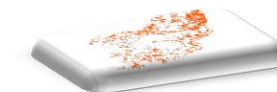
FAUNA ...



USO E OCUPAÇÃO
DO SOLO



VETORES DE
PRESSÃO



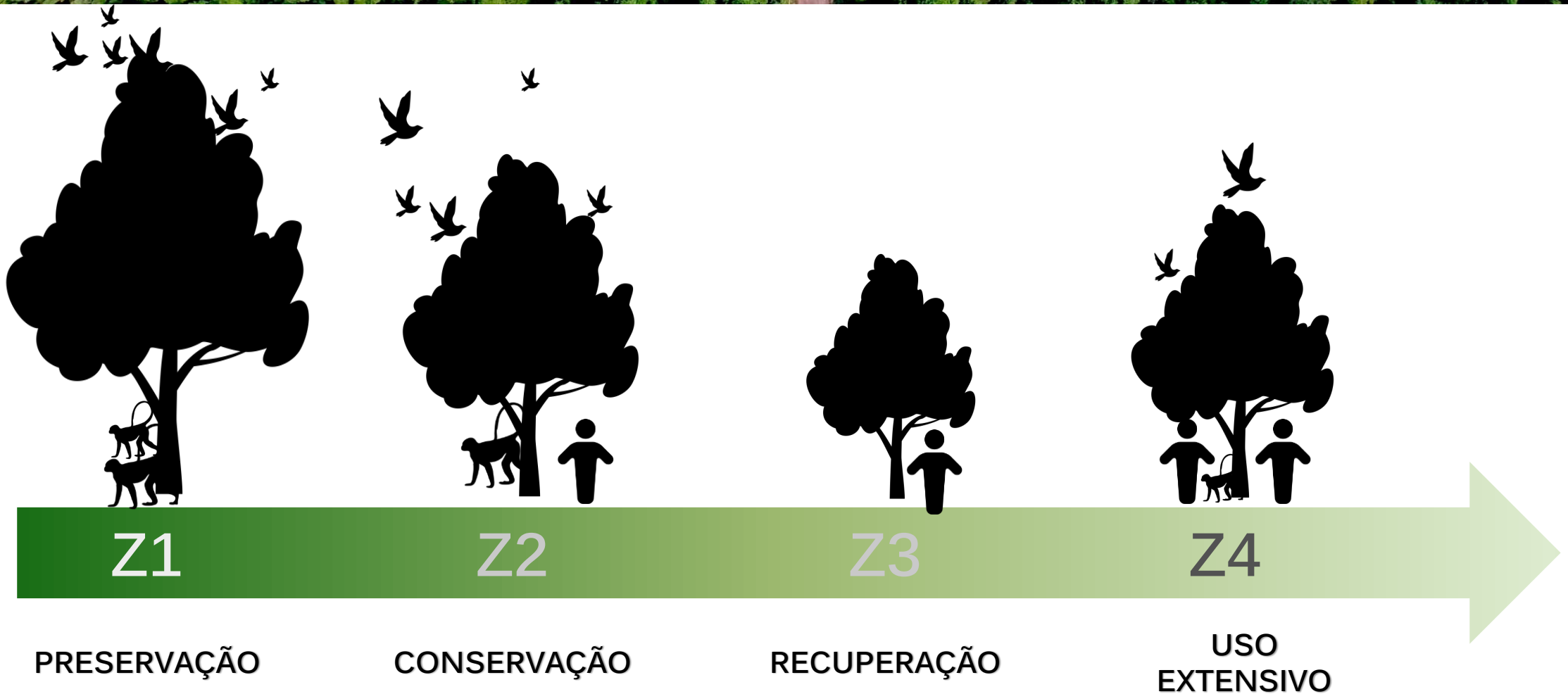
PLANOS
ESPECÍFICOS

PORÇÕES TERRITORIAIS COM VOCAÇÃO PARA CONSERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO

PORÇÕES TERRITORIAIS COM VOCAÇÃO PARA USO

QUAIS SÃO AS ZONAS POR CATEGORIA DE UC?

ESTAÇÃO ECOLÓGICA



O QUE SÃO? QUAIS SÃO OS OBJETIVOS DAS ZONAS?

ZONAS*

DEFINIÇÃO

OBJETIVOS

PRESERVAÇÃO

- Ambientes com máx. integridade dos ecossistemas
- Os efeitos das ações antrópicas são insignificantes

- Proteger visando à manutenção da biodiversidade, recursos hídricos e formações geológicas.

CONSERVAÇÃO

- Ambientes naturais bem conservados
- Podem apresentar efeitos de intervenção humana (não significativos).

- Conservar paisagem natural, biodiversidade, e o meio físico, possibilitando atividades de pesquisa e Educação Ambiental (mínimo impacto).

RECUPERAÇÃO

- Ambientes naturais degradados que devem ser recuperados para atingir um melhor estado de conservação

- Deter a degradação dos recursos ambientais e recuperar os ecossistemas

USO EXTENSIVO

- Ambientes naturais conservados
- Podem apresentar efeitos de intervenção humana e atrativos passíveis de atividades de educação ambiental.

- Conservar paisagem natural, biodiversidade, e o meio físico, possibilitando atividades de pesquisa e Educação Ambiental (baixo impacto).

O QUE SÃO? QUAIS SÃO OS OBJETIVOS DAS ÁREAS?

ESTAÇÃO ECOLÓGICA

ÁREAS*	DEFINIÇÃO	OBJETIVOS
USO PÚBLICO	• Atividades de uso público (educação ambiental) • Possibilitar a instalação de infraestrutura de suporte às atividades permitidas na zona em que se insere.	• Possibilitar o desenvolvimento das atividades de uso público (educação ambiental)
ADMINISTRAÇÃO	• Atividades e a infraestrutura de apoio aos serviços administrativos, de proteção e de fiscalização.	• Oferecer suporte ao desenvolvimento das atividades de gestão da Unidade de Conservação.

O QUE SÃO? QUAIS SÃO OS OBJETIVOS DAS ÁREAS?

ESTAÇÃO ECOLÓGICA

ÁREAS*	DEFINIÇÃO	OBJETIVOS
Histórico Cultural	• Circunscreve o patrimônio histórico cultural • Possibilitar a instalação de infraestrutura de suporte às atividades permitidas na zona em que se insere.	• Proteger e difundir a importância do patrimônio histórico-cultural
Interferência Experimental	• Destinada a Pesquisa Científica de alto impacto	• Oferecer suporte ao desenvolvimento das atividades de pesquisa de alto impacto

EM QUAIS ZONAS AS ÁREAS INCIDEM?

ESTAÇÃO ECOLÓGICA



Zoneamento

Proposta de Zoneamento
EE BARREIRO RICO
ZONAS INTERNAS



ZONA DE CONSERVAÇÃO

É aquela onde ocorrem ambientes naturais bem conservados, podendo apresentar efeitos de pequena intervenção humana não significativos.

Objetivo: Conservar a paisagem natural, a biodiversidade e o meio físico, possibilitando atividades de pesquisa científica, educação ambiental e contemplação da natureza, com mínimo impacto sobre os atributos ambientais da Unidade de Conservação.

CRITÉRIOS

- Grau de conservação da vegetação – áreas mais conservadas: Floresta Estacional Semidecidual Montana, Floresta Estacional Semidecidual com predominância de copaíba e enclave de cerrado.



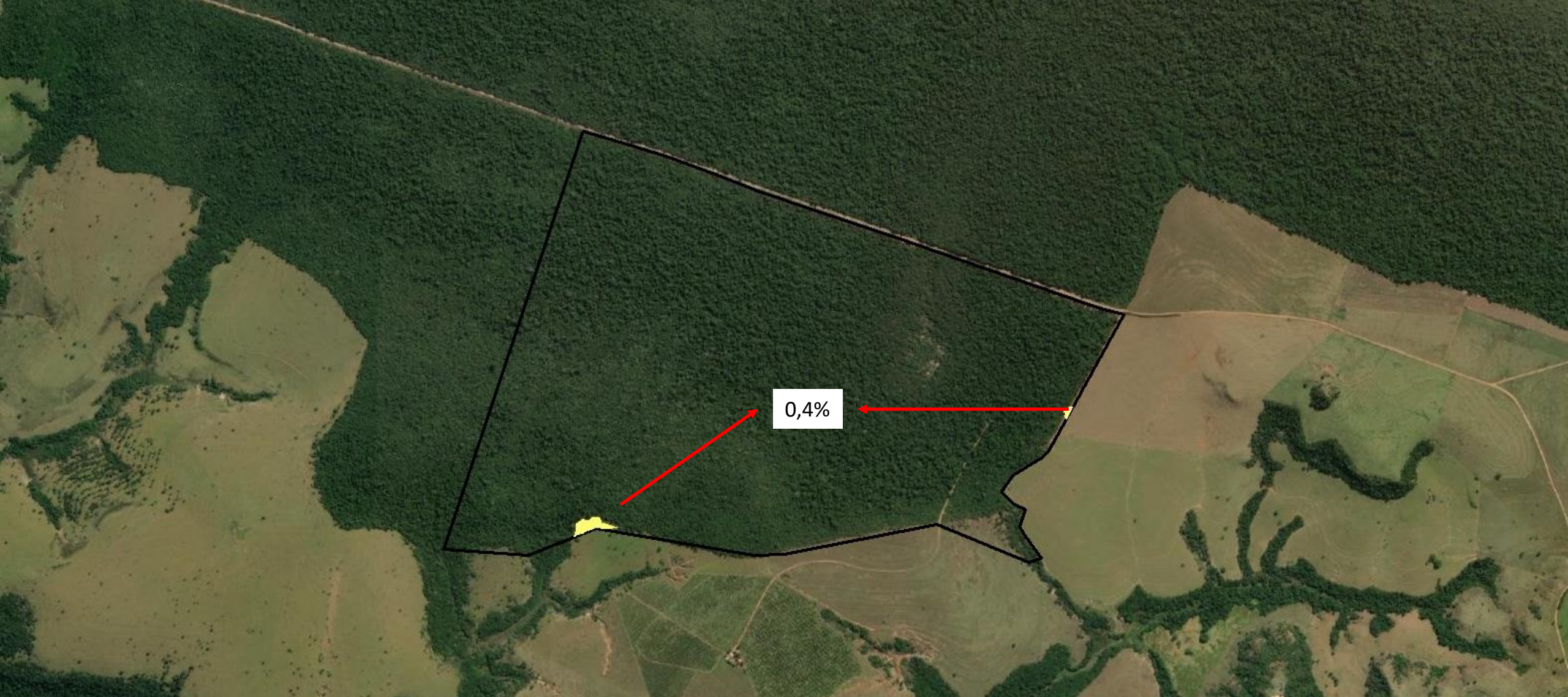
ZONA DE RECUPERAÇÃO

É aquela constituída por ambientes naturais degradados que devem ser recuperados para atingir um melhor estado de conservação e que, uma vez recuperada, deverá ser reclassificada.

Objetivo: Deter a degradação dos recursos ambientais e recuperar os ecossistemas naturais quanto à estrutura, à função e à composição, o mais próximo possível da condição anterior à sua degradação.

CRITÉRIOS

- Grau de conservação da vegetação – Áreas degradadas: Floresta Estacional Semidecidual Montana e Submontana alteradas, sistema secundário de Floresta Estacional Semidecidual e pastagem; projetos cadastrados e em execução do SARE.



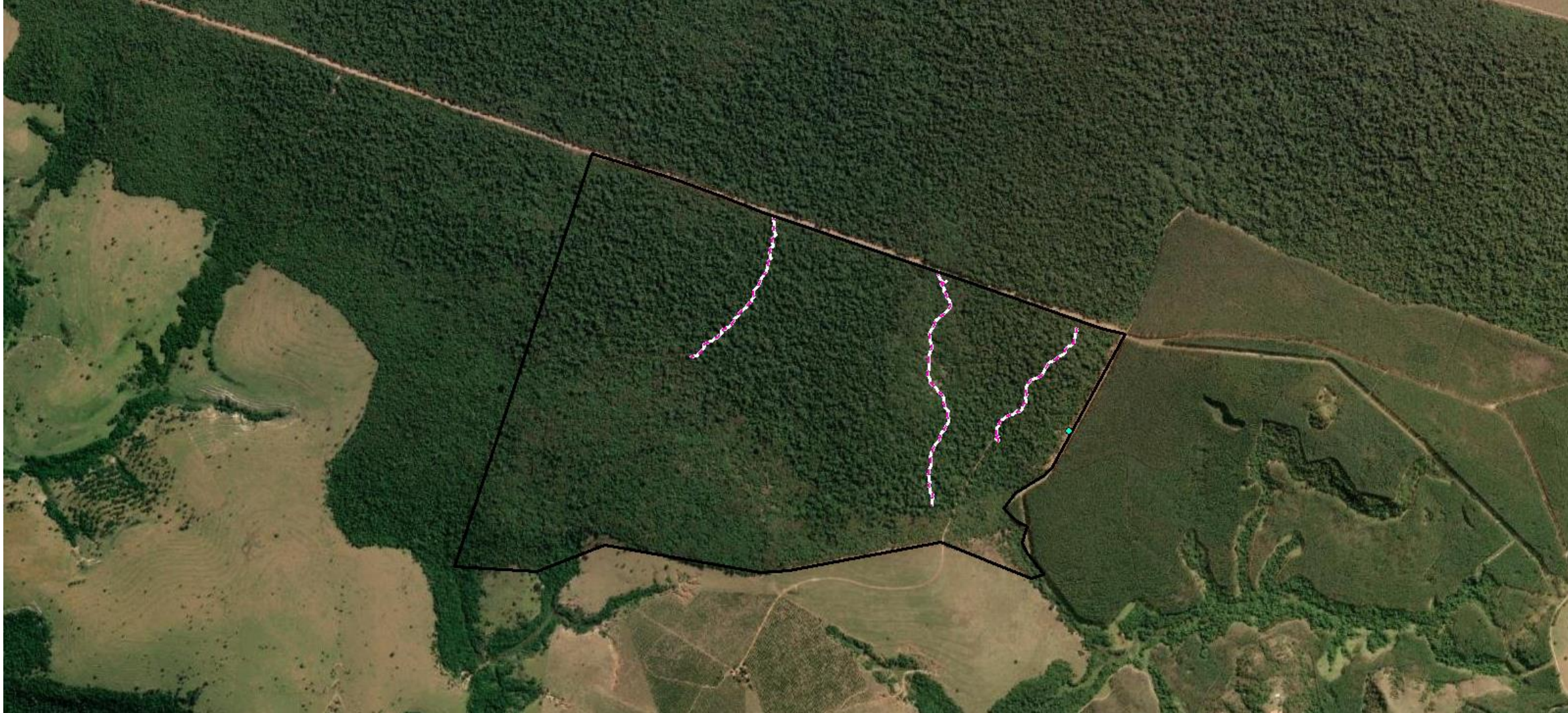
ZONA DE USO EXTENSIVO

É aquela constituída em sua maior parte por regiões naturais conservadas, podendo apresentar efeitos de intervenção humana e atrativos passíveis de visitação pública.

Objetivo: Conservar a paisagem natural, a biodiversidade e o meio físico, possibilitando atividades de pesquisa científica, educação ambiental e visitação pública, com baixo impacto sobre os recursos ambientais.

CRITÉRIOS

- Localização da infraestrutura futura.



ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO

É aquela que circunscreve as atividades e a infraestrutura de apoio aos serviços administrativos, de proteção, de fiscalização e de pesquisa científica.

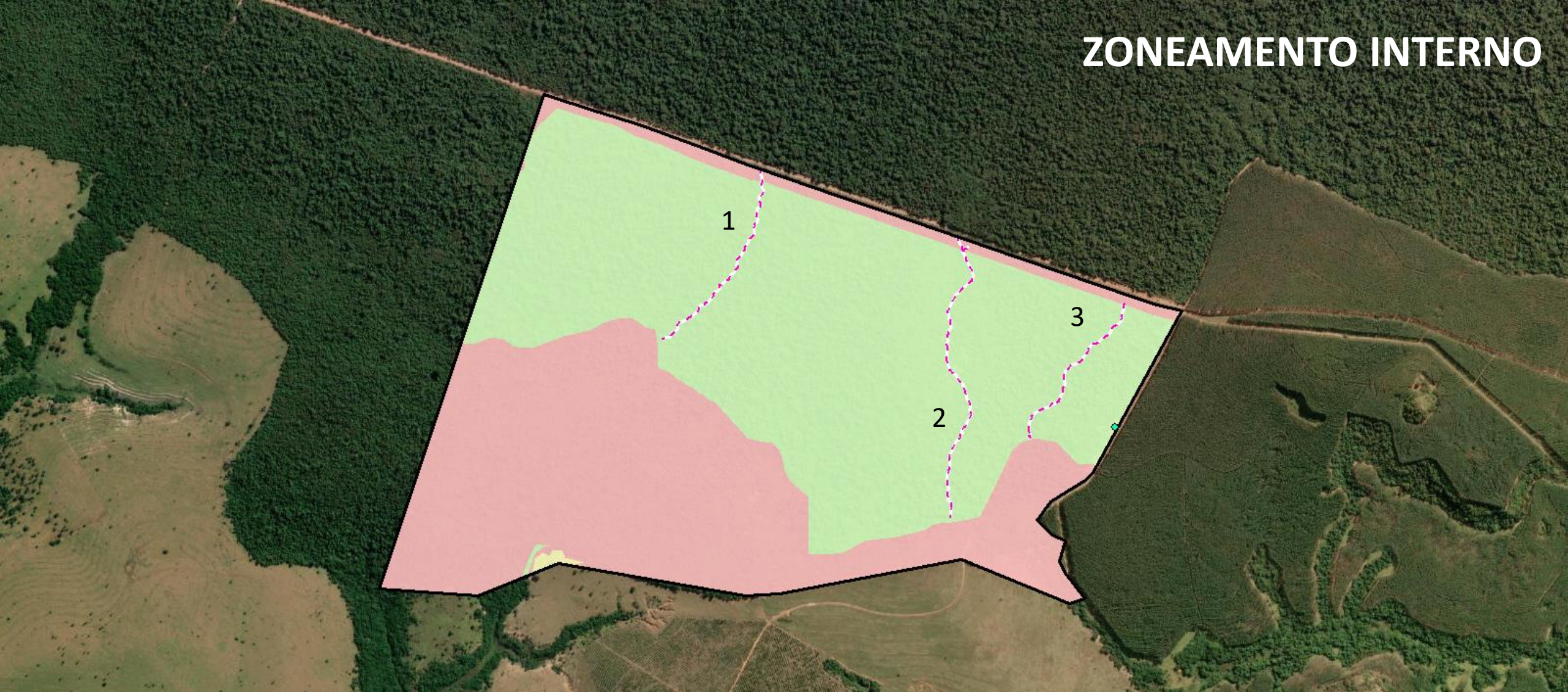
Objetivo: Oferecer suporte ao desenvolvimento das atividades de gestão da Unidade de Conservação.

ÁREA DE USO PÚBLICO

É aquela que circunscreve as atividades de uso público e que possibilita a instalação de infraestrutura de suporte às atividades permitidas na Zona em que se insere.

Objetivo: Possibilitar o desenvolvimento das atividades de uso público permitidas na Zona em que se insere.

ZONEAMENTO INTERNO



Zoneamento Interno

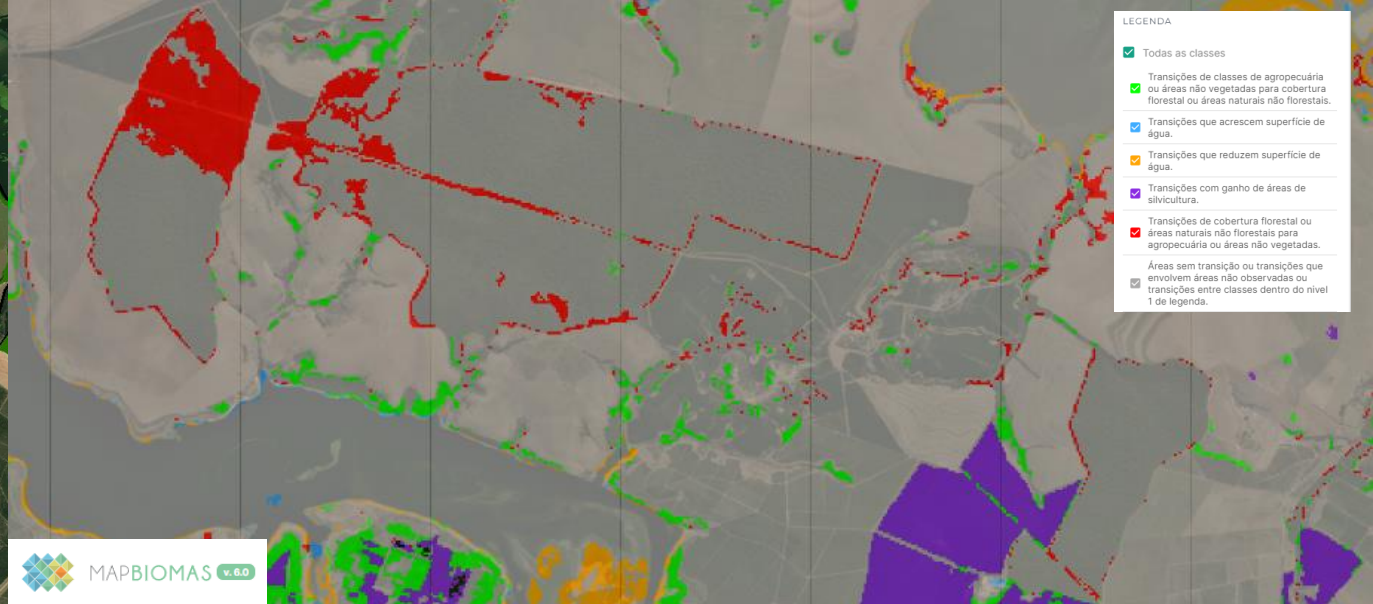
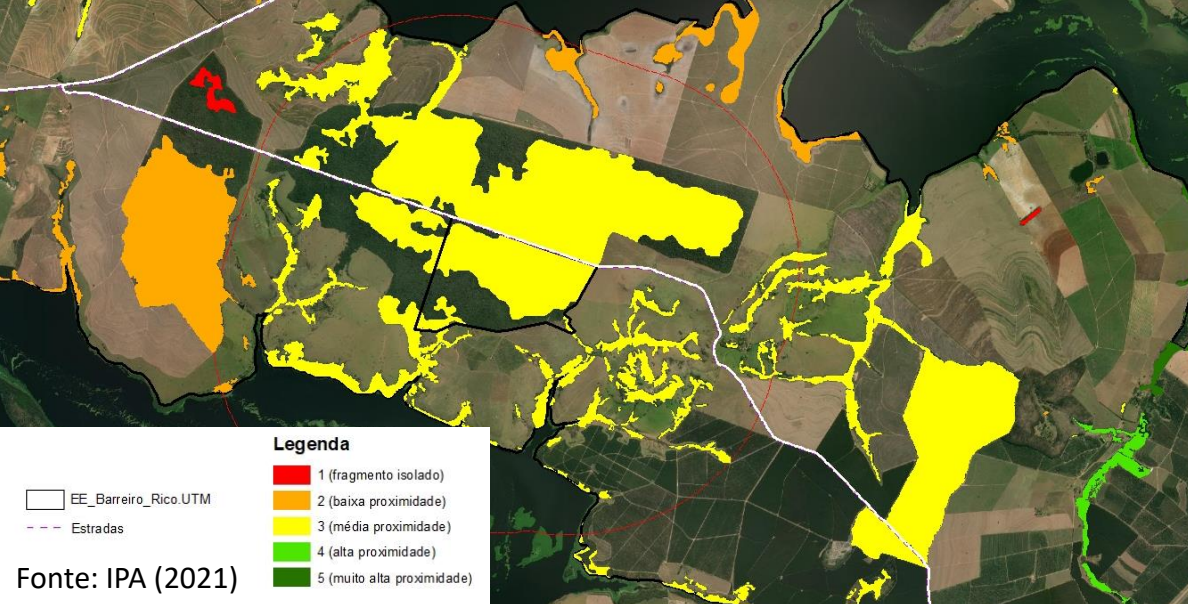
Zona de Conservação	58,5%
Zona de Recuperação	41,1%
Zona de Uso Extensivo	0,4%

♦ Área de Administração

Áreas de Uso Público

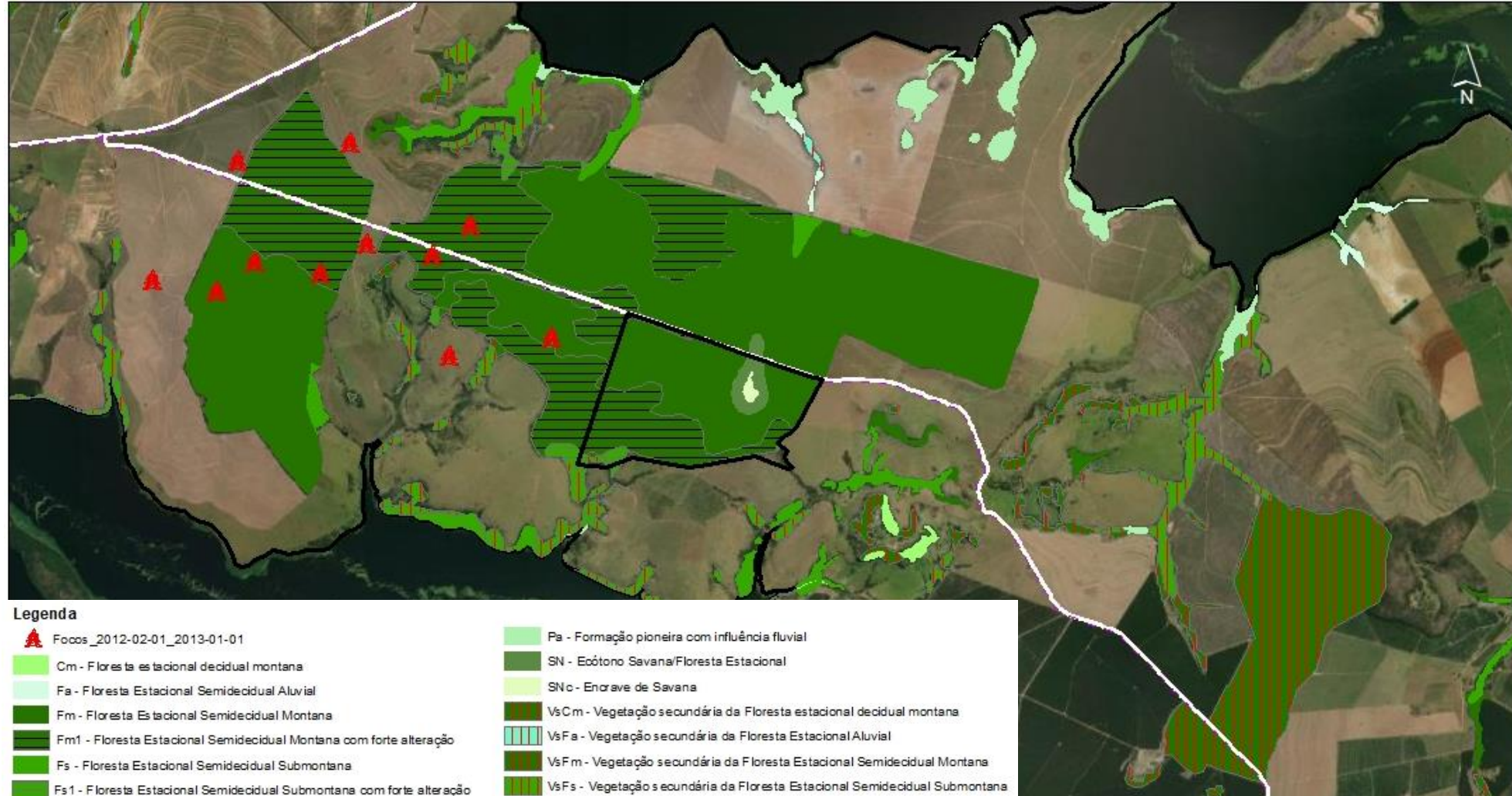
- Trilha_Nova_1
- Trilha_Cerrado_2
- Trilha_macaco_3

Proposta de Zoneamento
EE BARREIRO RICO
ZONA DE AMORTECIMENTO



PRINCIPAIS VETORES DE PRESSÃO

- Fragmentação dos ecossistemas naturais (isolamentos);
- Efeito de borda;



Fonte: IPA (2021)

PRINCIPAIS VETORES DE PRESSÃO

- Fragmentação dos ecossistemas naturais (isolamentos);
- Efeito de borda;
- Fogo e vegetação alterada.

LEVANTAMENTO DE DADOS POPULACIONAIS PARA AÇÕES DE CONSERVAÇÃO DOS PRIMATAS DA APA BARREIRO RICO E ESTAÇÃO ECOLÓGICA DO RICO, SP.

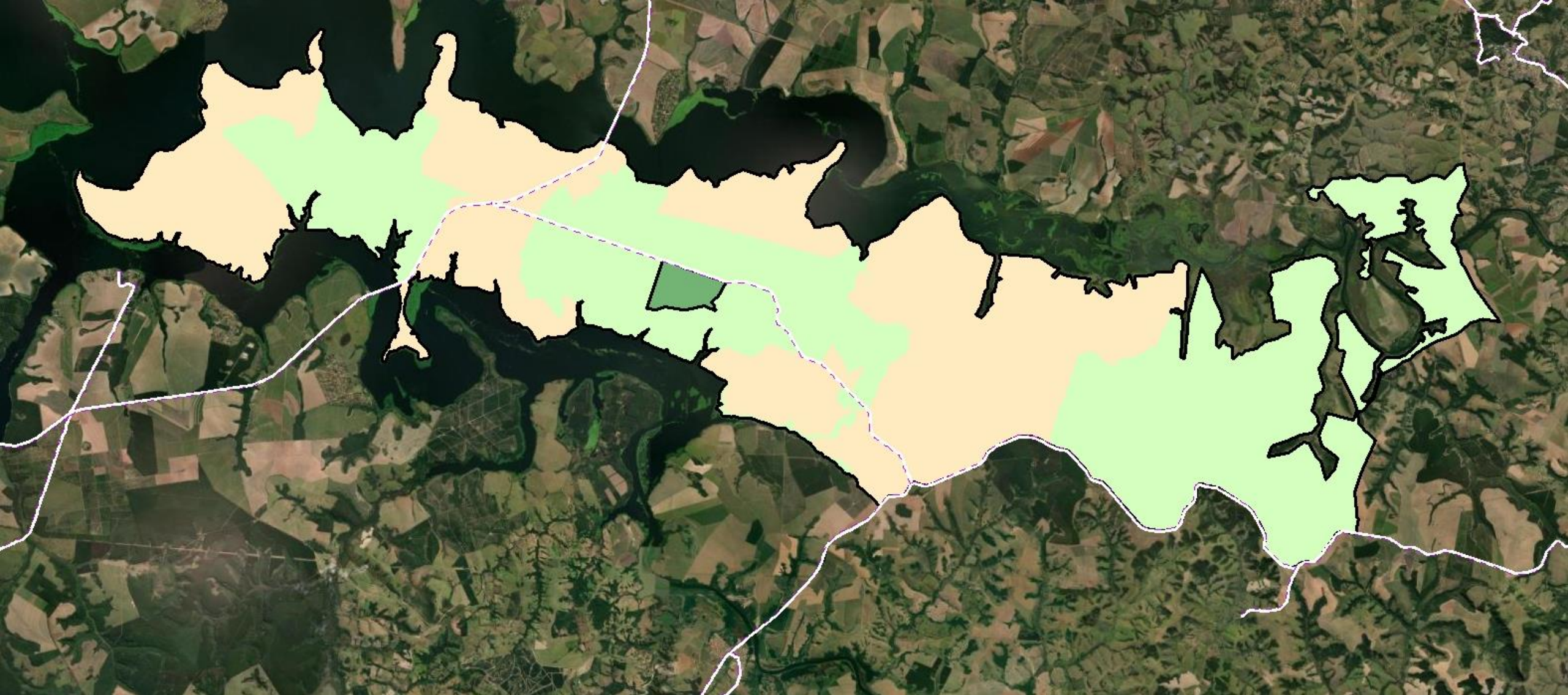


- Martins, 2005
 - ✓ todos os fragmentos (exceto Citrosuco) e
 - ✓ tamanho médio dos grupos 4,4;
- Fundação Florestal, 2022
 - ✓ encontrado em apenas 3 trilhas (EEBR e Faz Bacury),
 - ✓ baixa abundância (0,44 avistamentos/10km)
 - ✓ tamanho médio dos grupos 3,75
- Redução de avistamentos após incêndios 2012 e 2018;

Fonte: FF (2022)

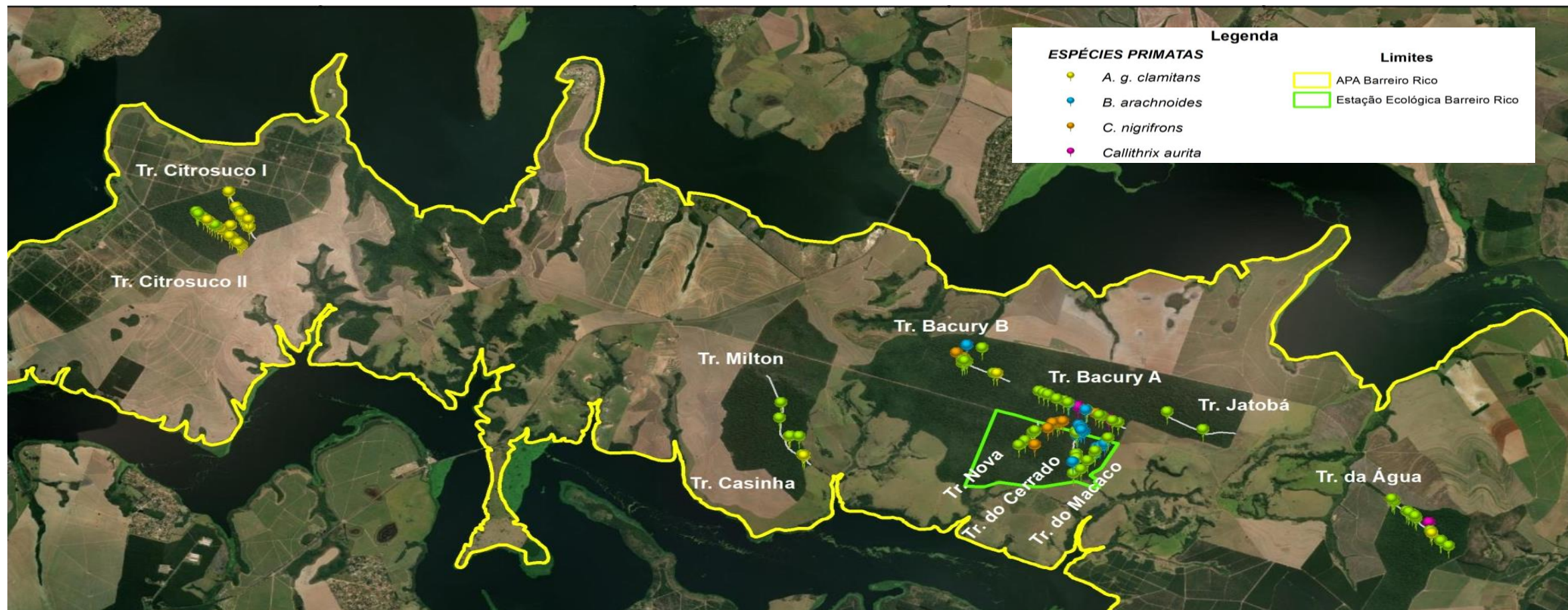
PRINCIPAIS VETORES DE PRESSÃO

- isolamentos);
- Efeito de borda;
- Fogo e vegetação alterada;
- Diminuição das populações de muriquis.



CRITÉRIOS PARA DELIMITAÇÃO DA ZONA DE AMORTECIMENTO

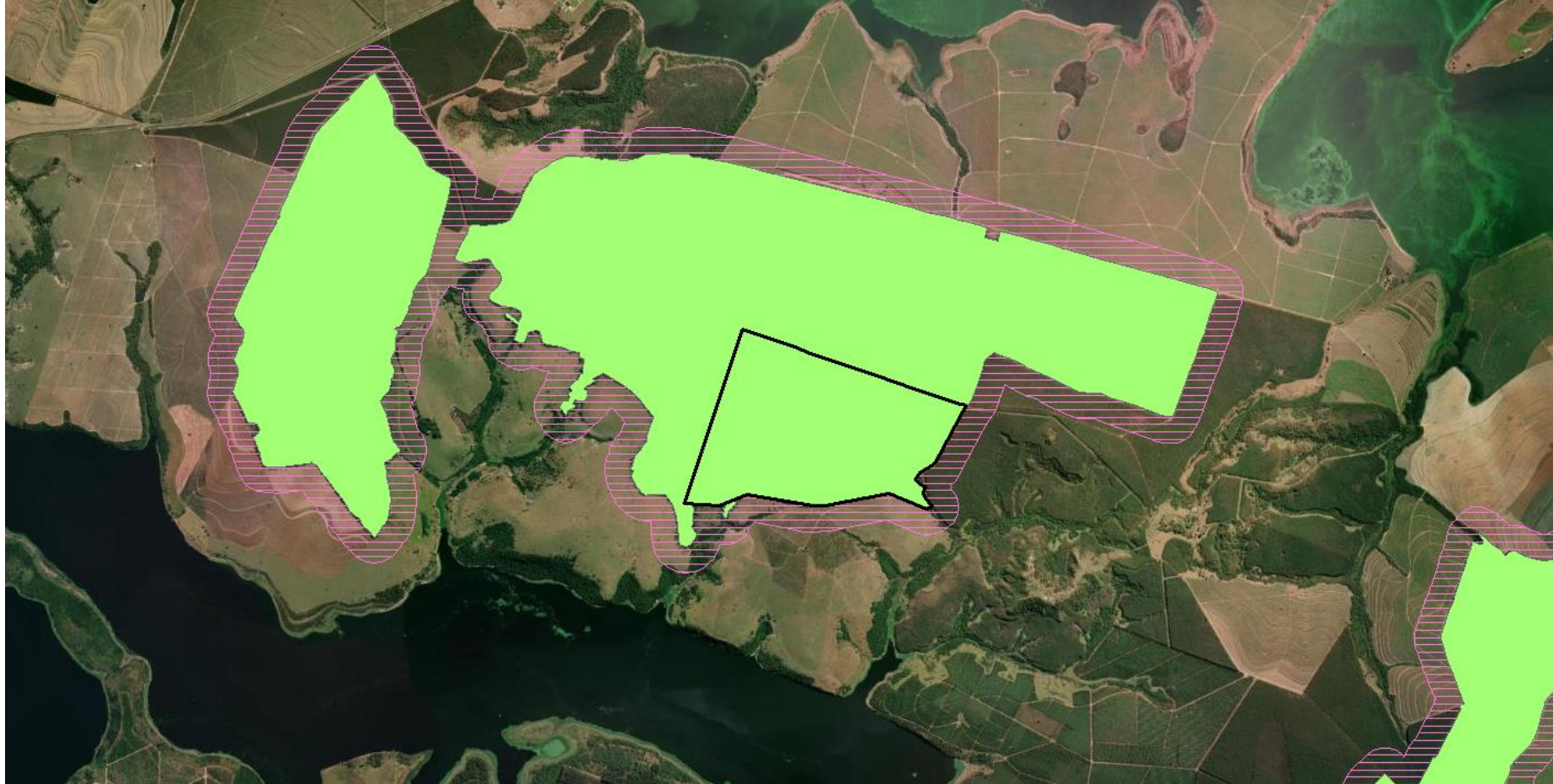
- ZPA do Zoneamento da APA Barreiro Rico;



Fonte: FF (2022)

CRITÉRIOS PARA DELIMITAÇÃO DA ZONA DE AMORTECIMENTO

- ZPA do Zoneamento da APA Barreiro Rico;
- Fragmentos próximos à EEER com presença de primatas, portanto classificados como expressivos fragmentos de vegetação;



CRITÉRIOS PARA DELIMITAÇÃO DA ZONA DE AMORTECIMENTO

- ZPA do Zoneamento da APA Barreiro Rico;
- Fragmentos próximos à EEER com presença de primatas, portanto classificados como expressivos fragmentos de vegetação;
- Buffer de 250 metros dos fragmentos expressivos



CRITÉRIOS PARA DELIMITAÇÃO DA ZONA DE AMORTECIMENTO

- ZPA do Zoneamento da APA Barreiro Rico;
- Fragmentos próximos à EEBR com presença de primatas, portanto classificados como fragmentos significativos;
- Buffer de 250 metros dos fragmentos expressivos;
- Área de abrangência de 3km (fragmentos contíguos à EEBR)

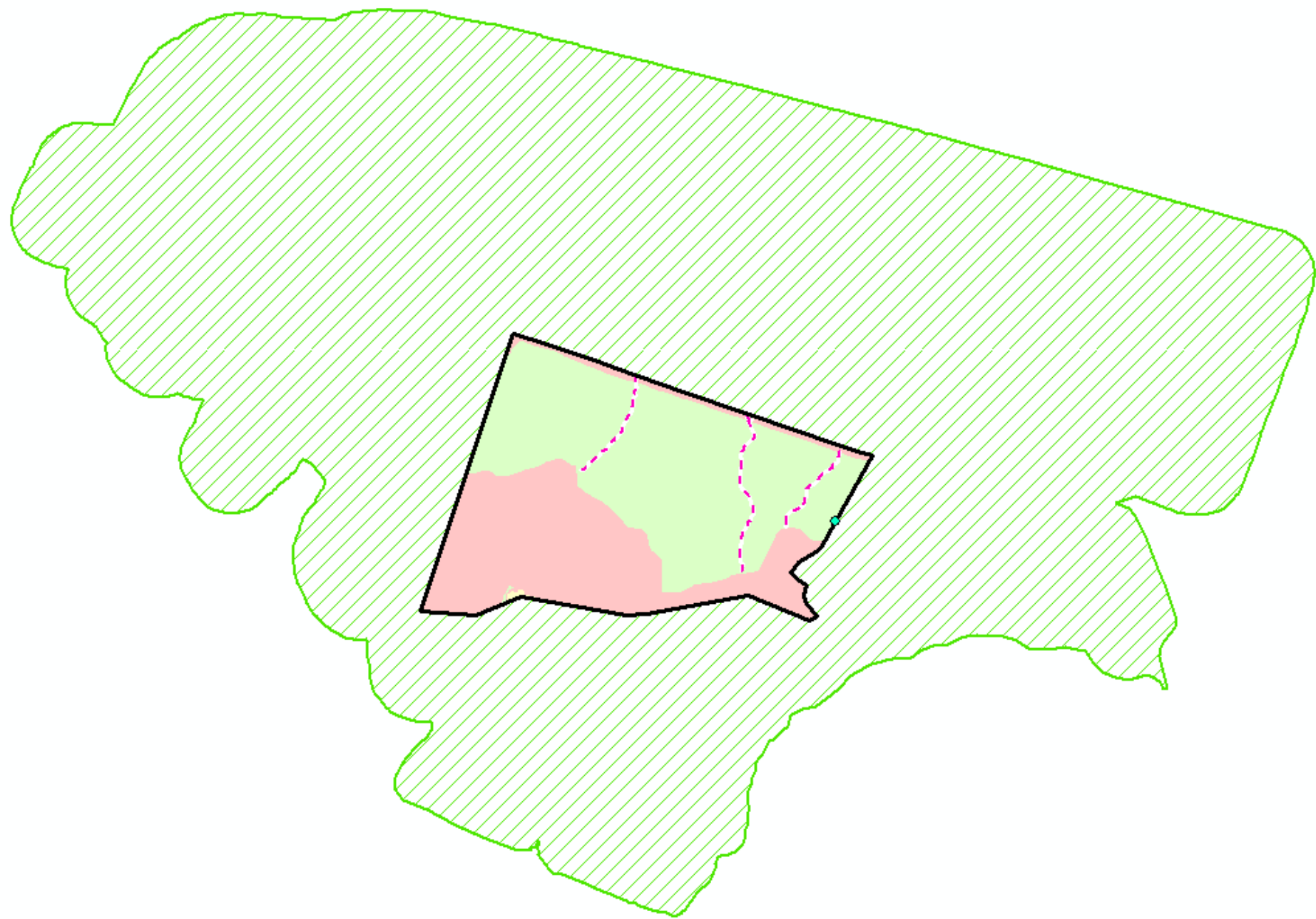


Legenda

- EE do Barreiro Rico
- Zona de Amortecimento
- APA Barreiro Rico
- Hidrografia
- Estradas

ZONA DE AMORTECIMENTO

Aprox. 2.205 hectares



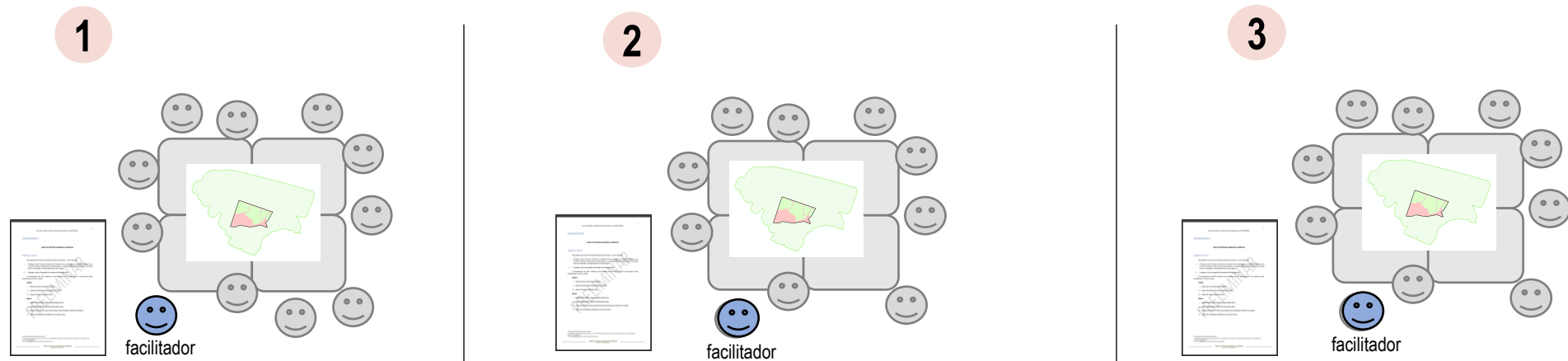
Dinâmica

DINÂMICA

Objetivos:

- Coletar contribuições aos desenhos e normas de Zonas e Áreas;

Organizar os participantes em 03 grupos, com as normas e o mapa proposto (conteúdos iguais):



nucleoplanosdemanejo@fflorestal.sp.gov.br

PLANO DE MANEJO

EE do Barreiro Rico

Oficina

31/10/2025

