

1º Seminário Nacional Sustentabilidade em Recursos Hídricos

**A Restauração Ecológica e Biocultural no
Planejamento Territorial Sustentável**

O Projeto Águas da Mantiqueira

UninCor

Três Corações

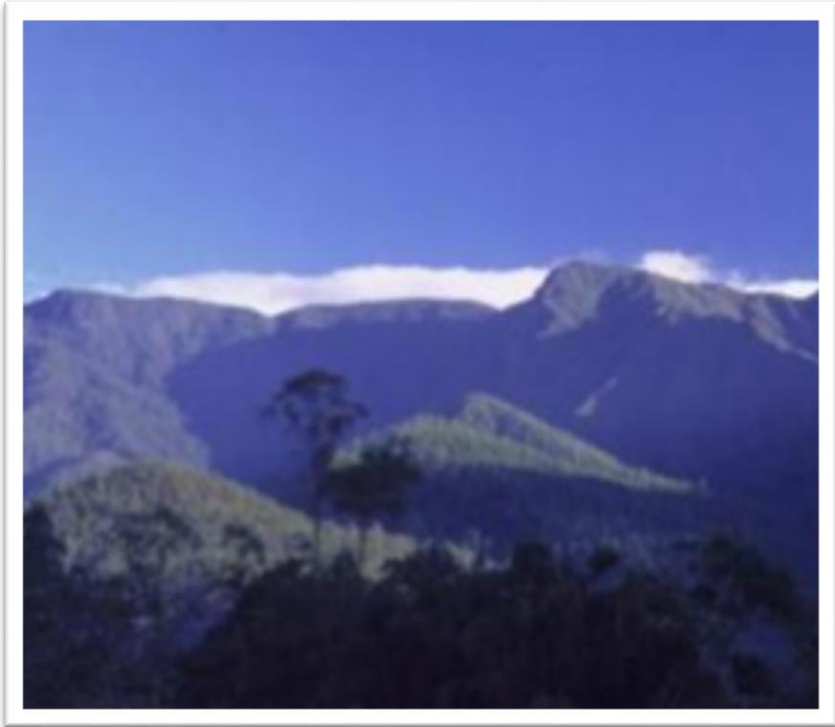
10 de Outubro de 2019



águas da
mantigueira
CONDUZINDO VIDA.



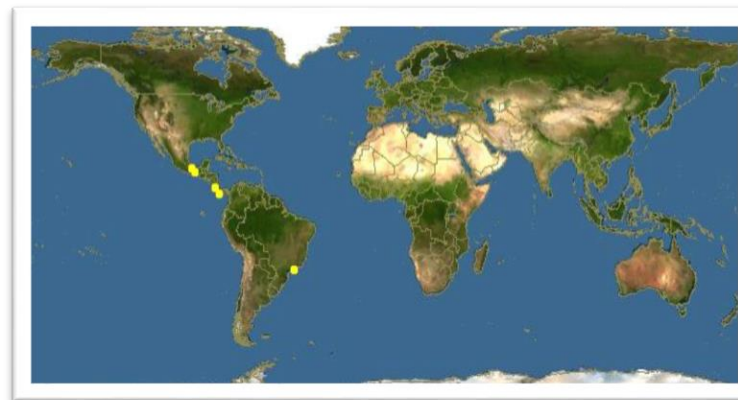
A Mantiqueira no Mundo



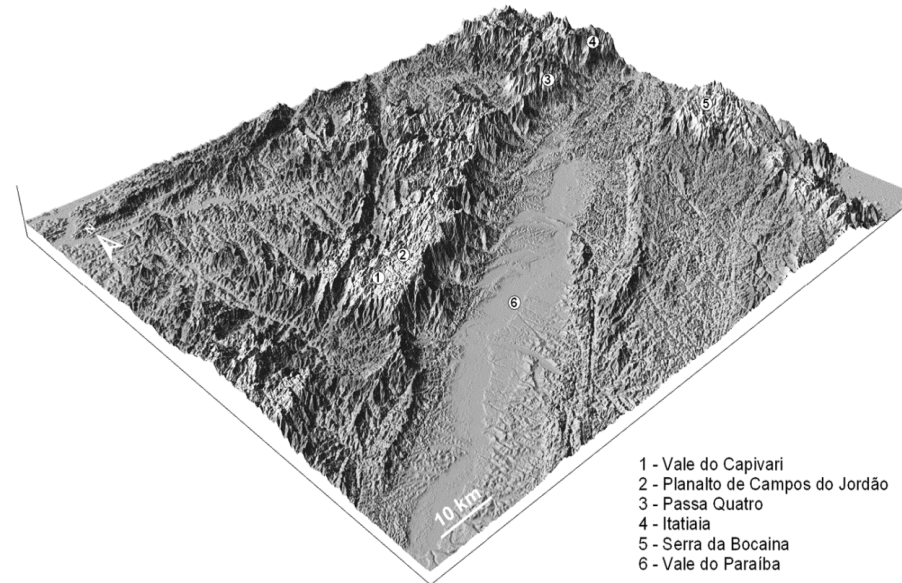
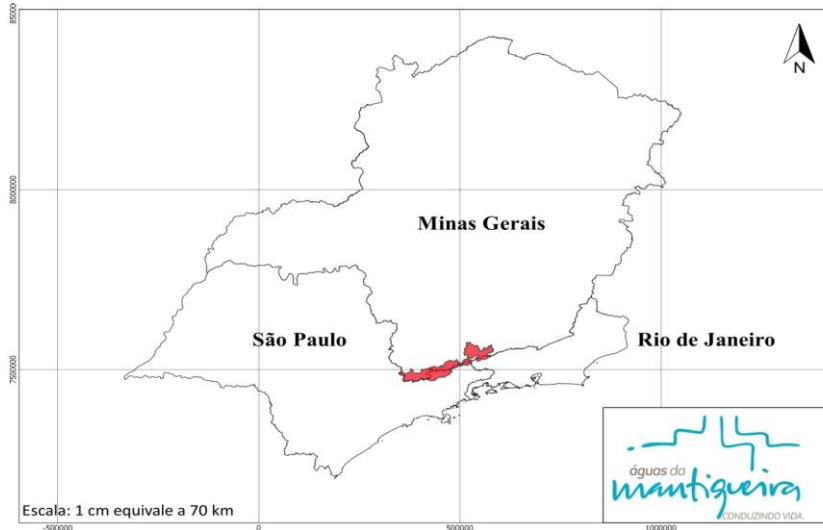
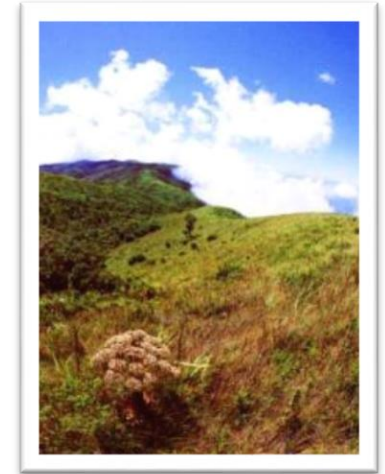
Serra da Mantiqueira



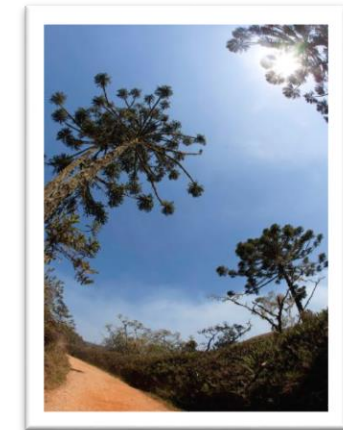
Cordilheira em 3 estados:
Minas Gerais, São Paulo e
Rio de Janeiro



A Gênese Serra da Mantiqueira



- 1 - Vale do Capivari
- 2 - Planalto de Campos do Jordão
- 3 - Passa Quatro
- 4 - Itatiaia
- 5 - Serra da Bocaina
- 6 - Vale do Paraíba



O Projeto Águas da Mantiqueira:

1 Fato & 2 perguntas

✓ Fato

Das aldeias e cidades **sempre buscamos** água, alimento e segurança para nós mesmos.

✓ Duas Perguntas - Como seria se perguntássemos:

1ª - Quais plantas e animais habitam a área que queremos ocupar?

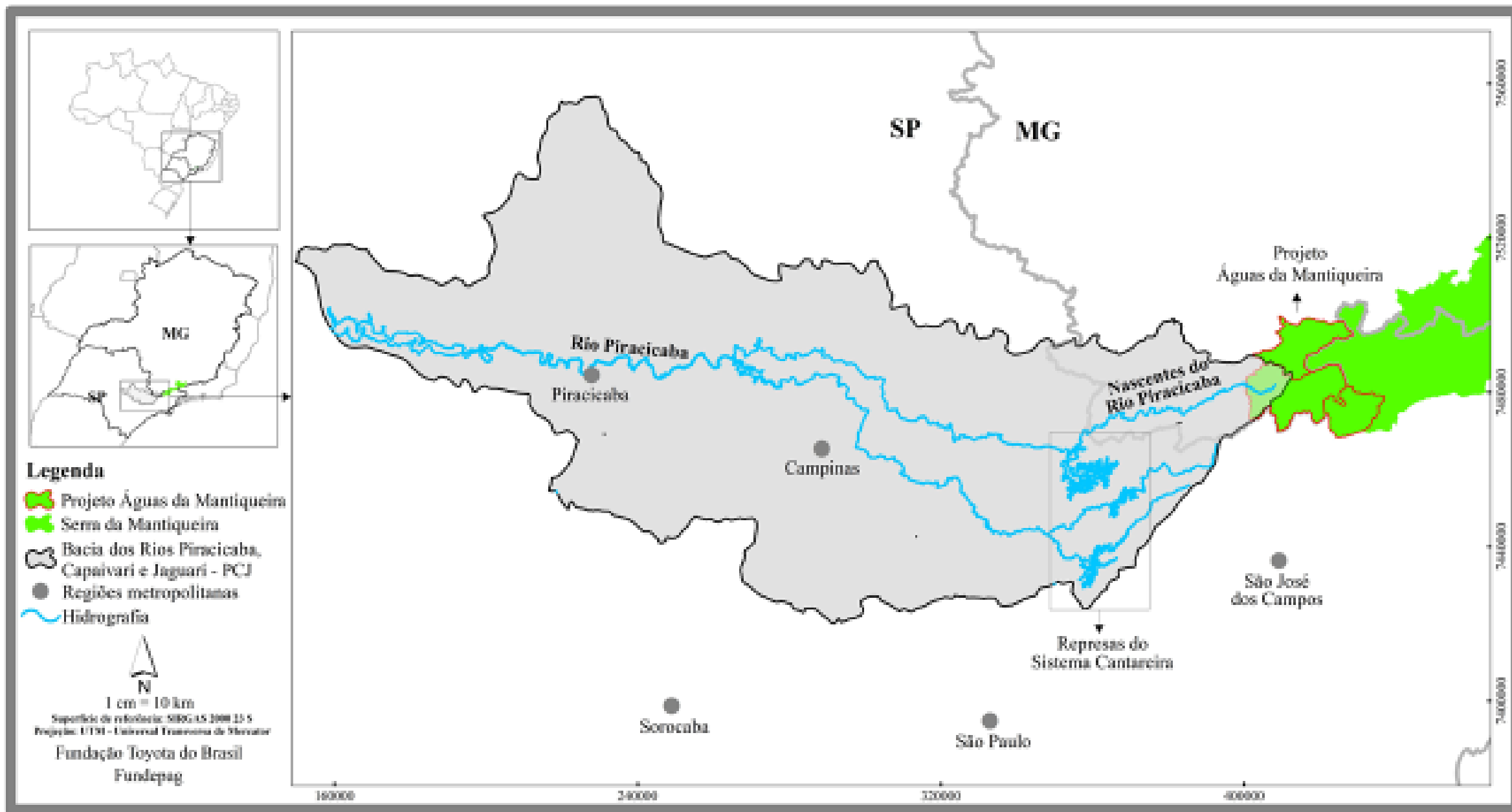
2ª - O que fazer para manter suas características ecológicas e viabilizar nossa economia?

Para obter as respostas ➡ o trabalho de 30 pesquisadores

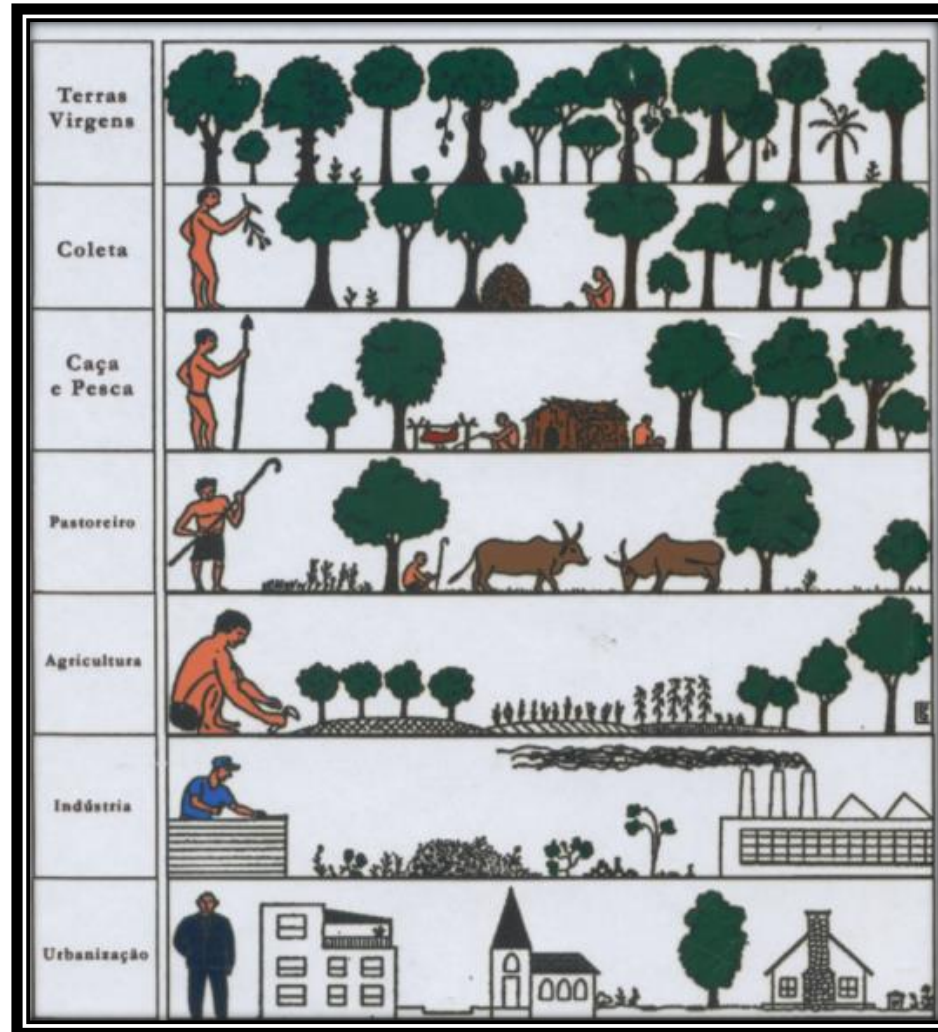
15 linhas de pesquisa:

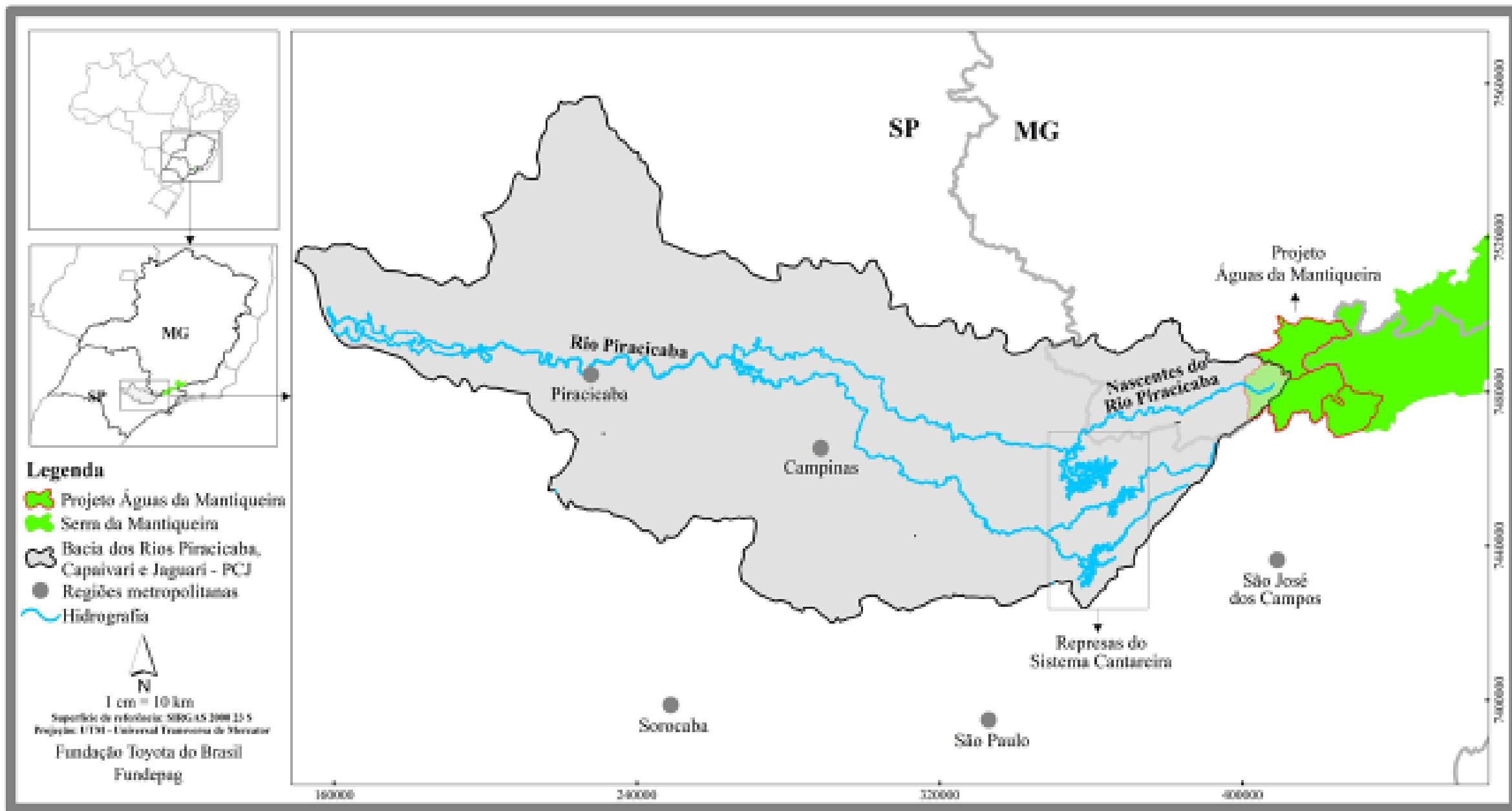
- ✓ **Biologia da Conservação**
- ✓ **Arquitetura e Urbanismo**
- ✓ **Medicina e Saúde**
- ✓ **Educação**
- ✓ **Agronomia**
- ✓ **Hidrologia Florestal**
- ✓ **Geoprocessamento**
- ✓ **Assistência Social e Segurança**
- ✓ **Economia, Finanças Públicas e Governança**
- ✓ **Resíduos Sólidos & Esgotamento Sanitário**
- ✓ **Matrizes de Energia**
- ✓ **História**
- ✓ **Planejamento Territorial & Sustentabilidade**
- ✓ **Relações com a Comunidade**

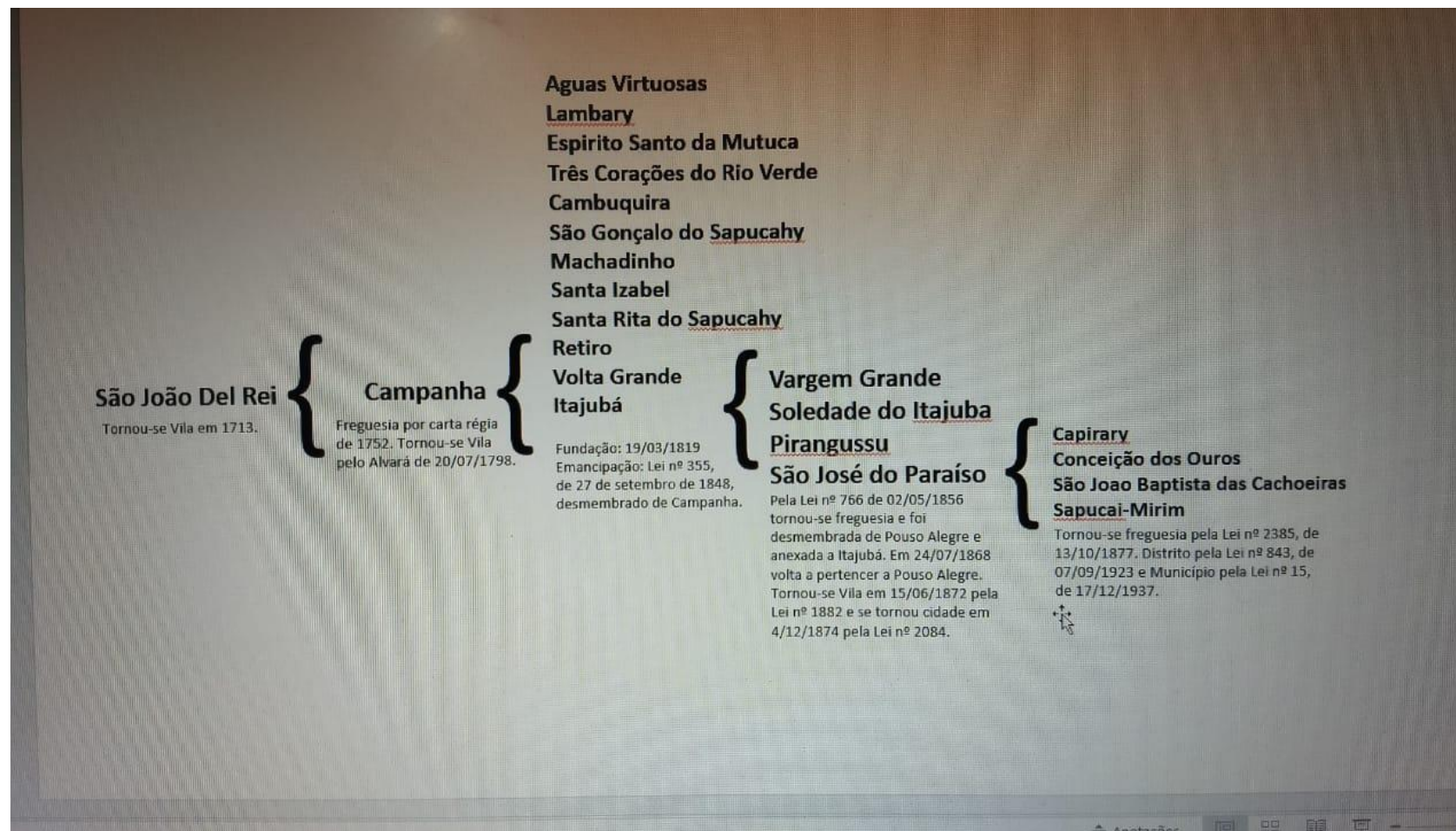
Método: Diagnósticos em Campo, Laboratório, Análise e Interpretação de Dados



Seres Humanos na Mantiqueira







Santo Antônio do Pinhal : 10 Bacias Hidrográficas

Santo Antonio do Pinhal
Bacias Hidrográficas



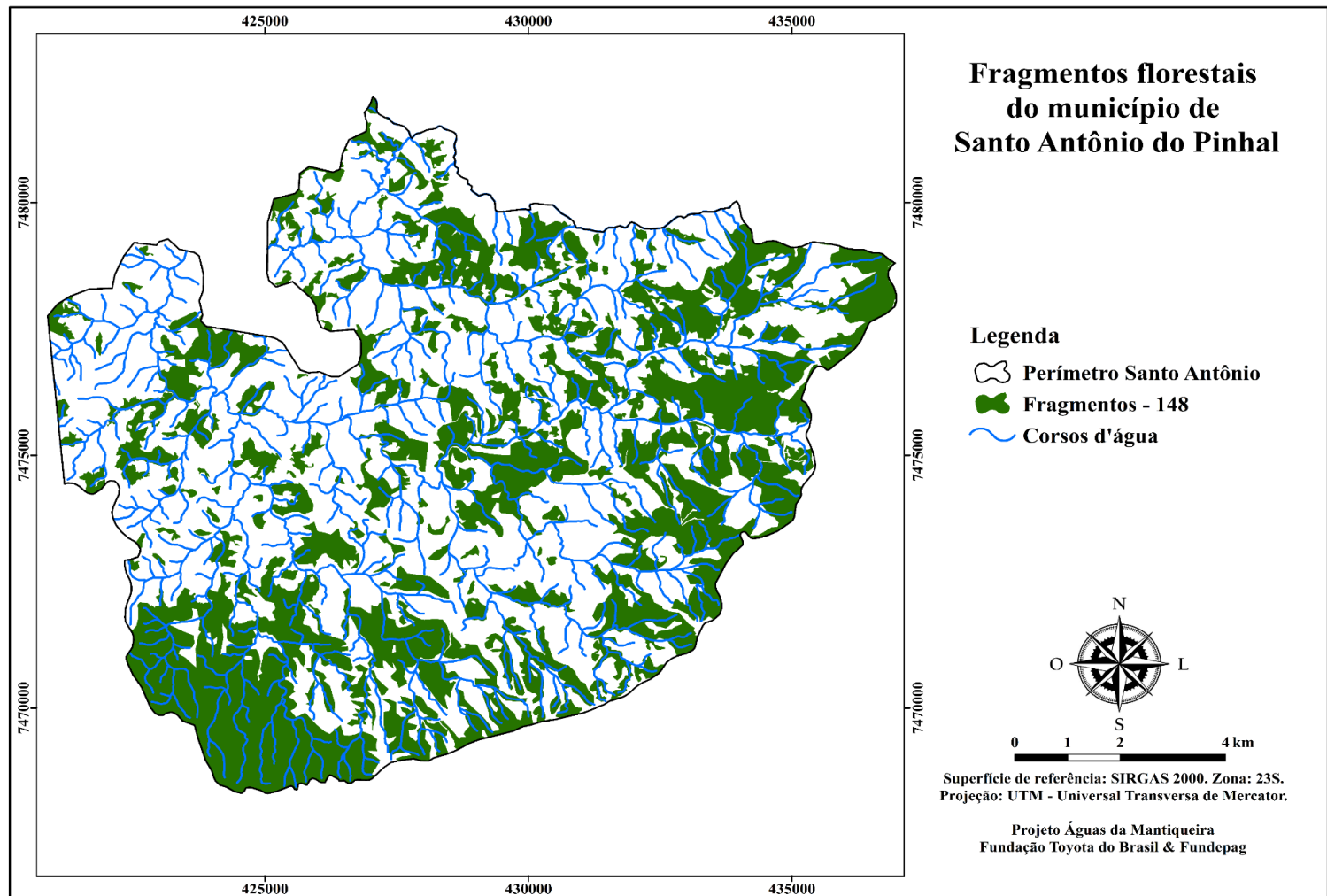
Diretrizes para Conservação e Manejo das Áreas Rurais e Silvestres de Santo Antonio do Pinhal 2012
Parceria:
Centro de Monitoramento Ambiental da Serra do Itapety - Cemasi
Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio - Fundepag



A Paisagem de Santo Antônio no Século XXI: um arquipélago de ilhas de mata em meio a áreas rurais e urbanizadas



Santo Antônio do Pinhal : 148 fragmentos de floresta em meio a **590** km de cursos d'água

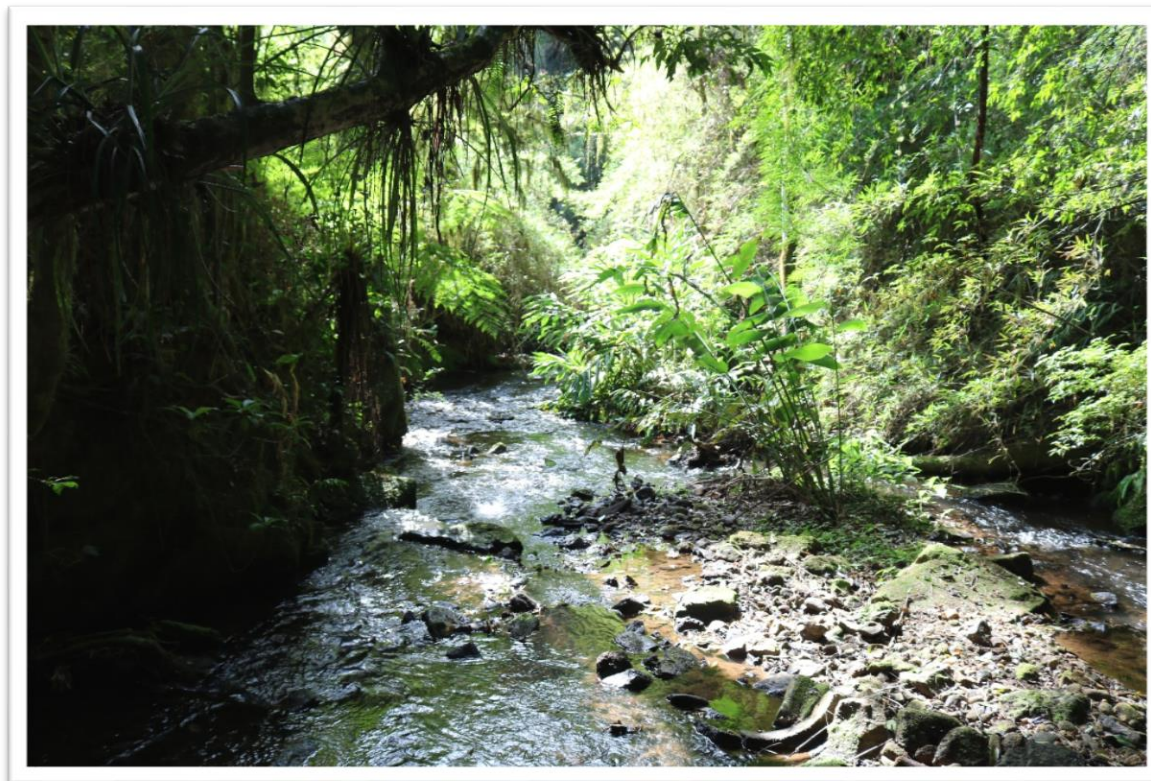






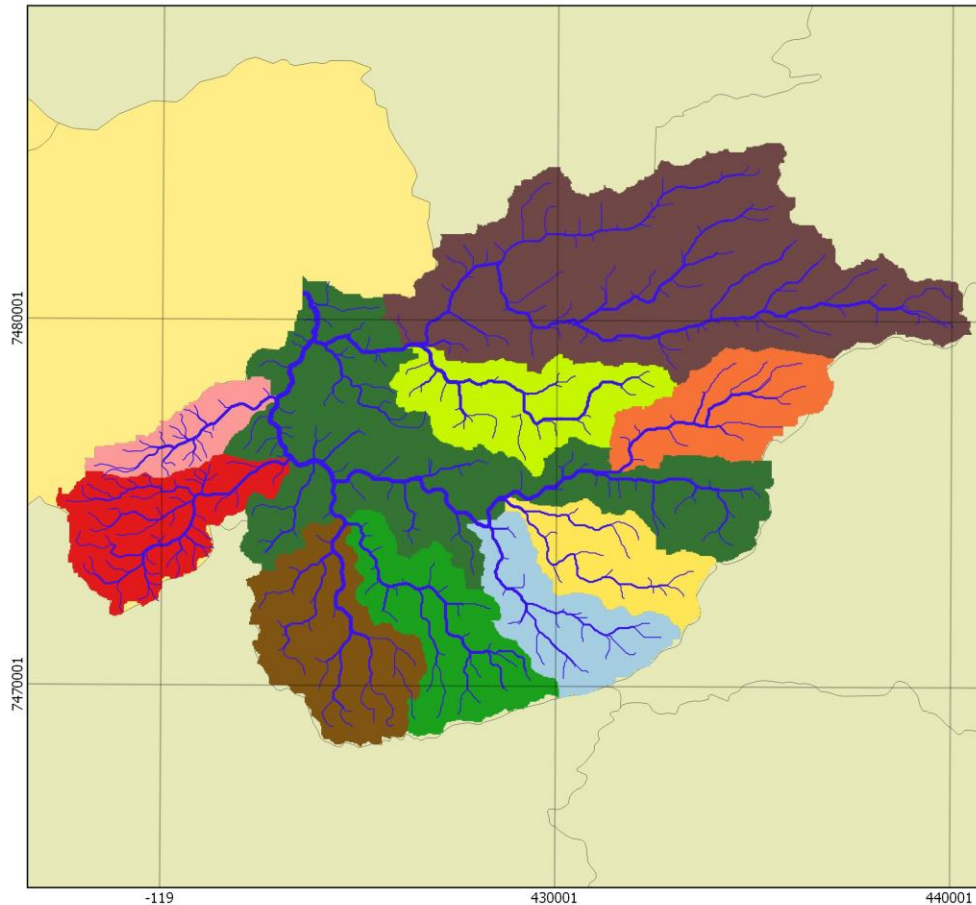
A Paisagem Original de Santo Antônio do Pinhal

- ✓ 14.000 hectares de Mata Atlântica de Floresta Ombrófila Densa Montana



O Habitat de Todos em Santo Antônio do Pinhal : 10 Bacias Hidrográficas

Águas da Mantiqueira



Hierarquia_fluvial

- Rios de 1ª ordem
- Rios de 2ª ordem
- Rios de 3ª ordem
- Rios de 4ª ordem
- Rios de 5ª ordem

- Barreirinho
- Barreiro
- Boa Vista
- Cachoeira
- Guarda Velha
- Lajeado
- Machadinha
- Nova bacia
- Pico Agudo
- Prata

Microbacia	Área (km²)	% no projeto
Barreirinho	17	8,5
Barreiro	12	6
Boa Vista	12	6
Cachoeira	15	7,5
Guarda Velha	6	3
Lajeado	56	28
Machadinha	14	7
Nova bacia	14	7
Pico Agudo	11	5,5
Prata	43	21,5
ÁREA TOTAL DO PROJETO	200 km²	100%

0 1 2 km

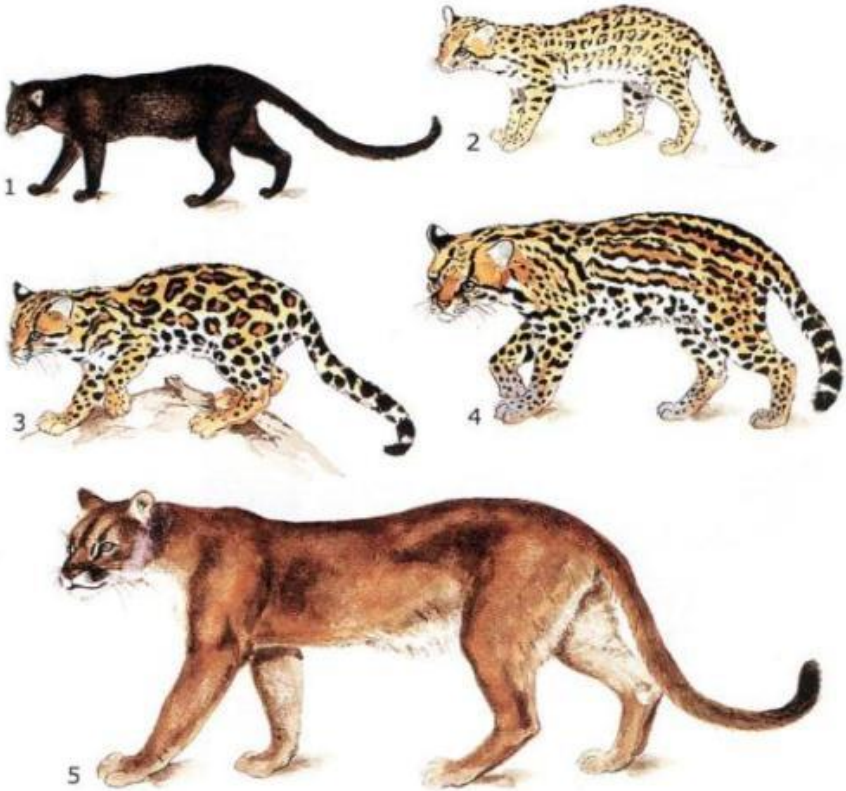


Mapa: Águas da Mantiqueira dividido em microbacias hidrográficas, com hierarquia fluvial.
Elaboração: M Santos/ V Veloso
Data: 29/05/2017
Fonte: IBGE, IGAM, ANA, SRTM Topodata
Escala 1:100000
Projeção UTM/ Datum SIRGAS 2000 23s.

Habitat de Residentes em Santo Antônio do Pinhal

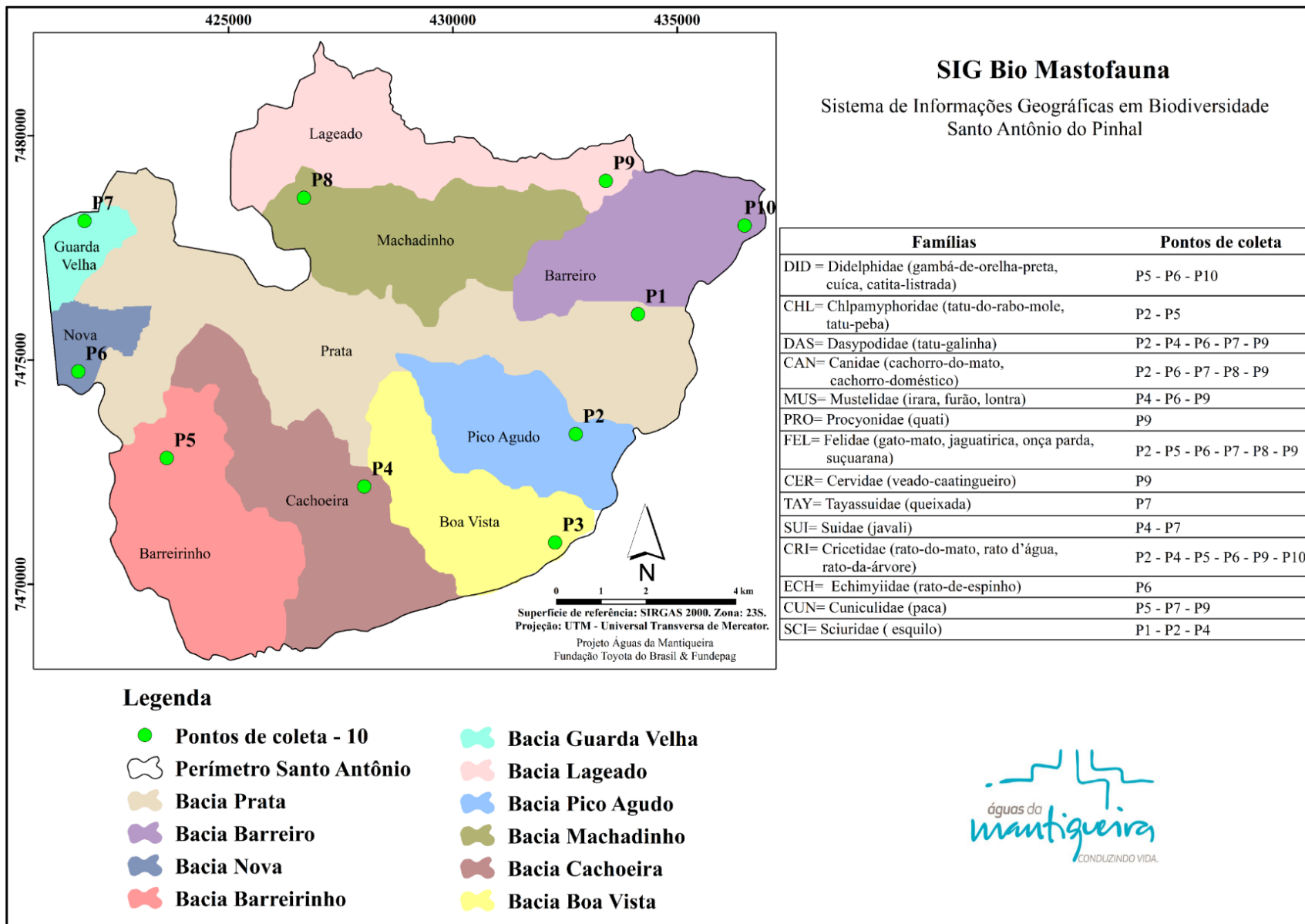


Habitantes de Santo Antônio do Pinhal



Callicebus personatus

Distribuição da Fauna Habitante em Santo Antônio do Pinhal

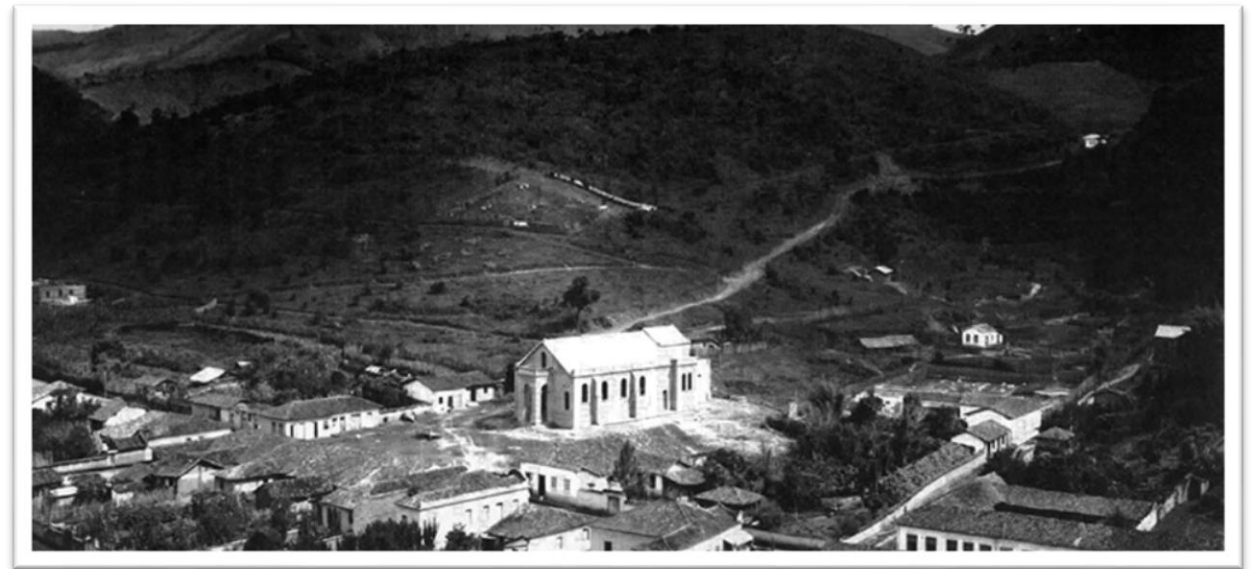
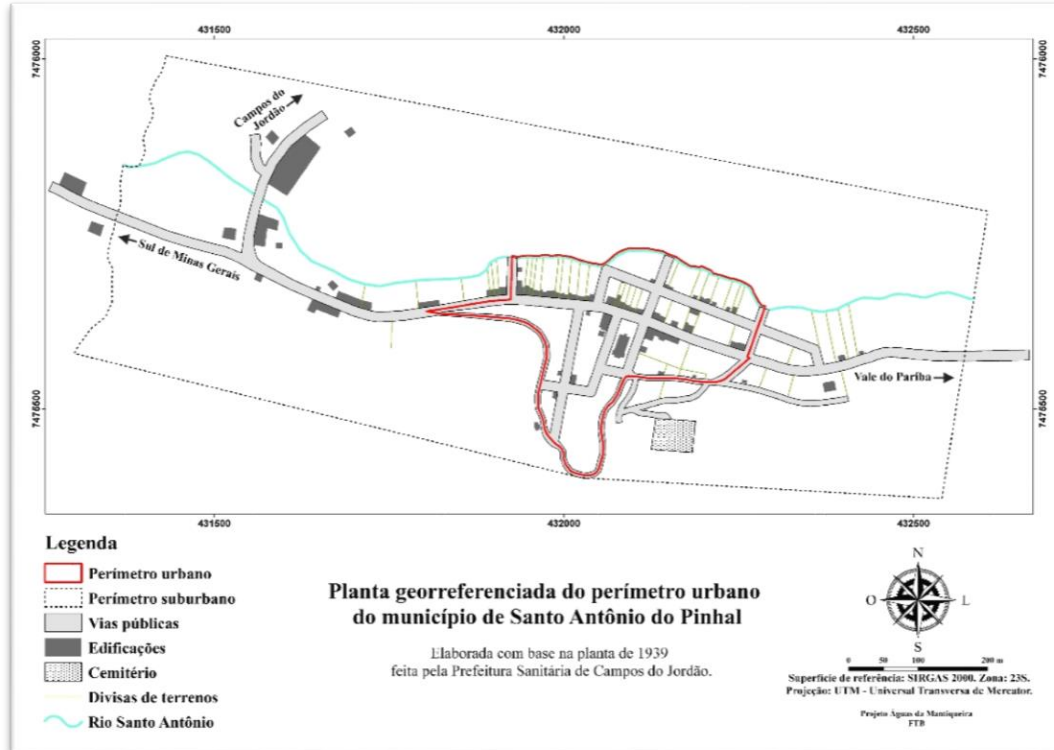


Comunidade Humana em Santo Antônio do Pinhal



A formação do núcleo urbano na Bacia do Prata

- ✓ **Década de 1850** > Luiza Correa e outros doam glebas a Igreja Católica
- ✓ **Século XX** > o núcleo urbano com menos de 100 residências até década de 1940



Cronologia da Comunidade Humana de Santo Antônio do Pinhal

Os Puri, os tropeiros , gente do Vale do Paraíba, de Minas Gerais, de São Paulo, do Brasil e do Exterior



Santo Antônio do Pinhal : 10 Bacias Hidrográficas

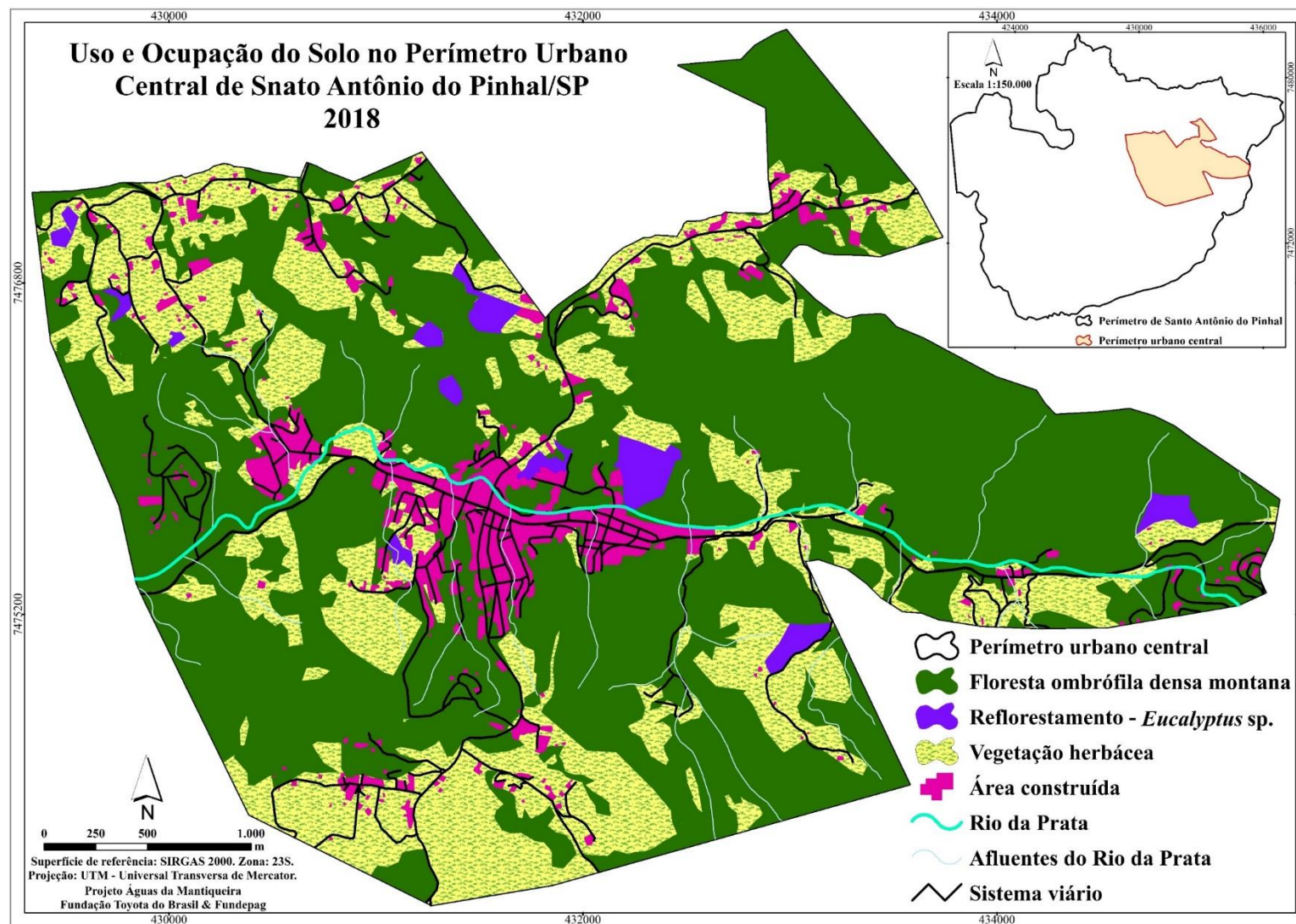
Santo Antonio do Pinhal
Bacias Hidrográficas



Diretrizes para Conservação e Manejo das Áreas Rurais e Silvestres de Santo Antonio do Pinhal 2012
Parceria:
Centro de Monitoramento Ambiental da Serra do Itapety - Cemasi
Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa do Agronegócio - Fundepag

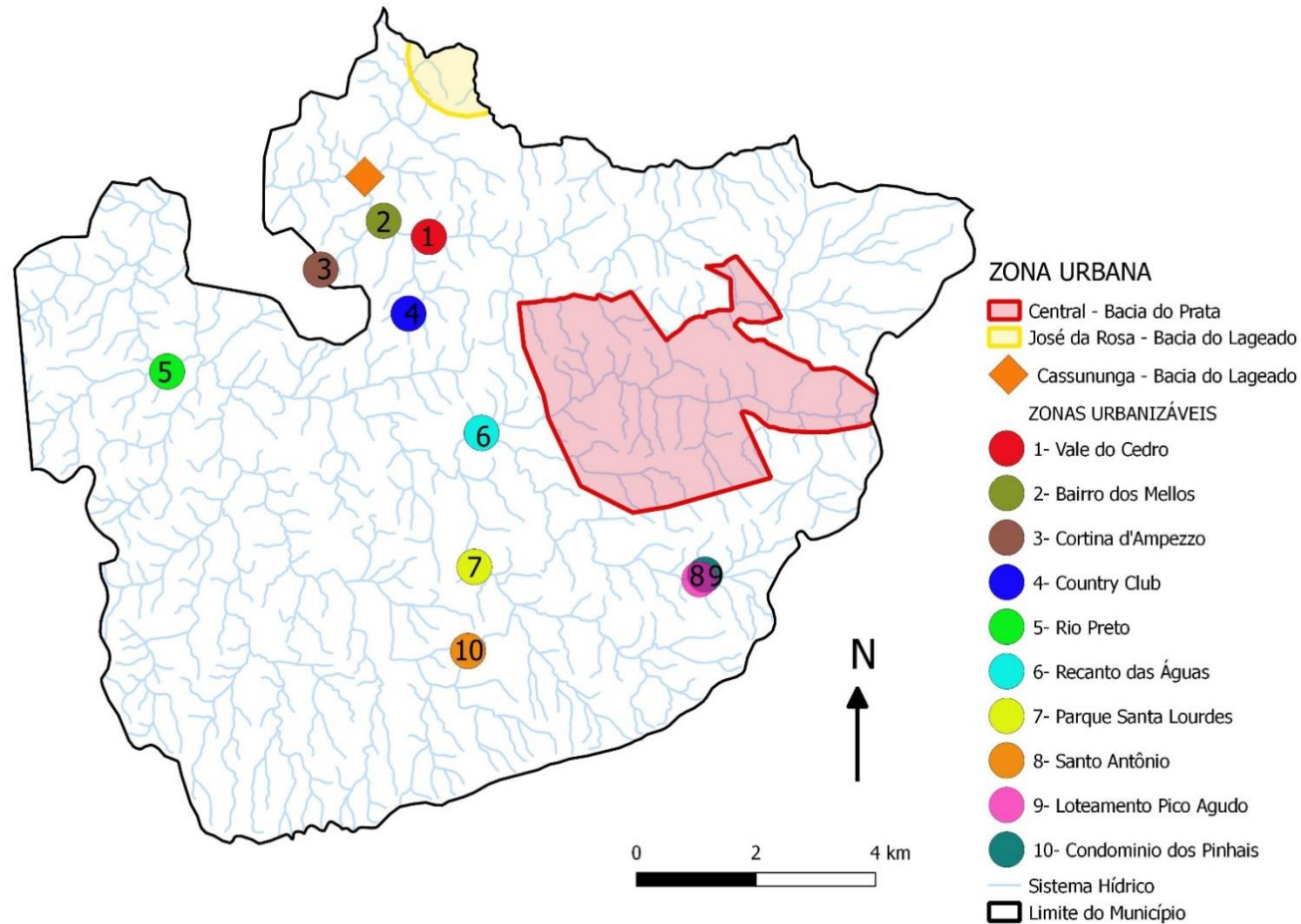


Espaços Urbanos em Áreas Silvestres



Expansão dos Espaços urbanos sobre Áreas Silvestres Santo Antônio do Pinhal

Zonas
urbanizáveis
segundo
Legislação
Municipal

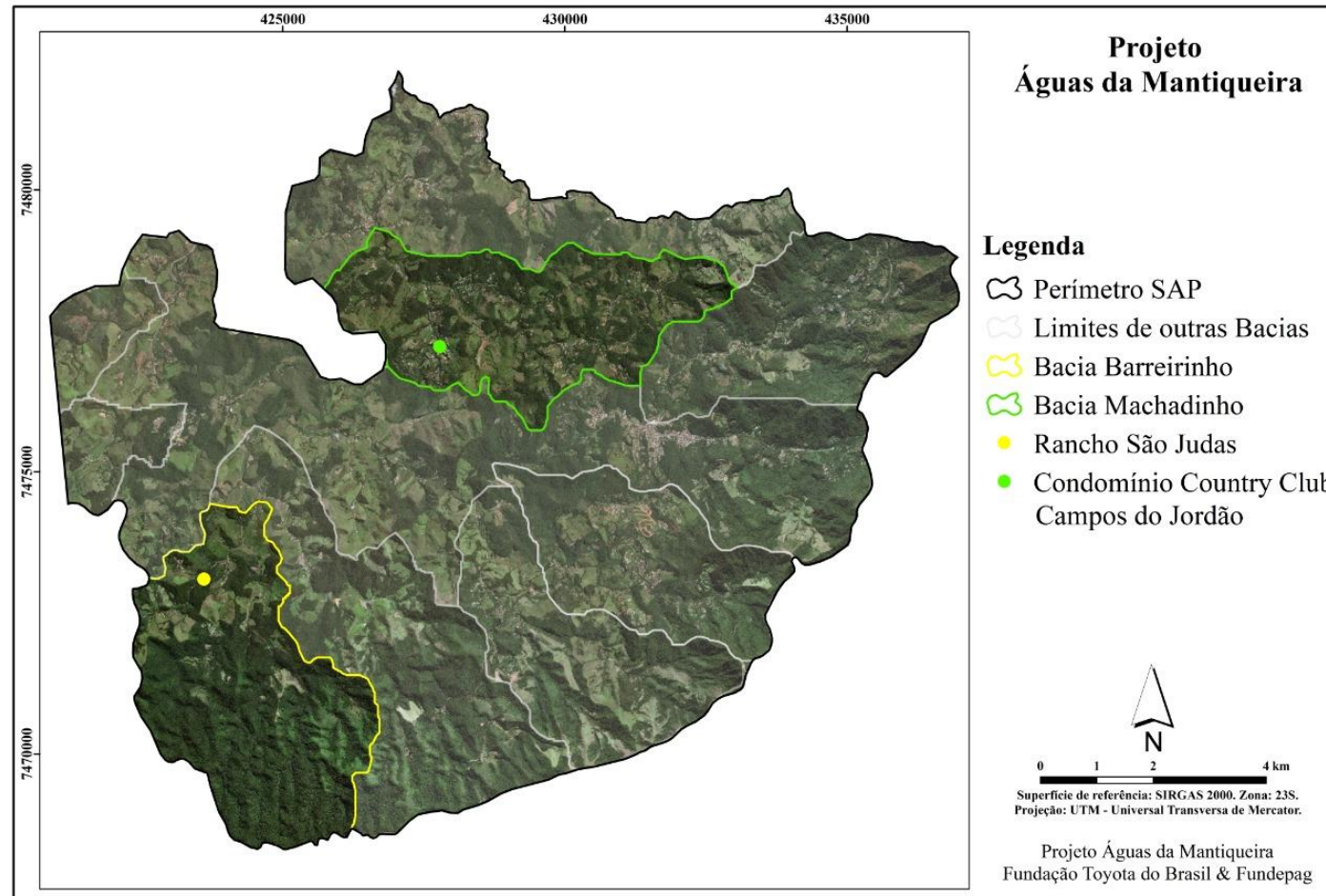


Parcerias do Projeto Águas da Mantiqueira

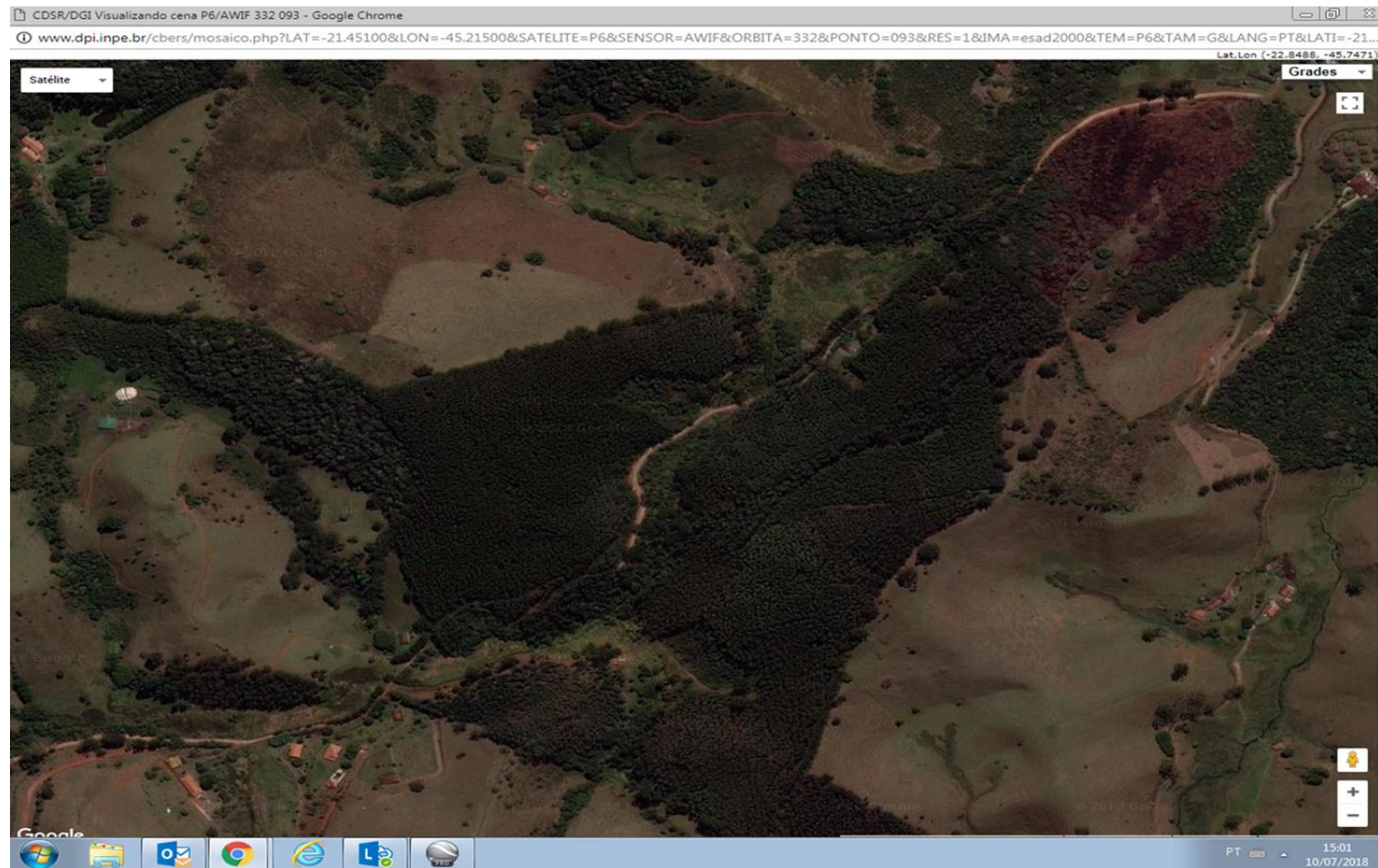
- Arteris
- Águas Monteiro Lobato
- Universidade de Taubaté
- UninCor

Coletivo de Moradores de Santo Antônio

Restauração Ecológica e Biocultural de 20 hectares Floresta Ombrófila Densa de Áreas de Preservação Permanente Coletivo de Moradores em 2 Bacias Hidrográficas



Bacia do Barreirinho









Resultados

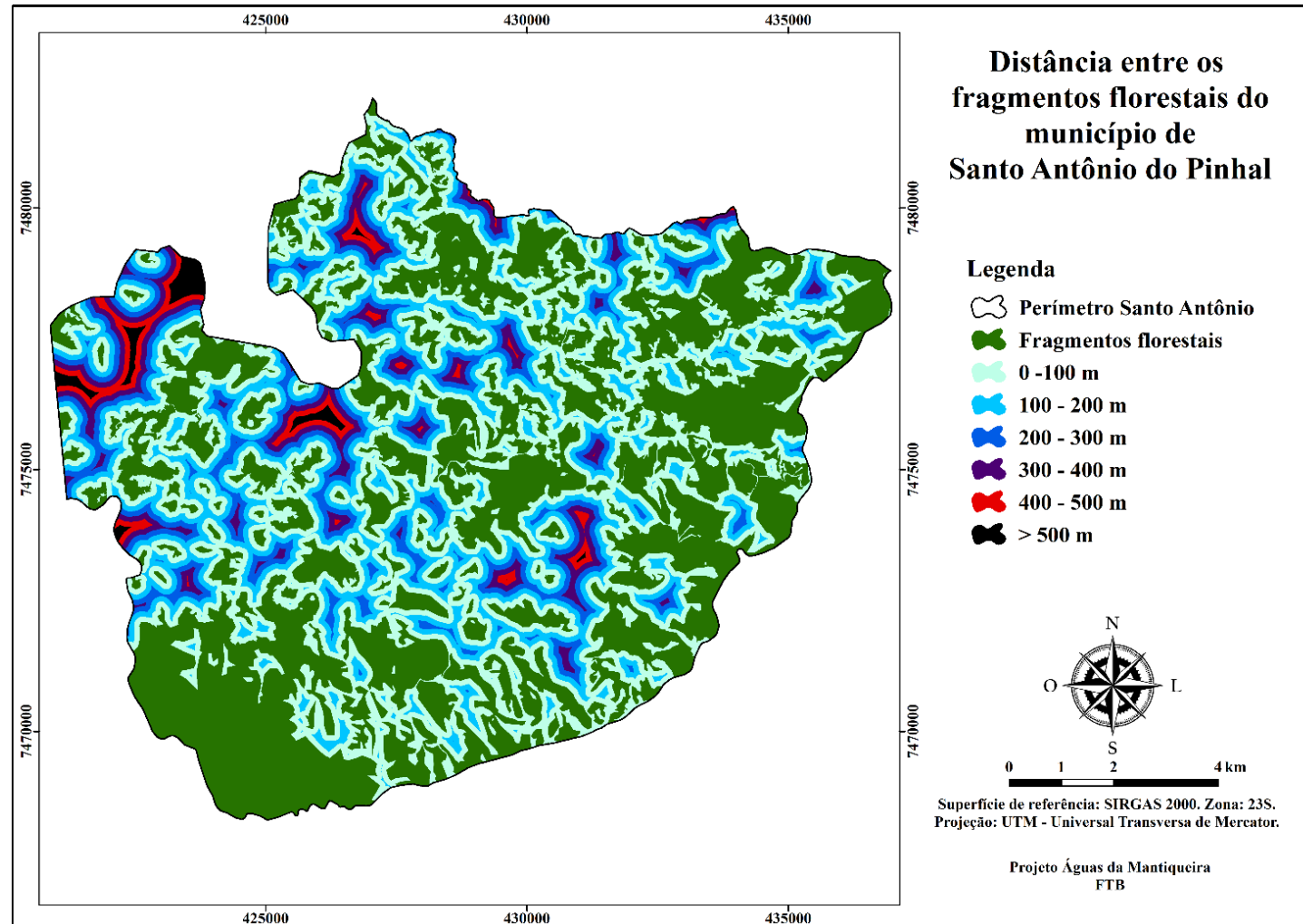
✓ Diagnósticos do Território de Santo Antônio Pinhal

1. Remanescentes da Paisagem Original e Seus Habitantes
2. Espaços Rurais & Urbanos e a Forma da Ocupação Humana

✓ Metas

1. Manter o capital natural
2. Desenvolvimento econômico e bem estar social

Diretrizes para Zoneamento Ecológico Econômico de Santo Antônio do Pinhal



O Valor Econômico da Floresta de Santo Antônio

A vegetação natural e a fauna da Mantiqueira provem serviços ambientais como :

- ✓ Manutenção do clima
- ✓ Manutenção de água mineral
- ✓ Manutenção de encostas evitando erosão
- ✓ Polinização para agricultura
- ✓ Fármacos
- ✓ Educação + Recreação
- ✓ Valores agregados ao Turismo

Valor econômico +/- R\$ 10.000,00 hectare / ano
Serviços Ambientais em Santo Antônio =
36 milhões de reais / ano das áreas naturais

Ampliando com

- ✓ Fármacos
- ✓ Serviços de polinização
- ✓ Turismo



Caminhos da Sustentabilidade e Segurança Hídrica :

- Diagnósticos de Todos os Habitantes como base para o **Plano Diretor**
- **Plano Diretor** que reconheça os 3 valores de Todos os Habitantes
 1. Econômico.
 2. Psicológico
 3. Intrínseco



águas da
mantigueira
CONDUZINDO VIDA.

