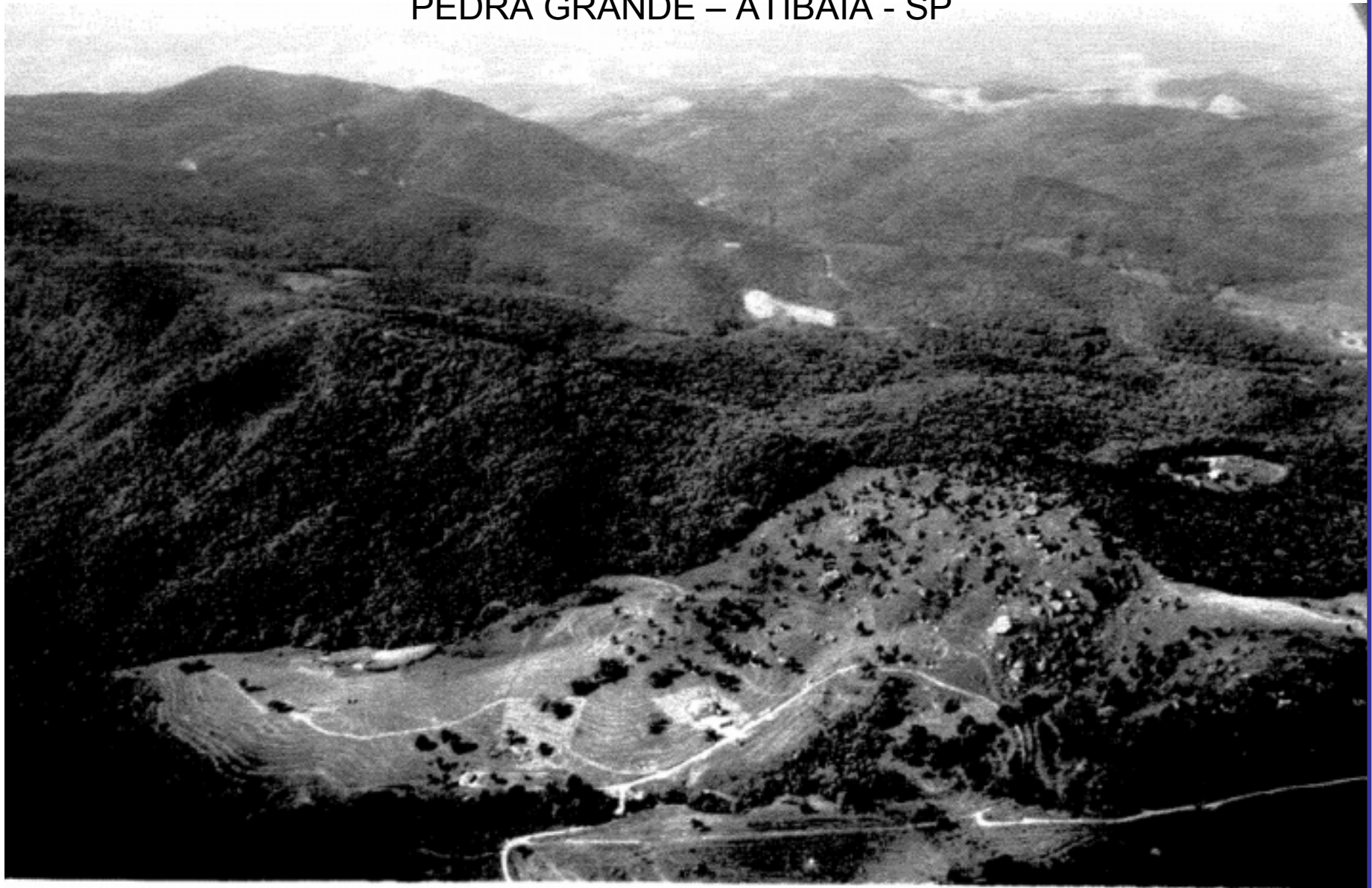


Programa Pós-Graduação em Ciência Ambiental – USP

PEDRA GRANDE – ATIBAIA - SP



Programa Pós-Graduação em Ciência Ambiental - USP

Potencialidades e Gestão Ambiental

Prof. Dr. Euler Sandeville
Prof. Dr. Sérgio Tadeu Meirelles

Ms. Olidan Pocius

Terceiro setor - Antônio Castilho

Geógrafa - Clébia Carvalho

Biólogo Davi - Roncoletta

Comunicação Social - Erica Goto

Geógrafo - Jonathan Américo

Geógrafa - Kelly Cristina Melo

Biólogo - Marcelo Oliveira

Hotelaria - Michael Milz

Direito - Ricardo Arantes

Bióloga - Roberta Thomaz

Guia ecológico - Sérgio Gregorini

Gestor Ambiental - Thiago Uehara

Hotelaria - Vinícius Gaburro

Potencialidades e Gestão Ambiental

Objetivos da disciplina: discutir conceitos e métodos para diagnóstico, gestão e planejamento da paisagem, ancorados numa visão crítica dos processos sociais de construção e apropriação do espaço, considerando contribuições da ecologia e do planejamento da paisagem, dos estudos de percepção ambiental, procedimentos de monitoramento ambiental sistemático e no conhecimento, vivência e participação da população.

Objetivos do encontro:

- Apresentação preliminar dos resultados do trabalho realizado na Pedra Grande – Atibaia
- Discussão de diretrizes de uso com atores sociais envolvidos no processo de gestão ambiental

Levantamentos Preliminares

- Estudo de conceitos e dinâmica de discussão
- Estrutura da vegetação
- Formas de uso e impacto
- Legislação
- Elaboração de cartas-base

Vegetação da Pedra Grande

Refúgio de Flora Xérica

Paleoecologia

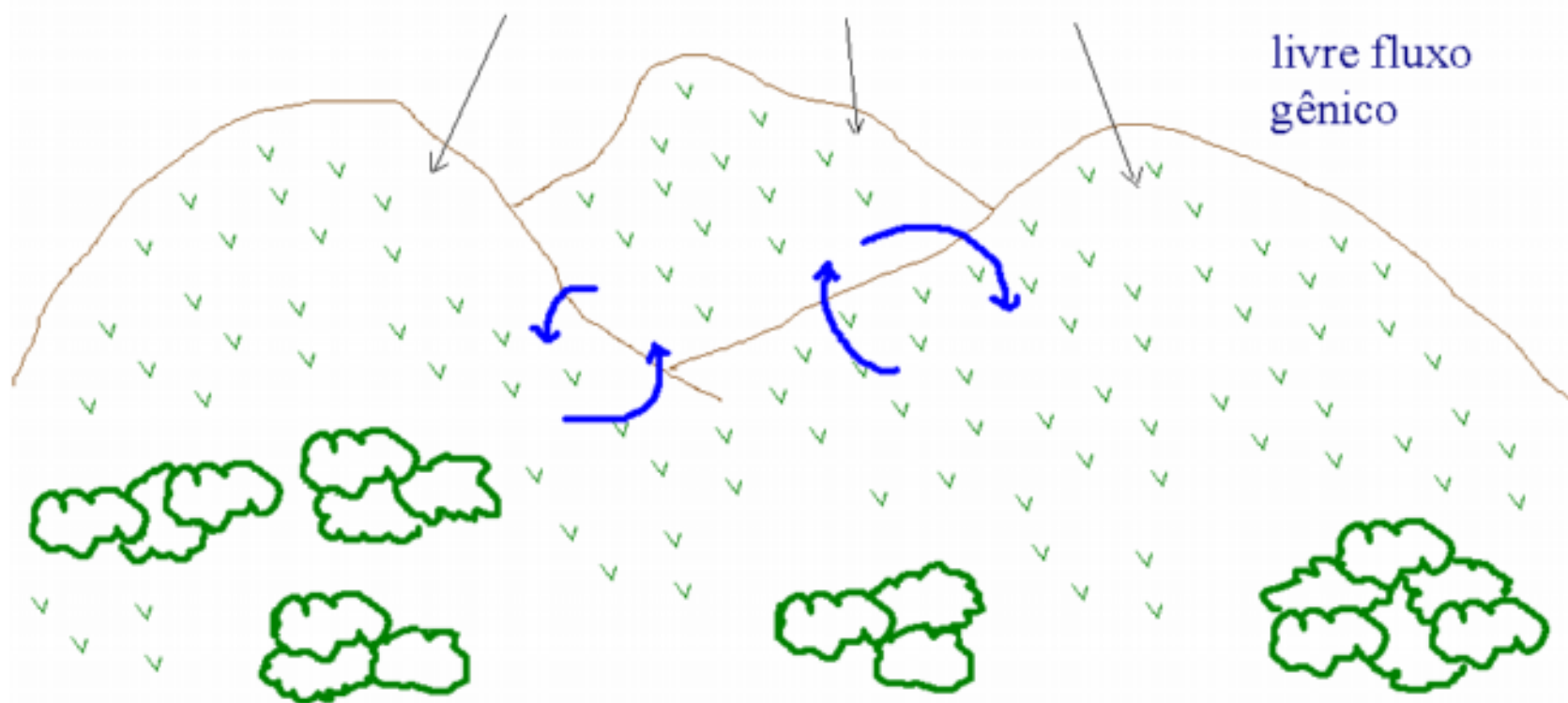
DURANTE AS GLACIAÇÕES O CLIMA LOCAL ERA PREDOMINANTEMENTE ÁRIDO E A VEGETAÇÃO QUE DEPENDIA DE UMA MAIOR DISPONIBILIDADE DE ÁGUA ESTAVA RESTRITA A VALES E ÁREAS DE DRENAGEM QUE CONSTITUÍAM PORTANTO “REFÚGIOS”.

O ISOLAMENTO NESTE PERÍODO PODE TER CONTRIBUIDO PARA A SEGREGAÇÃO DE GENES E FAVORECIDO O APARECIMENTO DE NOVAS ESPÉCIES E FORMADO A VEGETAÇÃO FLORESTAL RICA E DIVERSA QUE CONHECEMOS.

Glaciação

Grandes extensões
de flora xérica

livre fluxo
gênico



Refúgios de vegetação mésica

Refúgios de flora xérica

Entre Glaciações



- No período entre glaciações o clima voltou a ser úmido e ocorreu uma expansão da flora méstica.
- A flora xérica tornou-se restrita aos pontos nos quais havia predomínio de deficit hídrico por causas edáficas, onde a flora méstica não conseguia se estabelecer.
- As áreas de afloramento rochoso, por desfavorecer o aparecimento de solo profundo, representam pontos de limitação edáfica para a obtenção de água e constituem refúgios para a flora xérica.

Refúgios da flora xérica

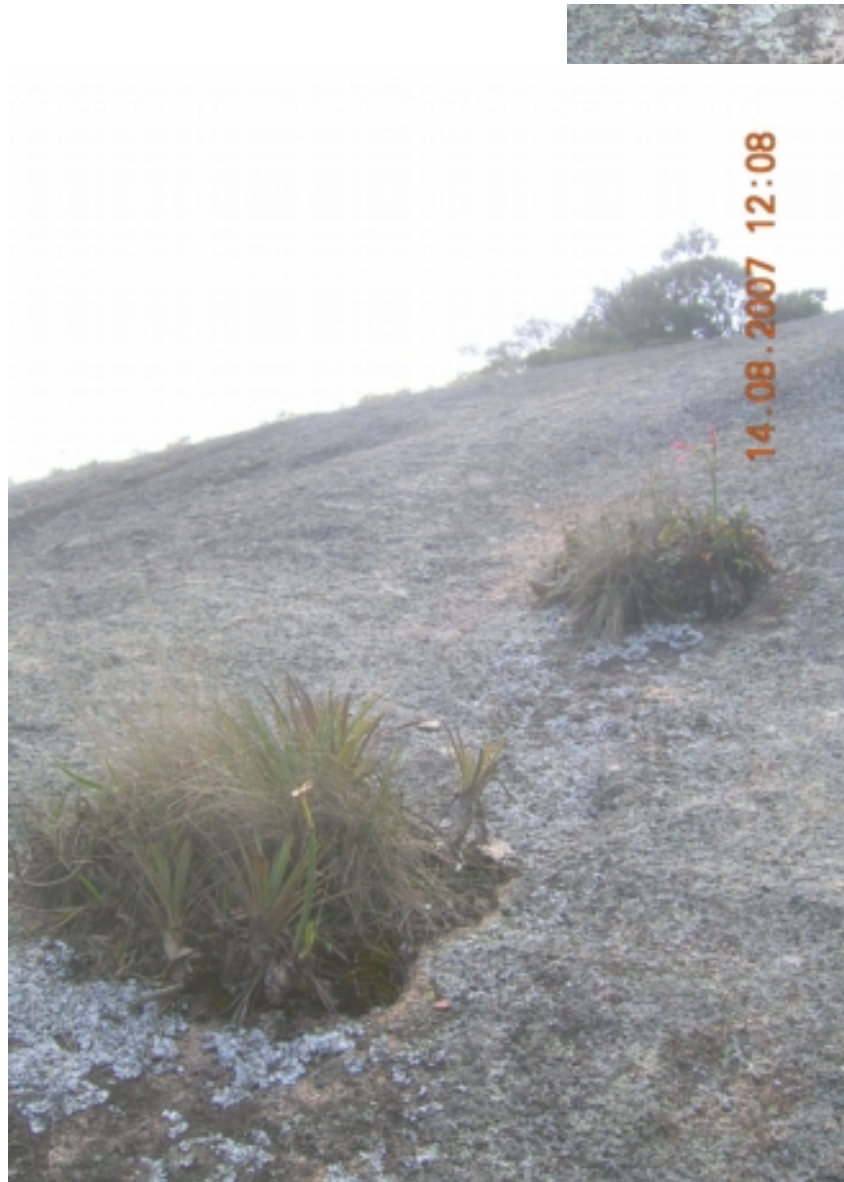
- Áreas com limitações edáficas
- Afloramentos rochosos
 - Superfície rochosa
 - Flora epilítica
 - Flora de ilhas de solo
 - Flora casmofítica (em fendas)



14.08.2007 12:08

Vegetação em ilhas de solo

- Tipo mais rico e diverso de vegetação sobre o afloramento rochoso.
- Sítios de microendemismo (espécies raras com populações isoladas e extremamente sensíveis à interferência).
- Depositária de genes vegetais associados com respostas à condições extremas de seca e outras limitações ao uso de carbono e água.



Fragilidade das comunidades vegetais associadas ao afloramento rochoso

- Facilidade de extinção de populações das espécies endêmicas
- Para aquelas não endêmicas o isolamento torna a recomposição natural lenta
- A ausência de um solo consistente torna a recomposição artificial praticamente impossível
- A sucessão primária necessária para a recolonização da rocha é lenta e nem sempre pode ocorrer nos mesmos sítios danificados.



- A possibilidade de explorar a superfície rochosa constitui vantagem relativa em relação a flora mesofítica.
- A capacidade de sobreviver em condições extremas implica em crescimento lento e espasmódico.
- Qualquer dano provocado implica num processo de regeneração lento e incerto.

- A ausência ou deficiência do substrato restringe os sítios de estabelecimento por sementes reduzindo as chances de regeneração da vegetação por disseminulas provenientes de outras áreas-refúgio e das outras ilhas de solo.



- O substrato é constituído por rocha grosseiramente decomposta estabilizada pelas raízes dos vegetais.
- Danos à cobertura vegetal resultam em desagregação das partículas e perda de solo. A perda do solo já escasso reduz a disponibilidade de sítios para germinação e recomposição da vegetação.



ILHAS DE SOLO – PEDRA GRANDE



Ilhas suprimidas



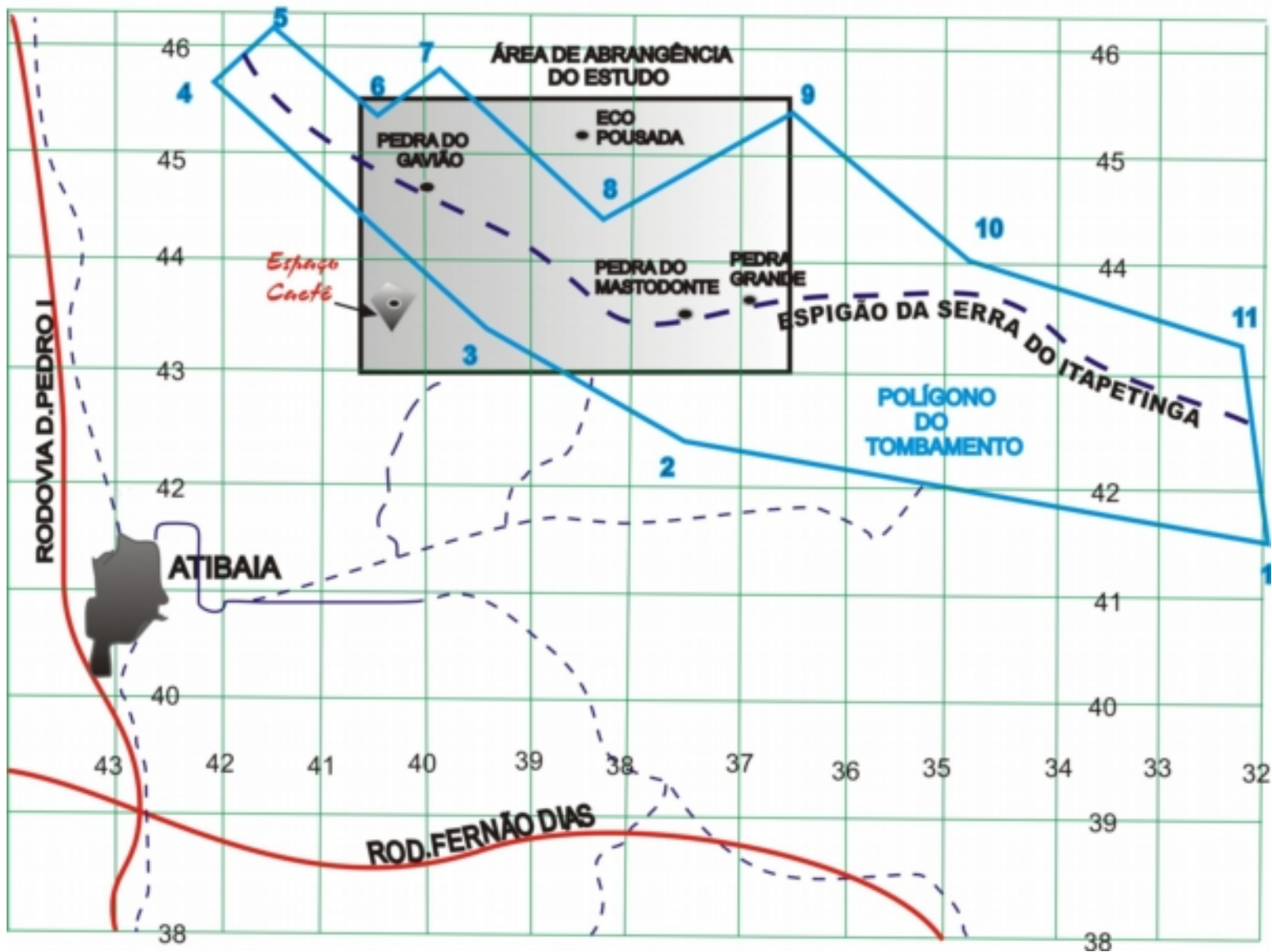
Ilhas queimadas

- A lentidão da dinâmica das comunidades de ilhas de solo implica na restrição de qualquer fonte de interferência se a continuidade de sua existência é desejada.

Legislação

- APA Cantareira (não regulamentada)
- Tombada pelo CONDEPHAAT sob a Resolução nº 14 de 06/07/1983
- Declarada zona de preservação ecológica pela Lei nº 1.726, de 03/11/1980, regulamentada pelo Decreto nº 1.766 de 10/08/1981, do município de Atibaia;
- Inserido no cinturão verde da reserva da biosfera da Mata Atlântica (Unesco)
- Plano diretor do município de Atibaia prevê a criação de Área de Proteção Ambiental na área localizada na Serra do Itapetinga acima da cota dos 900m
- Lei nº 2.293 de 08/09/1988 - Cria o Parque Municipal do Itapetinga.

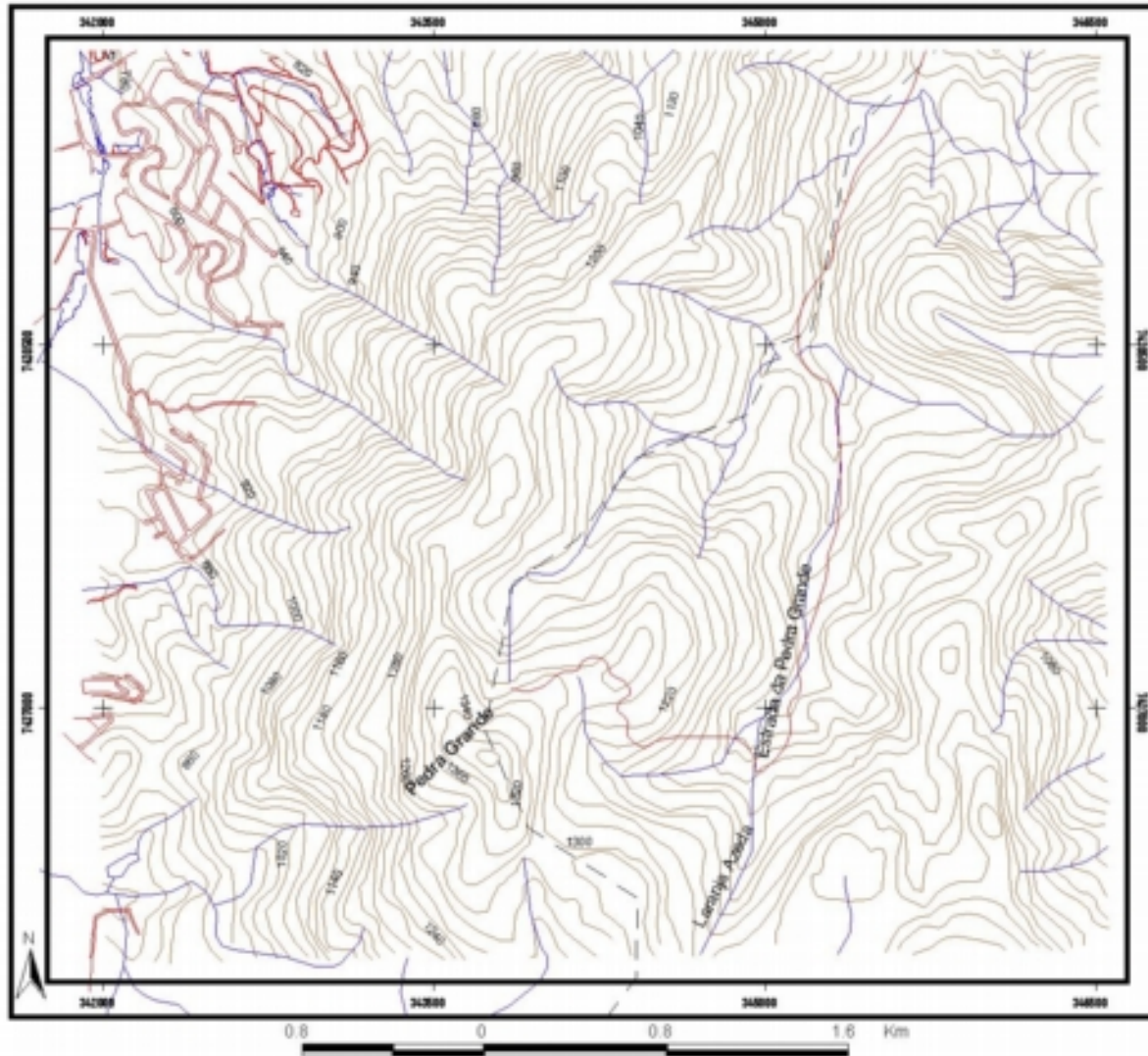
Polígono de Tombamento



Croqui
ilustrativo
sem escala

CARTOGRAFIA BÁSICA

Atibaia - Entorno da Pedra Grande



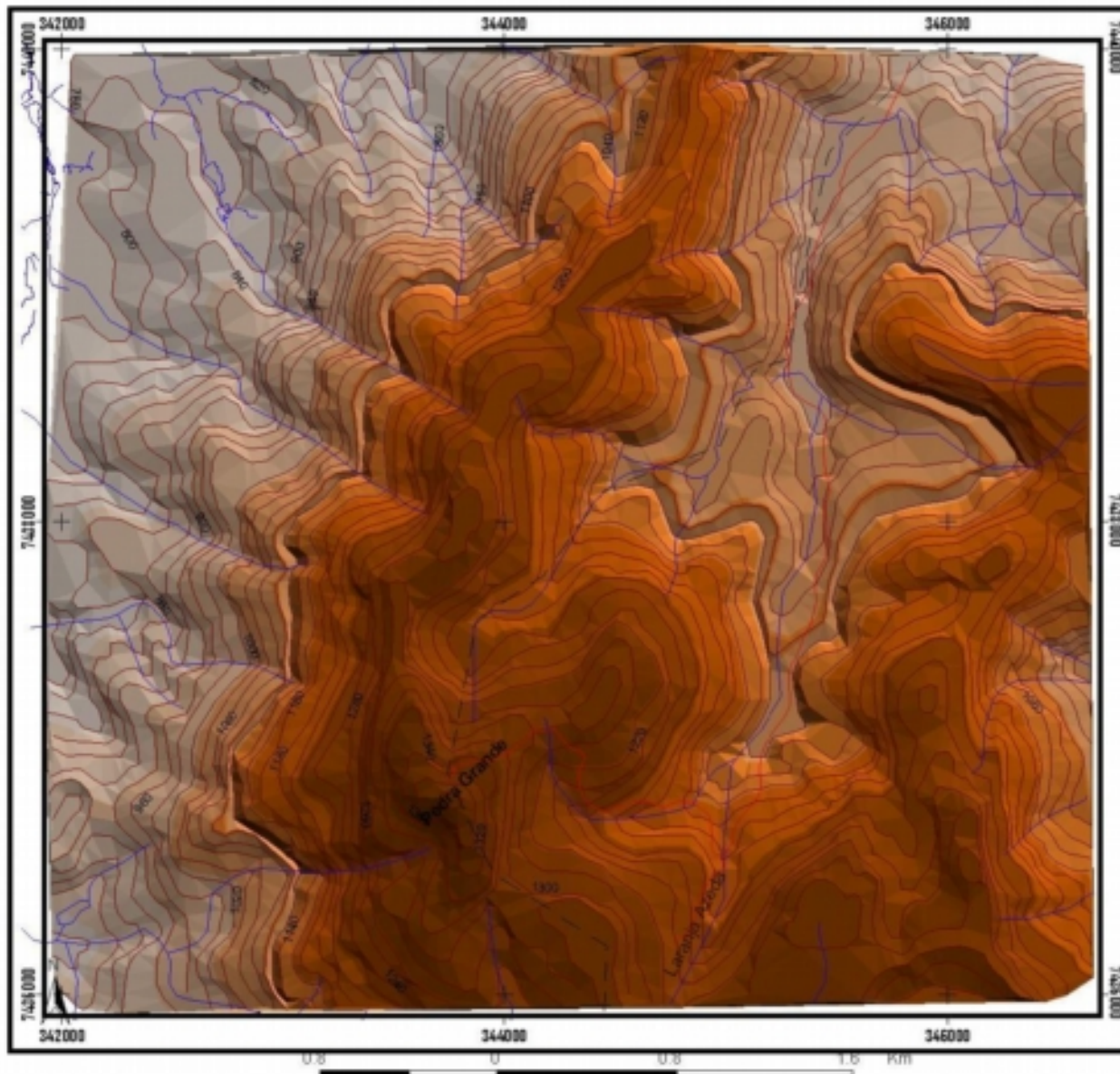
- Perímetro Municipal
- Ruas
- Hidrografia
- Curvas de nível

Equidistância das curvas de nível 20 metros
Projeção Universal Transversa de Mercator

Datum vertical Imbuza - SC
Datum Horizontal SADC9



Atibaia - Entorno da Pedra Grande



- Perímetro Municipal
- Ruas
- Hidrografia
- Curvas de nível

Elevação

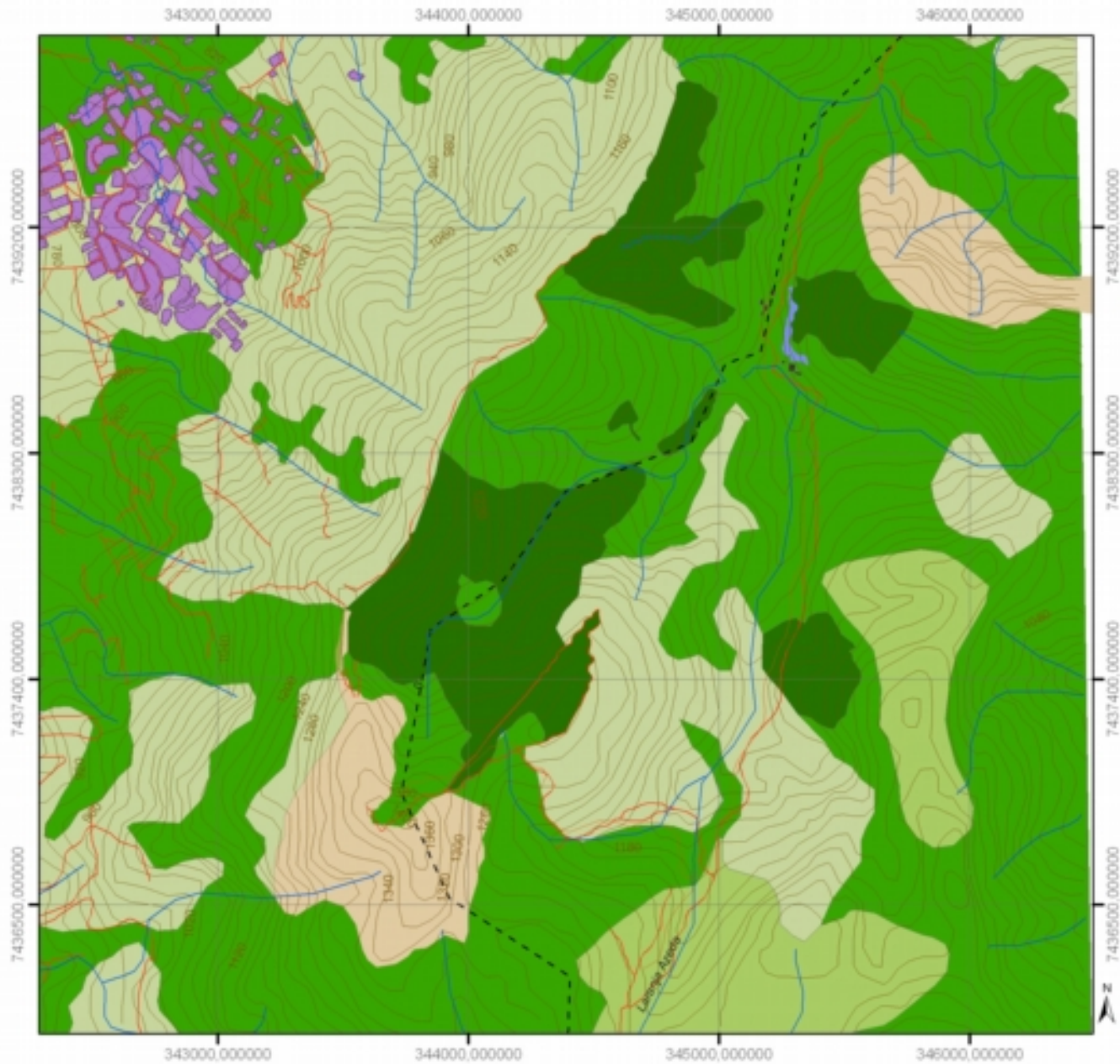
	1330 - 1400
	1260 - 1330
	1190 - 1260
	1120 - 1190
	1060 - 1120
	990 - 1060
	920 - 990
	850 - 920
	780 - 850

Equidistância das curvas de nível 20 metros
 Projeção Universal Transversa de Mercator

Datum vertical Ibituba - SC
 Datum Horizontal SAD69



Pedra Grande e entorno - Atibaia - SP

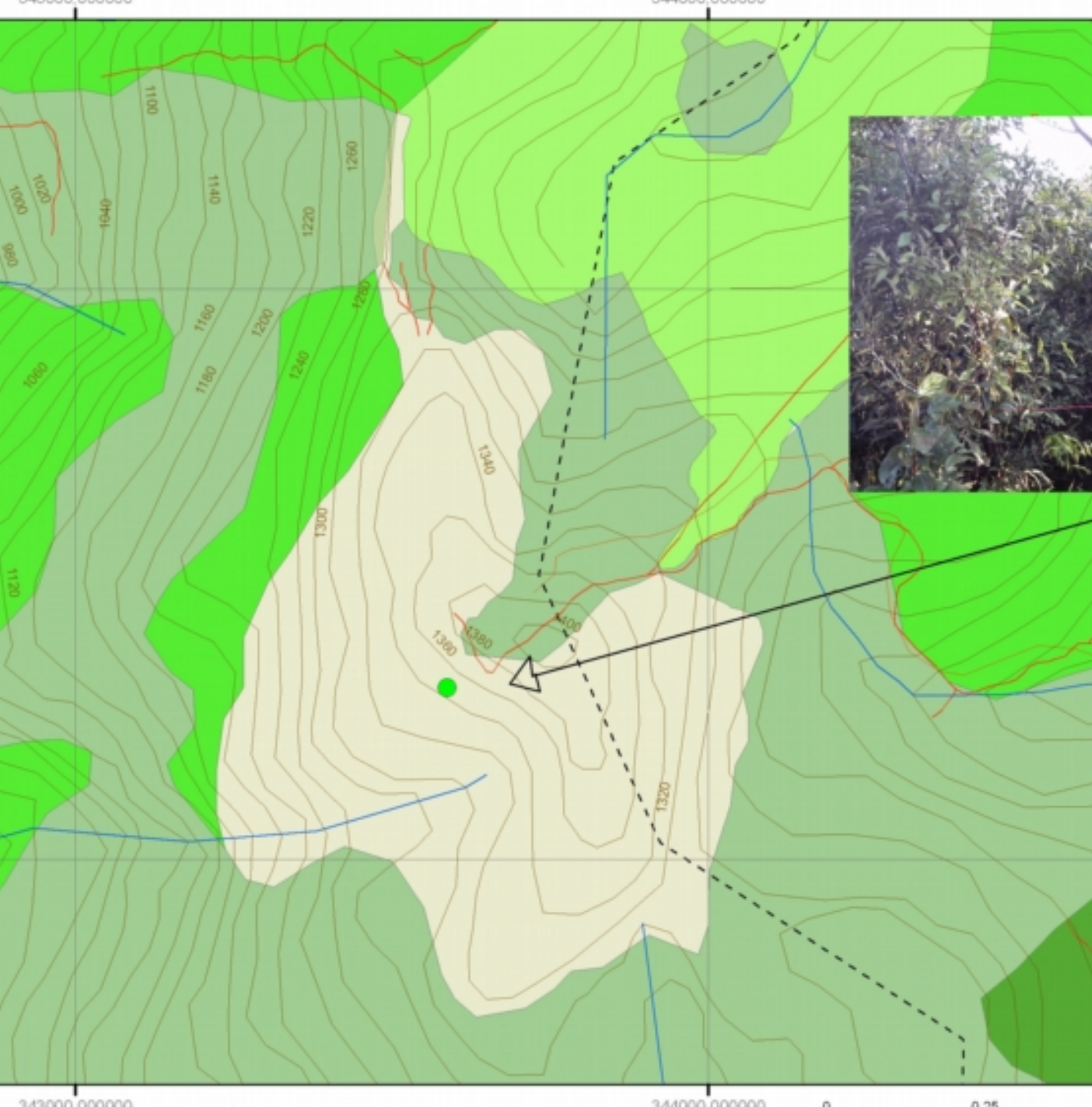


- Curvas de nível
- - - - - Perímetro municipal
- Estradas e acessos
- Hidrografia
- Edificações
- Sítio Pousada
- Afloramento rochoso
- Vegetação**
- Alterada - queimada?
- Nativa
- Pinheiro e Escalpo
- Forra baixo - abust

ESQUENTANAS DAS CURVAS DE NÍVEL: 20 METROS
O LAYOUT DESTA ATIVA REPRESENTA O LAYOUT DA
SOLICITAÇÃO E ENTREGA DO PROJETO DE NÍVEL
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM: BRASIL 1964 - O GRADIENTE
DATUM: BRASIL 1964 - O GRADIENTE



Pedra Grande e entorno - Atibaia - SP



Perfil 01

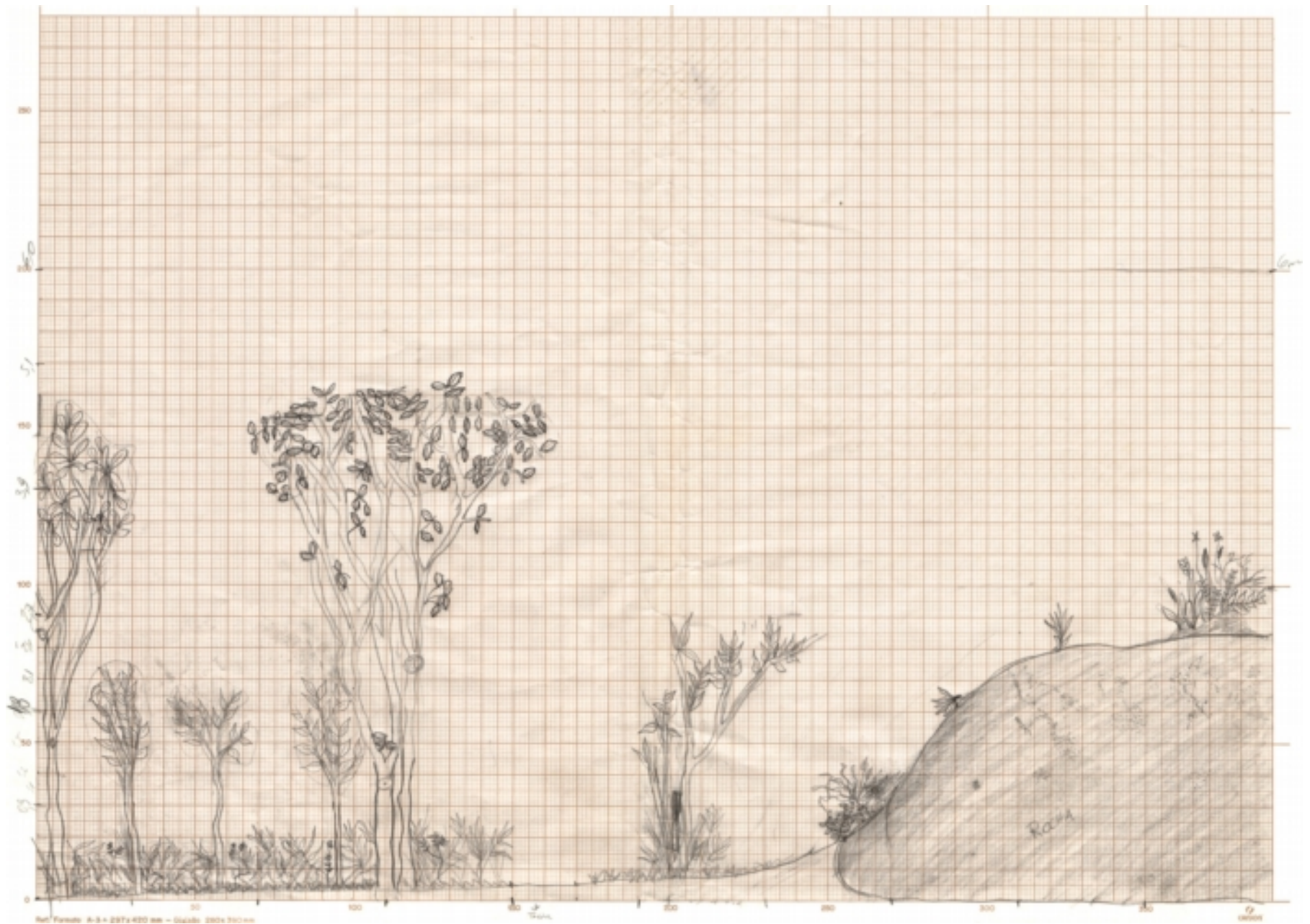
- Curvas de nível
- - - Perímetro municipal
- Estradas e acessos
- Hidrografia
- Edificações
- Eco Pousada
- Afloramento rochoso
- Vegetação**
- Alterada - queimada?
- Nativa
- Pinheiro e Eucalipto
- Floresta baixa - arbust

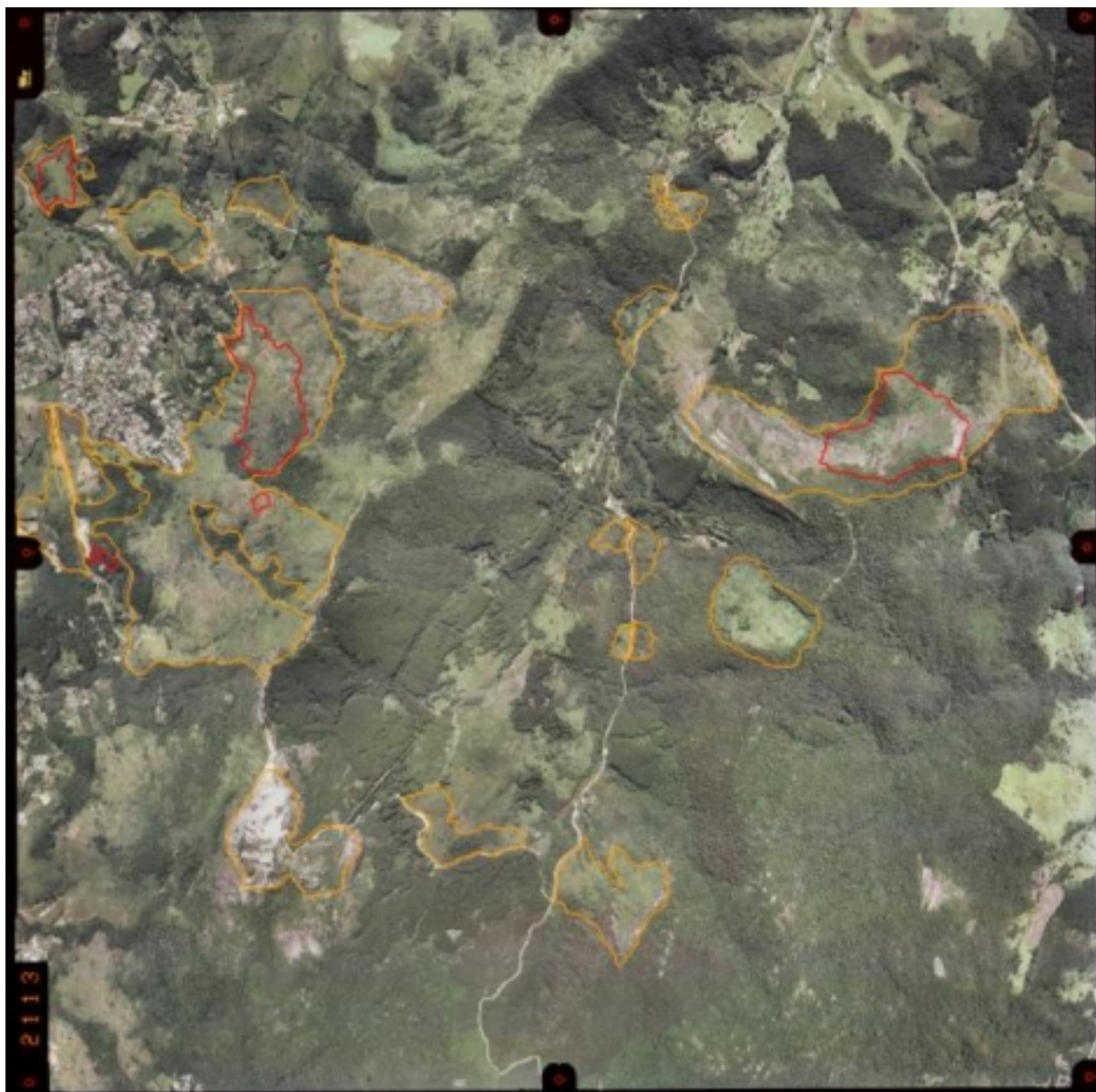
ESCALA DAS CURVAS DE NÍVEL: 30 METROS
ACURTO: ESCALA NÃO REPRESENTA DE UMA ÚNICA
QUILÔMETRO E CORRESPONDE A CADA UM QUILÔMETRO
PROJEÇÃO COORDENADA: SERRA DO MAR
SERVIDOR: SERRA DO MAR - S. CARLOS
DATA DE ELABORAÇÃO: 2010-10

7436500,0000000



343000,000000 344000,000000 0 0,25 0,5

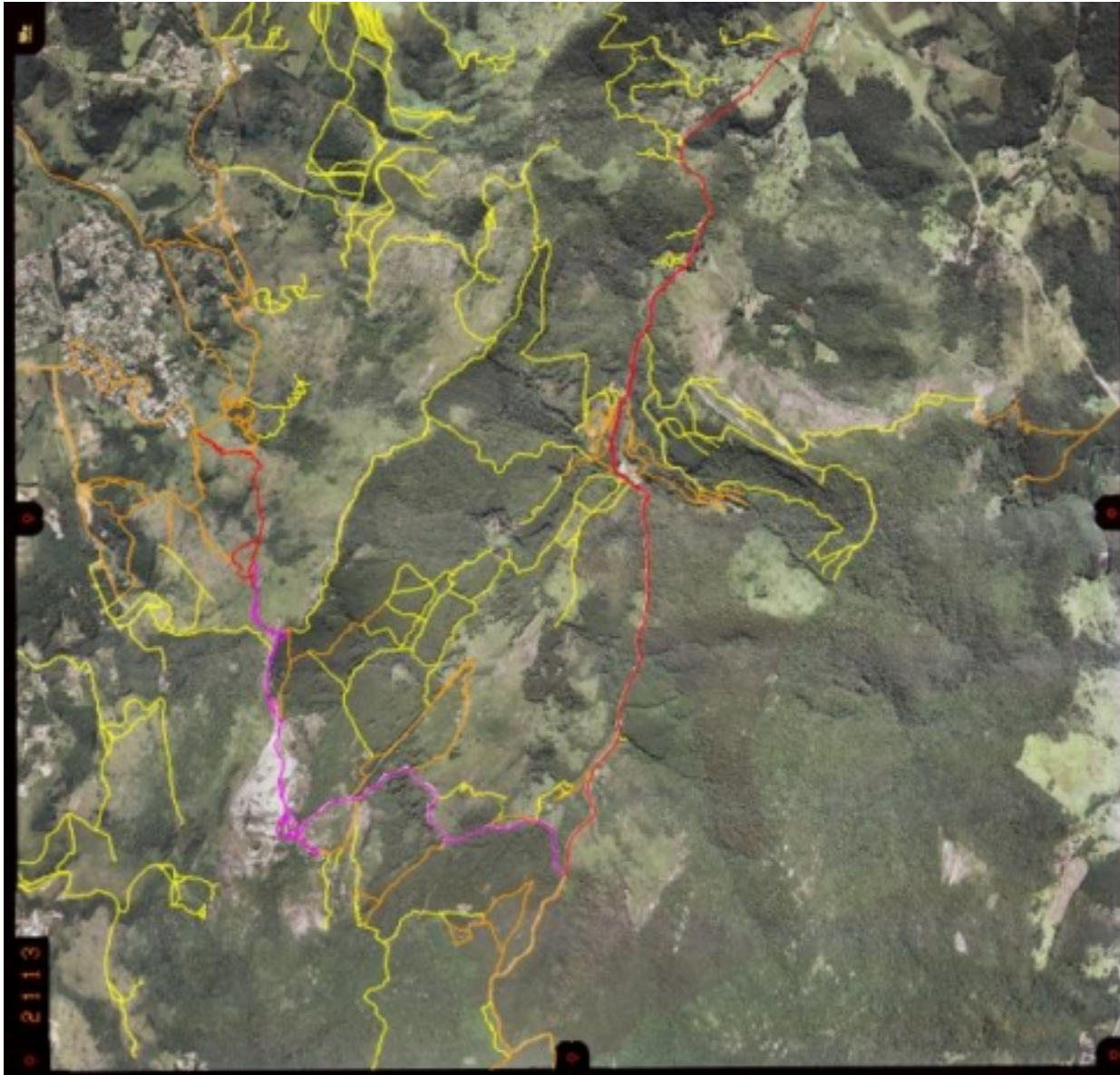




Queimadas

— áreas que sofreram ação do fogo em 2007

— áreas com alto potencial de queimadas



Acessos

Intensidade de uso

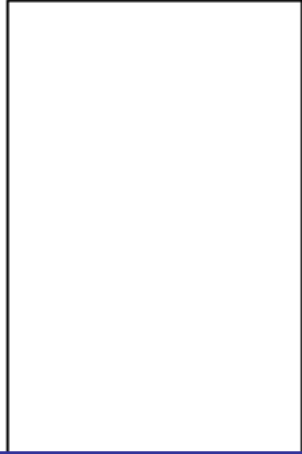


2113

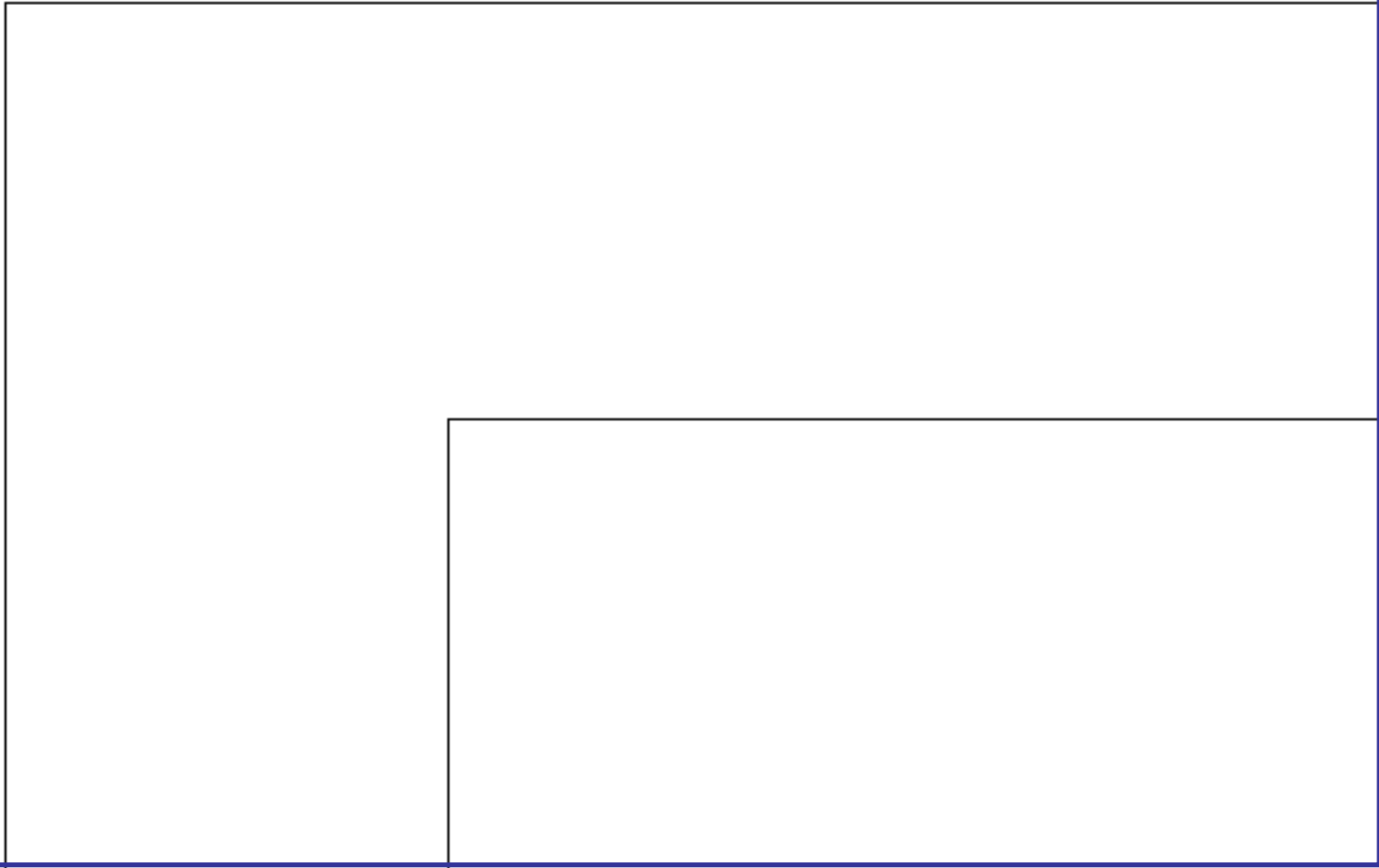
IMPACTOS

Acesso

Diagram illustrating the concept of Access (Acesso) in a hierarchical structure.

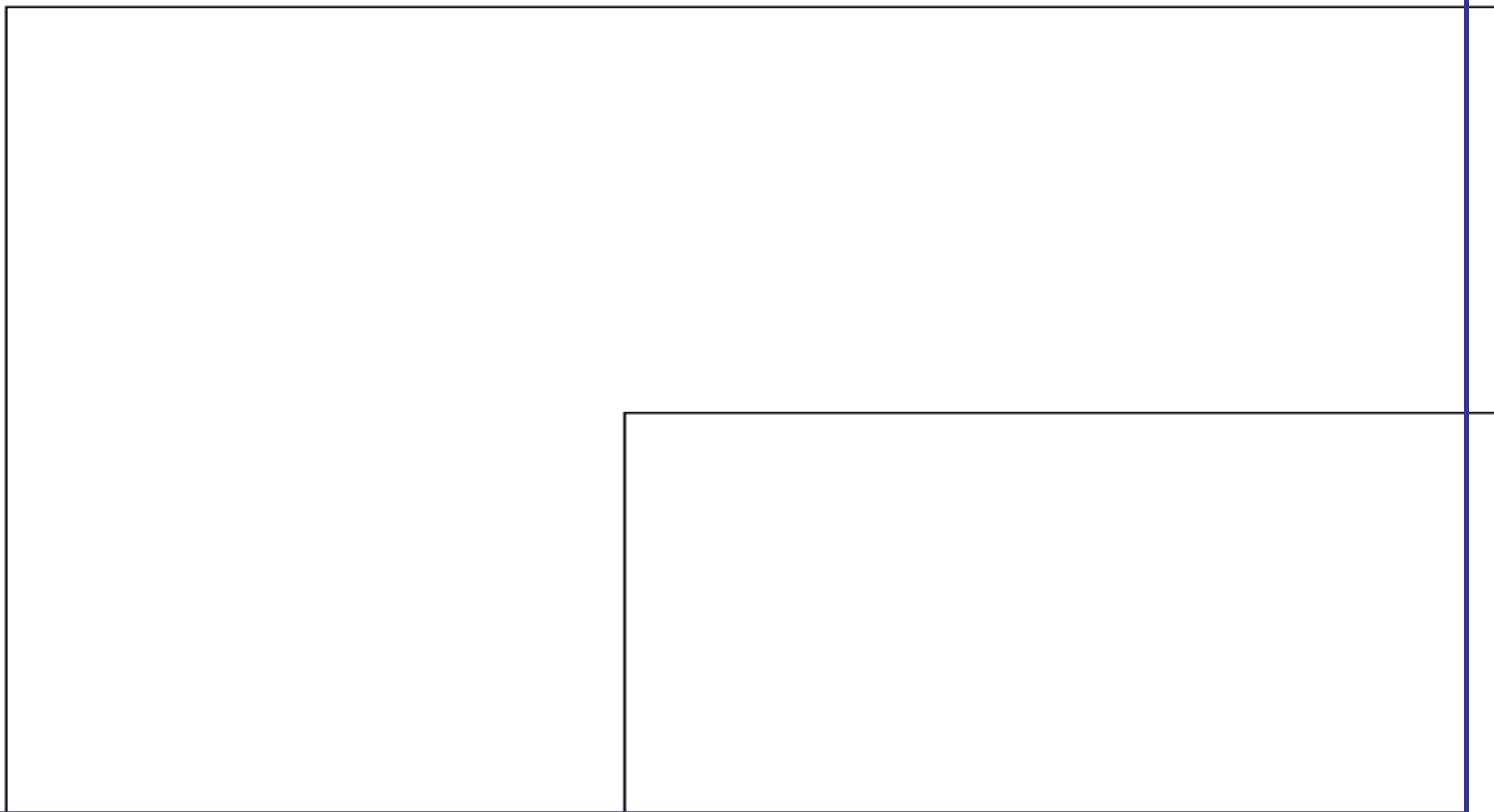


Atividades



Locais de visita

Conservação ambiental da Pedra Grande



Perda de Biodiversidade



Esmagamento das ilhas de solo por veículos e motos

Esmagamento das ilhas de solo por vô livre



Pisoteamento das ilhas de solo por pedestres e animais



Queimadas (intencionais e/ou acidentais)



Perda de Biodiversidade

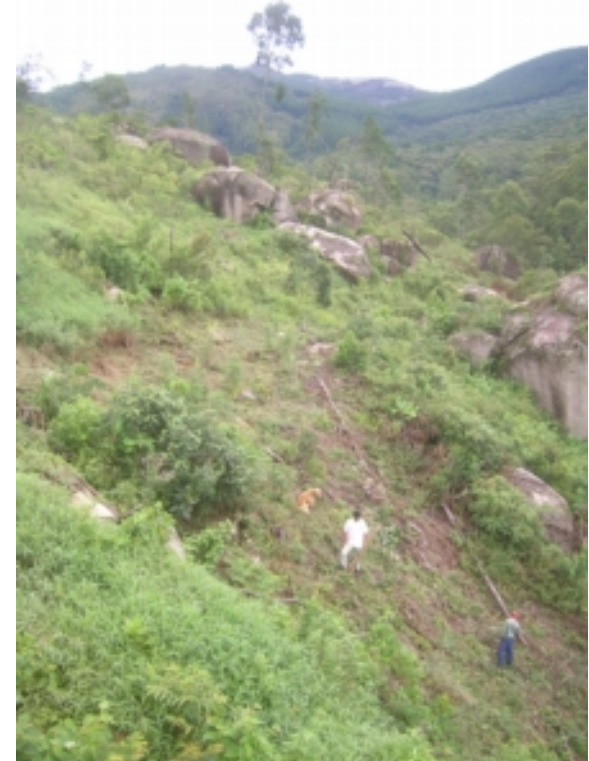


**esportes radicais
(uso inadequado)**

Acesso inadequado



Processos erosivos



muita declividade e solo pouco estruturado

Sócio-econômicos e culturais



DIRETRIZES

Estabelecer pressupostos partilhados

1 - Interesse público

- Excepcionalidade do ecossistema
- Valor cultural e paisagístico

2 - Necessidade de proteção e disciplinar uso

3 - Obtenção e geração de recursos sem prejudicar os pressupostos anteriores

Gestão compartilhada

Curto Prazo

Não circulação de veículos

Manejo de espécies invasoras

Controle de queimadas

Retirada de lixo

Capacitação de monitores ambientais

Divulgação

Médio e Longo Prazo

Pesquisa

Banco de dados
Sistema de Informações

Educação

Divulgação

Monitoramento

Avaliação de riscos

Planejamento Turístico