

**Resolução SIMA-33, de 5-6-2020**

Dispõe sobre os procedimentos preparatórios para a criação Monumento Natural Mantiqueira Paulista, nos municípios de Cruzeiro e Piquete - SP

O Secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente, Considerando o Decreto Estadual 60.302, de 27-03-2014, que institui o Sistema de Informação e Gestão de Áreas Protegidas e de Interesse Ambiental do Estado de São Paulo - SIGAP, e define procedimentos para a criação de unidades de conservação.

Considerando a importância da Serra da Mantiqueira para a biodiversidade, abrigando centenas de espécies da fauna e da flora, muitas ameaçadas de extinção.

Considerando os relevantes serviços ecossistêmicos do setor paulista da Serra da Mantiqueira, como o fornecimento e a purificação da água, a regulação climática, a proteção do solo, a produção de alimentos e de produtos florestais e os aspectos culturais como o turismo, a paisagem e os valores simbólicos para a religião e a espiritualidade, todos essenciais ao bem-estar humano.

Considerando que o Monumento Natural permite e valoriza a presença dos proprietários rurais em suas terras, estabelecendo mecanismos integrados de gestão da natureza.

Considerando os compromissos nacionais e internacionais de conservação ambiental assumidos pelo estado de São Paulo, com destaque às "Metas de Aichi para a Biodiversidade", aprovadas durante a 10ª Conferência das Partes da CBD - Convenção sobre Diversidade Biológica.

Considerando as informações constantes no Processo FF 2943/2019, que trata da criação da referida unidade de conservação, resolve:

Artigo 1º - Em cumprimento ao artigo 9º, inciso V, do Decreto Estadual 60.302, de 27-03-2014, propõe-se a criação do Monumento Natural Mantiqueira Paulista, nos municípios de Cruzeiro e Piquete, estado de São Paulo, nos termos do artigo 12 da Lei Federal 9.985, de 18-07-2000.

Artigo 2º - A proposta de criação do MONA se justifica, resumidamente, pelos tópicos que seguem:

I - A Mata Atlântica é das áreas com maior diversidade biológica do planeta, considerado um "hotspot" mundial de biodiversidade em função das ameaças sobre ela incidentes e por configurar prioridade para conservação ambiental;

II - A Serra da Mantiqueira desde há muito tempo desperta o interesse de naturalistas, conservacionistas e demais estudiosos dos seus aspectos geológicos, geomorfológicos, bióticos, culturais, entre outros atributos desse patrimônio natural do Brasil

III - Visando a ampliar os canais de diálogo e construção de propostas para a porção paulista da Mantiqueira, a então Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SMA criou, em 2015, o "Grupo de Trabalho Mantiqueira" (GT Mantiqueira), instituído pela Resolução SMA 18, de 7 de abril de 2015, tendo como atribuição o desenvolvimento de estudos e proposição de ações de proteção, conservação e desenvolvimento sustentável da Serra da Mantiqueira. O GT envolveu integrantes do Sistema Ambiental Paulista, representantes de setores econômicos e conservacionistas da região, prefeituras, entre outros. O grupo estabeleceu como sua área de trabalho o setor acima da cota 800 m dos municípios de Pindamonhangaba, Guaratinguetá, Piquete, Cruzeiro, Lavrinhas e Queluz.

IV - Durante o período dos trabalhos do grupo, foram discutidas propostas de conservação e desenvolvimento sustentável para o território, de forma proativa e considerando-se as diversas realidades ambientais e socioeconômicas dessa importante região do estado.

V - Entre outras, duas propostas mais objetivas, de iniciativa municipal, foram feitas no âmbito do GT. Em uma delas, a Prefeitura de Cruzeiro solicitou à SMA construção de possibilidades de gestão integrada para o Monumento Natural Municipal do Pico do Itaguari; em outra, a Prefeitura de Piquete solicitou formalmente, em 2019, a criação em seu município de um monumento natural no Pico dos Marinês.

VI - Em 2019, a Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente - SIMA solicitou que a Fundação Florestal coordenasse estudos visando a avaliar quais as melhores alternativas e instrumentos jurídicos para atender a esses pleitos locais, em sintonia com as diretrizes do GT Mantiqueira.

VII - Iniciados os estudos, a avaliação preliminar das instituições da SIMA envolvidas nesse trabalho conjunto foi de que a proposta mais adequada seria a de uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, preferencialmente na categoria Monumento Natural, abrangendo o contínuo de cobertura vegetal da Mantiqueira nos municípios de Cruzeiro e Piquete, estabelecendo-se, assim, um território de proteção passível de expansão na linha do tempo.

VIII - Abaixo está um resumo dos estudos técnicos, elaborados por instituições da SIMA e colaboradores externos.

a) Definição da área de estudos  
Para subsidiar e elaboração dos vários temas que integram o relatório técnico, foi definida uma área de estudos no setor da Mantiqueira compreendido entre os municípios de Piquete e Cruzeiro. O critério de delimitação dessa área foi basicamente a linha de vegetação da serra, de sorte a deixar de fora, ao máximo, as áreas antropizadas, conforme representado pela Figura 01:

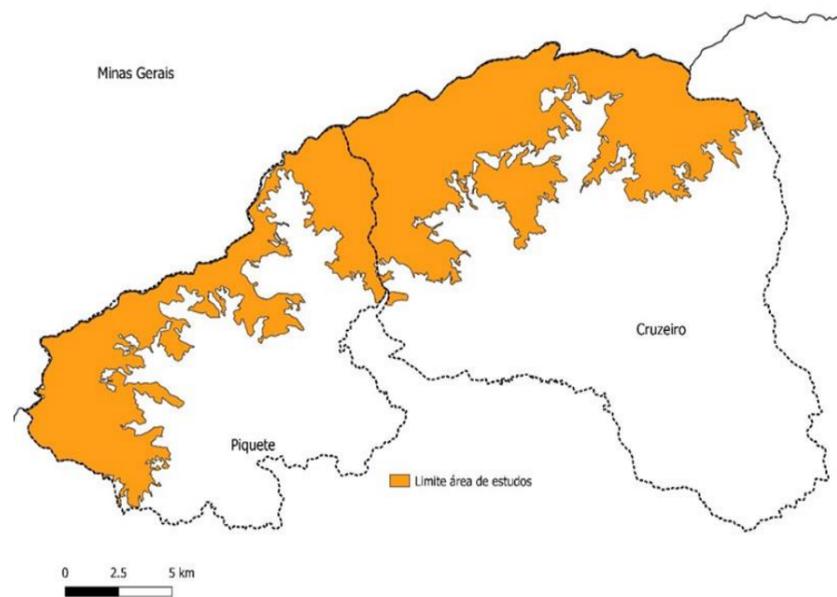


Figura 01: Mapa da área de estudos da proposta de Unidade de Conservação de Proteção Integral nos municípios de Piquete e Cruzeiro, com 16.452 ha.

**b) Cobertura e uso da terra:**

Na área de entorno de 3 km da área de estudos (Tabela 01) destacam-se os usos agrícolas, com 15.338,4 ha, ou 65,3% da área. Os usos agrícolas são representados primeiramente pela classe pastagem e/ou campo antrópico, ocupando principalmente terrenos declivosos. Na área de estudos propriamente dita (Tabela 02), entretanto, a cobertura vegetal nativa é superior a 97%:

Tabela 01: Quantificação das classes de uso e ocupação da terra na área de entorno de 3 km da área de estudos para criação de unidade de conservação.

CATEGORIA DE USO DA TERRA E VEGETAÇÃO	Área (ha)	%
<b>Usos Agrícolas</b>		
pastagem e/ou campo antrópico	14.586,6	62,1
reflorestamento	751,8	3,2
<b>Subtotal</b>	<b>15.338,4</b>	<b>65,3</b>
<b>Cobertura Vegetal Natural</b>		
floresta ombrófila densa	7.044,9	30,0
floresta estacional semidecidual	793,7	3,4
refúgio alto montano e campos naturais	32,3	0,1
<b>Subtotal</b>	<b>7.870,9</b>	<b>33,5</b>
<b>Outros Usos</b>		
área urbana	276,8	1,2
<b>Subtotal</b>	<b>276,8</b>	<b>1,2</b>
<b>Total</b>	<b>23.486,2</b>	<b>100,0</b>

**c) Vegetação:**

Na área de estudo para a criação do Monumento Natural Estadual da Mantiqueira os remanescentes de vegetação nativa totalizam 15.939,35 ha. Os principais tipos vegetacionais naturais são a Floresta Ombrófila Densa Montana, que são as Florestas de Encosta, com 12.229,08 ha e 74,85%; a Floresta Ombrófila Densa Alto-montana, que são as Florestas de altitude, com 2.403,18 ha e 14,71%, e os Refúgios Ecológicos, que são os Campos de altitude, com 1.108,11 ha e 6,78% da área total. O contato entre a Floresta Ombrófila Densa Altomontana e os Campos de altitude, que são os Candeiais, ocupam 198,98 ha e 1,22%.

A vegetação exótica plantada, presente na área de estudo para a criação do Monumento Natural, são as pastagens e as florestas de eucalipto e representam respectivamente 249,74 ha e 1,53% e 150,29 ha e 0,92%, num total de 400,03 ha e 2,45% da área total, conforme demonstrado na Figura 02 e Tabela 02.

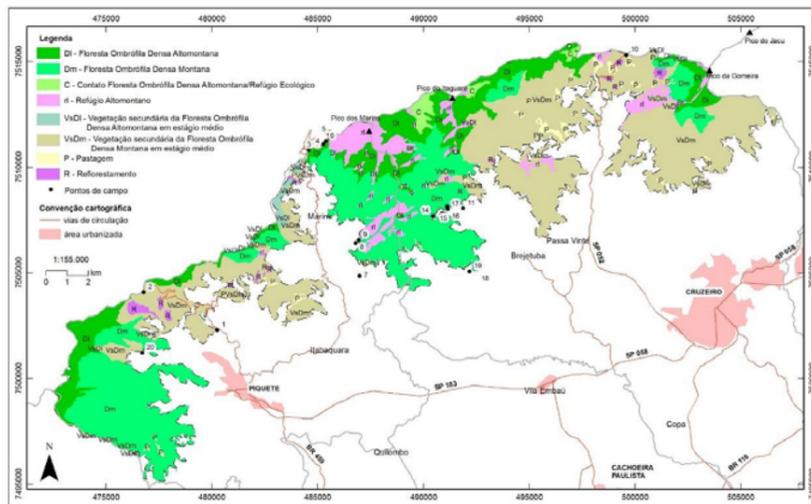


Figura 02: Mapa de Uso e Vegetação dos limites da proposta do MONA Mantiqueira Paulista.

Tabela 02: Tipos vegetacionais presentes na área de estudos para criação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, expressos em área (ha) e porcentagem.

Tipos vegetacionais	Área (ha)	%
<b>Floresta Ombrófila Densa Montana</b>		
Dm - Floresta Ombrófila Densa	5.535,25	33,88
VsDm - Vegetação secundária da Floresta Ombrófila Densa Montana	6.693,83	40,97
<b>Floresta Ombrófila Densa Altomontana</b>		
DI - Floresta Ombrófila Densa Altomontana	2.288,86	14,01
VsDI - Vegetação secundária da Floresta Ombrófila Densa Altomontana	114,32	0,70
<b>Refúgio Ecológico</b>		
RI - Refúgio Altomontano	1.108,11	6,78
<b>Vegetação de contato</b>		
C - Contato Floresta Ombrófila Densa Altomontana/Refúgio altomontano	198,98	1,22
<b>Plantios experimentais</b>		
R - reflorestamento	150,29	0,92
<b>Outros usos</b>		
P - Pastagem	249,74	1,53
<b>Total</b>	<b>16.339,38</b>	<b>100</b>

Existem na área de estudos 496 espécies vegetais - 4 espécies de Pteridófitas, duas gimnospermas e 490 espécies de Angiospermas. O levantamento de espécies ameaçadas apontou 32 espécies com algum grau de ameaça de extinção. Na lista de São Paulo, foram encontradas 30 espécies, sendo seis espécies na categoria Presumivelmente Extinta (EX), três na categoria Criticamente em Perigo (CR), nove na categoria em Perigo (EN) e doze na categoria Vulnerável (VU).

d) Fauna:  
Nos municípios de Cruzeiro e Piquete foram registradas 421 espécies de animais (294 de aves, 56 de anfíbios, 40 de mamíferos, 15 de peixes).

Entre as espécies registradas para a área de estudos, 28 são consideradas ameaçadas de extinção, sendo 13 (48%) aves, seis mamíferos, quatro borboletas, dois anfíbios, o bagrinho Taunayia bifasciata, o besouro Altitaiyus campoi e o tatui-de-água-doce Aegla rosanae.

A área de estudos abriga espécies endêmicas, como o besouro-tesoura Altitaiyus campoi, o tatui-de-água-doce Aegla rosanae e o peixe Trichomycterus mimonha. O gênero Altitaiyus é endêmico dos campos de altitude da Serra da Mantiqueira acima de 2000 m e suas espécies não voam, apresentando asas atrofiadas, braquípteras.

A elevada diversidade da fauna local e as ameaças para sua manutenção, que ainda persistem, indicam que a implantação de uma unidade de conservação na região é altamente recomendável.

**e) Hidrologia Superficial e Qualidade da Água:**

A precipitação média anual na área de estudos é estimada em 1.298,3 mm. Quanto à época de ocorrência das chuvas, são caracterizados dois períodos distintos: um chuvoso, de outubro a março, representando 79% do total anual, e outro seco, de abril a setembro.

A área de estudos está localizada na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul, definida como Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos 2 (UGRH 2). O rio Paraíba do Sul é formado pela confluência dos rios Paraitinga e Parabuna, a partir do reservatório do Parabuna, percorre em direção ao interior do estado, todavia na altura do município de Guarema tem seu curso desviado em direção ao oceano Atlântico, desaguando em sua foz no distrito de Atafona, município de São João da Barra, no norte fluminense. Destaca-se dentro da área de estudo um dos afluentes de sua margem esquerda: o rio Piquete, formado pelos ribeirões Sertão e Benfica com nascentes na Serra da Mantiqueira. Tributários desse curso d'água, os ribeirões Tabaquara, Passa Quatro e Passa Vinte também têm suas cabeceiras nessa formação geográfica. Na altura do município de Cachoeira Paulista, o rio Piquete desagua no rio Paraíba do Sul.

Para fins de diagnóstico da qualidade da água na área de estudos, analisou-se a série histórica dos resultados do ponto de monitoramento da qualidade da água pertencente à Rede Básica da CETESB. O ponto PQTE 02800 fica no rio Piquete, à jusante da área, no município de Cachoeira Paulista

Tabela 03: Média de 2017 e dos últimos 5 anos (2012 a 2016) para o IQA e IVA no ponto PQTE 02800.

Ponto	IQA		IVA	
	2012- 2016	2017	2012-2016	2017
PQTE 02800	65	71	2,8	2,2

Legenda: Ótima (verde), Boa (amarelo), Regular (laranja), Ruim (vermelho), Péssima (roxo).

Fonte: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/publicacoes-e-relatorios/>

Onde:  
- IQA - avalia a qualidade da água para fins de abastecimento público,  
- IVA - avalia a qualidade da água para fins de proteção da vida aquática.

**f) Solos e Fragilidade Ambiental:**

A ordem de solo predominante é o Latossolo (51%), seguida do Cambissolo (37%), predominando o primeiro em áreas menos declivosas, o que permite maior infiltração da água e a formação de solos mais profundos, e o segundo em áreas mais íngremes.

De forma geral, os solos que ocorrem acima dos 1.000 metros de altitude (Cambissolos Húmicos, alguns Cambissolos Háplicos e Neossolos Litólicos) foram enquadrados na classe alta de fragilidade, associados a pouca profundidade efetiva e, principalmente às altas declividades dos terrenos. Algumas dessas áreas apresentaram, ainda, feições erosivas. Nesse caso, os principais processos associados são os movimentos de massa e queda de blocos.

A maior parte da área de estudos está localizada em área de alta fragilidade a processos erosivos.

A caracterização pedológica realizada na área indica a importância e a necessidade de cuidado no seu manejo, em especial as áreas de altitude, quase sempre acima de 1000 metros, com temperaturas frias e declives acentuados, que

apresentam solos rasos a pouco profundos com acúmulo de matéria orgânica, característico nos horizontes pedológicos superficiais, onde o intemperismo é lento, o que define alta fragilidade aos processos morfogenéticos que suplantam a pedogênese, tendo sido identificados, ainda, alguns pontos de erosão nessas áreas.

**g) Meio Antrópico e Socioeconomia:**

A aplicação do Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS) aos municípios que abarcam o território da área de estudos revelou situações distintas com relação aos indicadores sociais. Conforme a tabela abaixo, ao se considerar as duas últimas edições do IPRS (2012 e 2014), Cruzeiro apresenta-se classificado no Grupo 2, com nível de riqueza alto e baixo desempenho nos indicadores sociais de longevidade e escolaridade. Enquanto Piquete, nas duas edições foram classificados no Grupo 5, com nível de riqueza baixo e baixos níveis nos indicadores sociais (SEADE, 2019).

Tabela 04: Indicadores sintéticos do Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS) em Cruzeiro, Piquete e no Estado de São Paulo em 2012 e 2014.

Município	2012			GRUPO	2014			GRUPO
	R	L	E		R	L	E	
Cruzeiro	41 (alta)	62 (baixa)	51 (baixa)	2	42 (alta)	61 (baixa)	50 (baixa)	2
Piquete	27 (baixa)	65 (baixa)	45 (baixa)	5	28 (baixa)	62 (baixa)	48 (baixa)	5
SP	46 (alta)	70 (alta)	52 (baixa)	-	47 (alta)	70 (alta)	54 (média)	-

Nota: (R) Dimensão riqueza, (L) dimensão longevidade, (E) dimensão escolaridade.

Fonte: Seade (2019)

De acordo com o IBGE (2019), quanto a área plantada de lavouras temporárias em 2017, o município de Cruzeiro apresentou uma área de 234 hectares voltados a produção de sete principais culturas: arroz (64 ha), milho (61 ha), feijão (50 ha), cana-de-açúcar (25 ha), tomate (12 ha), mandioca (20 ha) e batata-doce (2 ha). Já ao se considerar a quantidade produzida, observa-se que a ordem das sete principais lavouras temporárias tem sido: cana-de-açúcar, tomate, mandioca, milho, arroz, feijão e batata-doce, conforme Gráfico 01. Destaca-se ainda que, ao considerar a produção de cada uma das lavouras, elas representam menos que 0,1% da produção do estado de São Paulo. Em Piquete, em 2015 houve o registro apenas do plantio de 60 hectares de milho, que resultaram em uma produtividade de 290 toneladas. Porém, em 2017, Piquete não apresentou registro de nenhuma cultura, conforme consta no IBGE (2019).

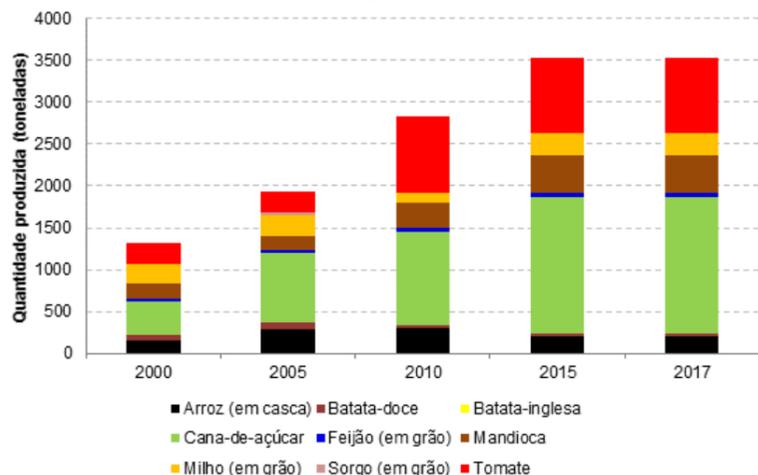


Gráfico 01: Distribuição das sete principais culturas em hectares

Na UGRHI 02, em sua totalidade, a pecuária, sobretudo a leiteira, é uma das atividades econômicas predominantes, ocupando mais de 45% de sua área. Contudo, a produtividade média da pecuária na UGRHI 02 é baixa, cerca de 45% inferior à média do Estado (considerando a pecuária leiteira e de corte), as tabelas 05 e 06 ilustram com números a produção pecuária de Cruzeiro e Piquete:

Tabela 05: Dados sobre bovinocultura: rebanho, vacas ordenhadas e produção de leite, em 2017, nos municípios de Cruzeiro e Piquete e no Estado de São Paulo.

LOCALIDADE	EFETIVO DOS REBANHOS	VACAS ORDENHADAS	PRODUÇÃO DE LEITE (MIL L)
Cruzeiro	102.510	3.060	6.911
Piquete	7.994	2.497	3.064
SP	11.110.545	1.106.326	1.693.537

Fonte: IBGE (2019).

Tabela 06: Dados sobre bovinocultura: rebanho, vacas ordenhadas e produção de leite, em 2017, nos municípios de Cruzeiro e Piquete e no Estado de São Paulo.

LOCALIDADE	BOVINO (CABEÇAS)	BOLINO (CABEÇAS)	ESQUINO (CABEÇAS)	SUINO (CABEÇAS)	CAPRINO (CABEÇAS)	OVINO (CABEÇAS)	GALINACEO
Cruzeiro	10.251	70	725	342	157	256	1.170
Piquete	7.994	375	184	364	124	84	3.263
SP	11.110.545	105.114	351.615	1.383.946	62.593	356.549	199.760.637

Fonte: IBGE (2019).

A silvicultura é também uma importante atividade da região. A tabela abaixo indica a área ocupada pela silvicultura (com predomínio de eucalipto) em Cruzeiro e Piquete e a comparação com o estado de São Paulo.

Tabela 07: Total de área (hectares) ocupada por silvicultura nos municípios de Cruzeiro e Piquete e para o estado de São Paulo.

	2014	2015	2016	2017
Eucalipto	2014	2015	2016	2017
Cruzeiro	485	485	443	443
Piquete	138	141	140	140
SP	872.265	952.668	966.850	884.607

h) Turismo

O turismo é uma atividade que tem se destacado em todo o Vale do Paraíba e uma opção com grande potencial de expansão em um modelo econômico sustentável para vários municípios da região. As paisagens da Serra da Mantiqueira e o seu rico patrimônio cultural possibilitam a exploração de diferentes segmentos nos municípios analisados, como: turismo rural, ecoturismo, turismo religioso, turismo cultural e turismo de aventura. Outras modalidades possuem ainda condições favoráveis à expansão, tais como turismo gastronômico e bird watching.

Entre as iniciativas importantes de ecoturismo, a Travessia Transmantiqueira é uma típica travessia de montanha pela Serra da Mantiqueira, que começa em Monte Verde (MG) e termina na Vila de Marombá, em Visconde de Mauá (RJ), passando pelo estado de São Paulo nos municípios de Queluz, Lavrinhas, Cruzeiro, Piquete, Campos do Jordão e São Bento do Sapucaí. Possui aproximadamente 400 km de percurso.

i) Geomorfologia:

Conforme o Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo, a área caracteriza-se pelo sistema de relevo de escarpas (declividades altas - acima de 30% e amplitudes maiores que 100 m) festonadas, desfeitas em anfiteatros separados por espigões, topos angulosos e vertentes com perfis retilíneos. A drenagem é de alta densidade, padrão subparalelo a dendrítico, com vales fechados. Esse relevo escarpado grada em altitudes menores, abaixo da área do MONA, para um relevo de morros (declividades médias a altas acima de 15% e amplitudes locais de 100 a 300 m) paralelos com topos arredondados, vertente com perfis retilíneos a convexos, drenagem de alta densidade, padrão em treliça a localmente subdendrítica, vales fechados a abertos, planícies aluvionares interiores restritas.

j) Geologia:

A geologia da área proposta para o Monumento Natural da Mantiqueira compreende grande parte do Granito Marins e seu embasamento. O Granito Marins é um corpo ígneo de idade neoproterozóica que aflora ao longo da divisa entre os Estados de São Paulo e Minas Gerais e que intrude rochas metamórficas de idade neoproterozóica pertencentes ao Complexo Embu.

k) Perigo de escorregamento:

O mapa de perigo de escorregamento planar mostra, para a área de estudo, um amplo predomínio das áreas classificadas como de perigo muito alto (89% da área), indicando severas restrições para a ocupação nestas áreas

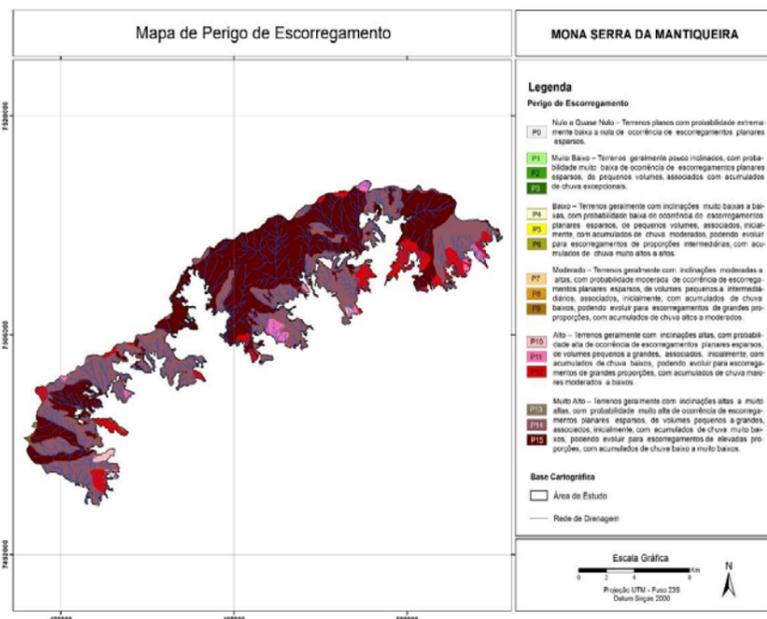


Figura 03: Mapa de Perigo de Escorregamento Planar da área de estudos.

l) Climatologia:

No contexto local, as informações climáticas que melhor descrevem este trecho da serra da Mantiqueira é a estação meteorológica de Campos do Jordão, do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), situada a 1.578 metros de altitude. A temperatura do ar é habitualmente mais baixa devido ao efeito da altitude. A média anual é 14,2°C, sendo fevereiro o mês mais quente (17,7°C), e julho o mais frio (9,2°C). A máxima absoluta observada foi observada em março, com 27,2°C, e a mínima absoluta ocorreu em julho, atingindo -4,4°C. Na média, o total anual de ocorrência de geadas é de 42 dias, que ocorrem entre abril e setembro, sendo que a maioria ocorre em julho (13 dias). A ocorrência de temperaturas do ar inferior a 0°C é de 14 dias distribuídos entre maio e agosto. Já temperaturas do ar acima de 25°C ocorrem cerca de 25

dias por ano, entre setembro e março. Salienta-se que, dada a amplitude altimétrica da área em estudo (de 800 a cerca de 2.400 m), as temperaturas oscilam também de acordo com as altitudes em seu interior, com as partes mais baixas sendo mais quentes, e as altas mais frias. Vale ressaltar que, sob determinados tipos de tempo, situações de inversão térmica devam ocorrer, facilitadas, sobretudo, pela serra da Mantiqueira, que favorece a drenagem de ar frio das partes mais elevadas para as mais rebaixadas.

m) Fundiário

As propriedades na área de estudos são predominantemente privadas, com exceção da área da IMBEL – (Figura 04) e da Fazenda Batedor, de propriedade da Prefeitura de Cruzeiro (Figura 05).

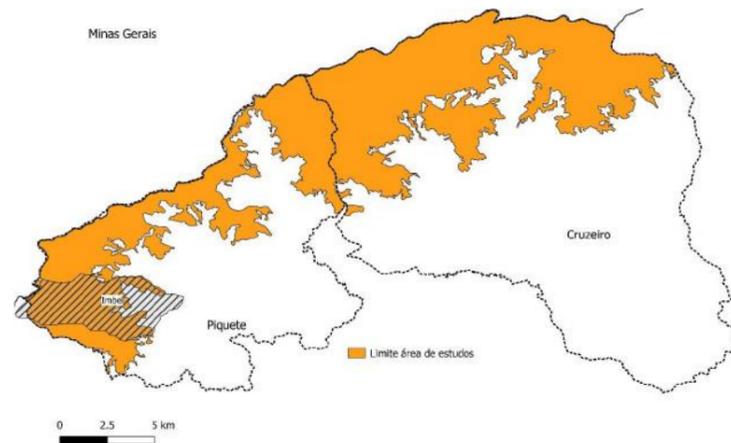


Figura 04: Mapa da área de estudos com destaque para área aproximada da IMBEL (exército).

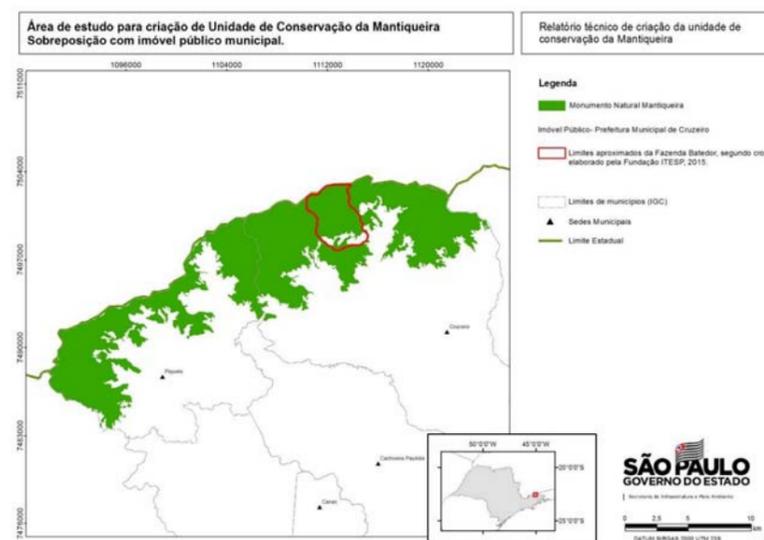


Figura 05: Área Pública do Município de Cruzeiro.

Como não haverá desapropriação de imóveis, não foi elaborado relatório de avaliação de preço das terras. Por outro lado, o item "Conclusões" demonstra espacialmente que praticamente a totalidade da proposta do MONA Mantiqueira Paulista já possui restrições ambientais pela legislação vigente.

n) Conclusões:

Após a realização dos estudos técnicos, comprovou-se a hipótese inicial de que a área de estudos se enquadra com muita consistência na categoria Monumento Natural.

Segundo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Lei Federal 9.985/2000):

Art. 12. O Monumento Natural tem como objetivo básico preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.

§ 1º O Monumento Natural pode ser constituído por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários.

§ 2º Havendo incompatibilidade entre os objetivos da área e as atividades privadas ou não havendo aquiescência do proprietário às condições propostas pelo órgão responsável pela administração da unidade para a coexistência do Monumento Natural com o uso da propriedade, a área deve ser desapropriada, de acordo com o que dispõe a lei.

§ 3º A visitação pública está sujeita às condições e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e àquelas previstas em regulamento.

Sobre o parágrafo segundo do artigo em epígrafe, o planejamento do Monumento Natural foi feito de sorte que não houvesse, ou fossem reduzidas ao máximo eventuais incompatibilidades de uso privado com a proposta de conservação da unidade de conservação. Isso foi feito da seguinte forma:

- Os limites do MONA abarcam majoritariamente ecossistemas nativos já protegidos pela legislação vigente (96,2% de seu território); ou seja, as supressões de vegetação dentro de seus limites são vedadas, seja pelo Código Florestal, seja pela Lei da Mata Atlântica, com importante reforço das regras do zoneamento da APA Federal da Serra da Mantiqueira.

- Os usos privados dentro do Monumento, como residências, uso de lazer e eventuais cultivos poderão permanecer e coexistir com os ecossistemas nativos da unidade de conservação, em bases de sustentabilidade para que não gerem ameaças aos seus atributos naturais.

Os seguintes aspectos do território são convergentes com a categoria:

- Características da biota da área de estudos são, indiscutivelmente, de Unidade de Conservação de Proteção Integral.

- É um sítio natural raro e singular (em termos de biodiversidade, geologia, geomorfologia, sociodiversidade, aspectos culturais, entre outros) e de incontestável beleza cênica, das mais expressivas em nível nacional.

- Intenção do estado em manter os proprietários em suas terras.

- Área com grande potencial turístico. A unidade de conservação será intitulada "MONUMENTO NATURAL MANTIQUEIRA PAULISTA".

Os limites da proposta do Monumento Natural Mantiqueira Paulista, após os estudos técnicos, consultas públicas, diálogos locais e a audiência pública, realizada em 19-12-2020, assim ficaram estabelecidos:

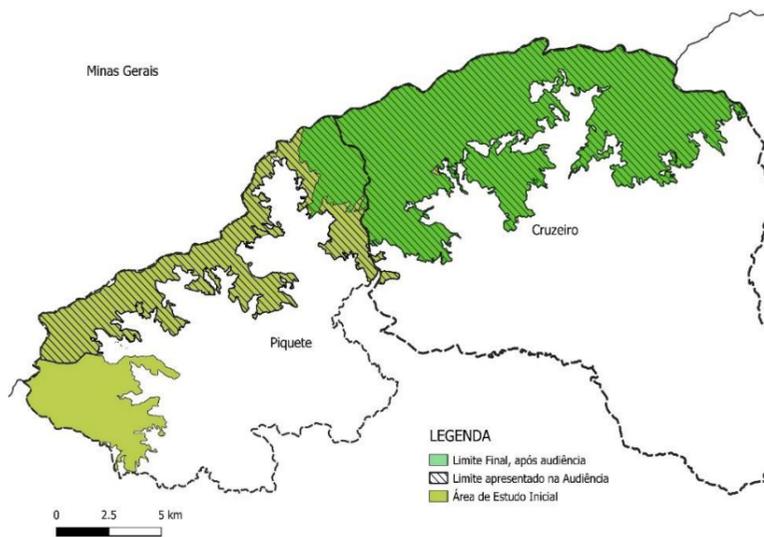


Figura 06: Mapa área de estudos com os limites da proposta do MONA apresentados na audiência pública e limites finais pós-Audiência Pública.

Tabela 08: Superfície em hectares da área de estudos, limites da proposta inicial e proposta final.

POLIGONO	ÁREA (HA)
Área de estudos	16.452
Proposta inicial dos limites do MONA (discutida em Audiência Pública)	14.171
Proposta de limites final do MONA (Pós-Audiência Pública)	10.371

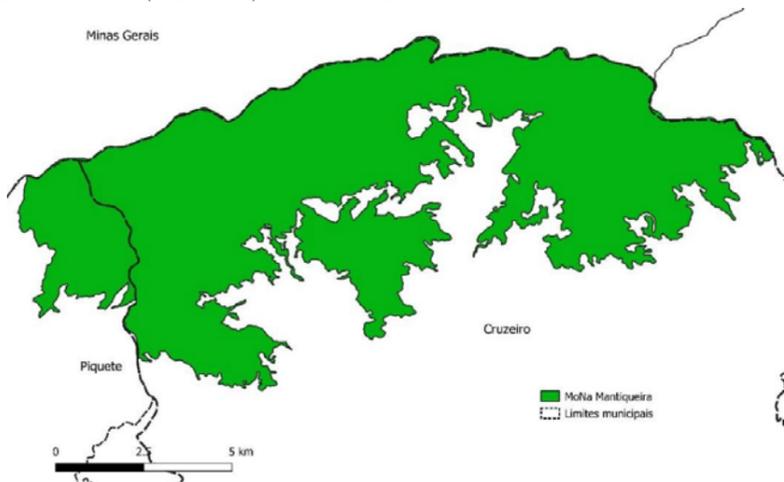


Figura 07: Mapa dos municípios Piquete e Cruzeiro com os limites finais do MONA Mantiqueira Paulista após a Audiência Pública.

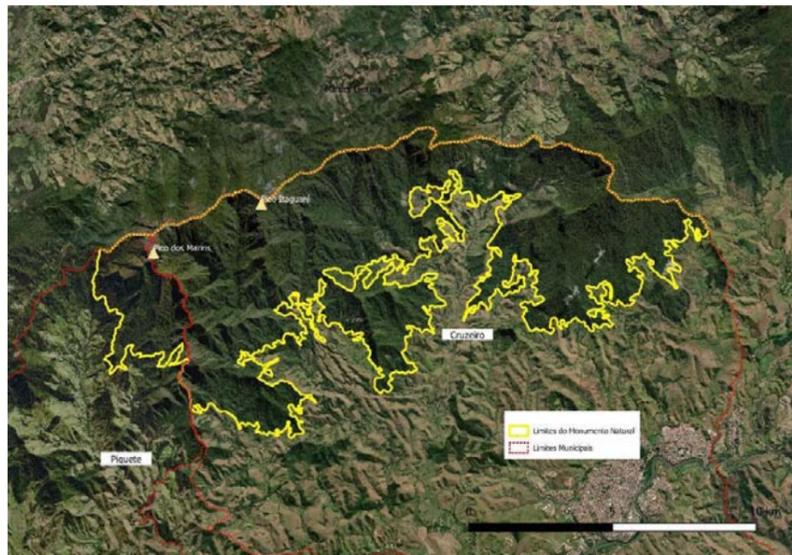


Figura 08: Mapa dos limites finais do MONA Mantiqueira Paulista sobre imagem do Google Earth, em se observa a alta declividade do território e os picos dos Marins e do Itaguaré, atrativos principais da futura UC

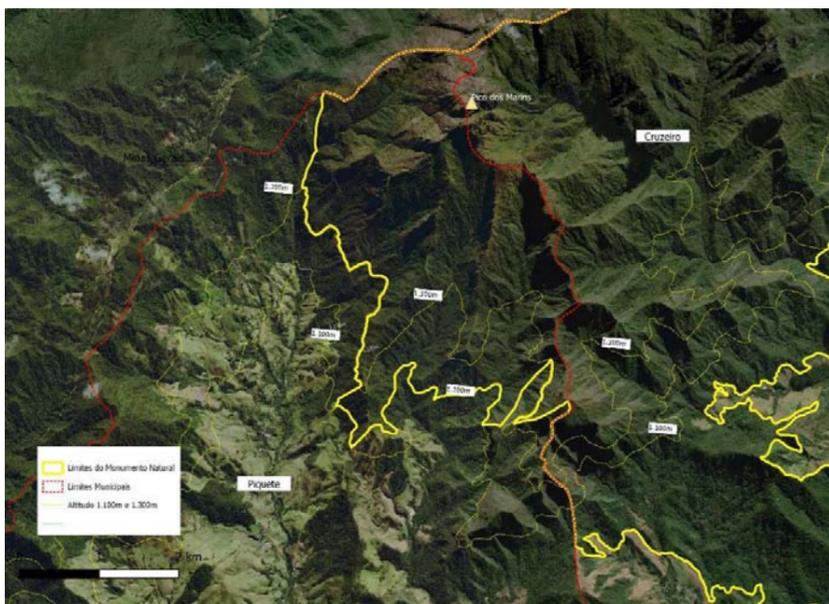


Figura 09: Detalhe dos limites ajustados do MONA Mantiqueira Paulista no município de Piquete, predominantemente sobre as cotas 1100 m e 1300 m, sobre imagem do Google Earth

- Espacialização da Legislação Ambiental no Território

Como comentado, por incidir sobre propriedades privadas, houve cuidado de que as áreas propostas como Monumento Natural já tivessem seus ecossistemas nativos protegidos de alguma forma pela legislação vigente, a fim de se evitarem conflitos de proteção integral dos atributos naturais com os usos privados a partir do estabelecimento da nova unidade de conservação.

Cumprir informar que não existe intenção do Estado em desapropriar as propriedades particulares constituintes do Monumento Natural. Ao contrário, as experiências de gestão com essa categoria, na última década, demonstram que o regime de Proteção Integral em áreas privadas não apenas é possível como apontam para um futuro promissor para a expansão das áreas estaduais especialmente protegidas.

Abaixo estão os mapas e respectivos dados numéricos com as restrições atuais no território da proposta do MONA Mantiqueira Paulista impostas pelo Código Florestal (Lei 12.651, de 25-05-2012) e pela Lei da Mata Atlântica (Lei 11.428, de 22-12-2006):

Tabela 09: Área em hectares das restrições impostas pelo Código Florestal no atual território da proposta.

CATEGORIA DE RESTRIÇÃO DO CÓDIGO FLORESTAL	ÁREA (HA)
Duas ou mais restrições	791
APP hídrica	2.987
Altitude acima de 1800m	429
Declividade > 45°	190
Topo de Morro	482
Uso Restrito	3.519
Total (sem sobreposição de restrições)	7.607

Tabela 10: Área em hectares dos tipos vegetacionais dos limites da proposta.

LEGENDA	ÁREA (HA)
Refúgio Alto Montano	957,21
Vegetação Secundária da Floresta Ombrófila Densa Alto Montano estágio avançado	8986,12

Vegetação Secundária da Floresta Ombrófila Densa Alto Montano estágio inicial	3,03
Vegetação Secundária da Floresta Ombrófila Densa Alto Montano estágio médio	28,24
Pastagem e ou campo antrópico	325,80
Reflorestamento	70,60
TOTAL	10370,99

Tabela 11: Área em hectares e em % em relação ao total, referentes às restrições impostas pela Lei da Mata Atlântica.

LEGENDA	ÁREA (HA)	% EM RELAÇÃO A ÁREA TOTAL
Área do MONA protegida pela Lei da Mata Atlântica	9971,57	96,15%
Área de Vegetação Nativa NÃO protegida pela Lei da Mata Atlântica	3,03	0,03%
Área Total Vegetação Nativa	9974,60	96,18%
Área antropizada	396,40	3,82%
Área Total	10370,99	100%

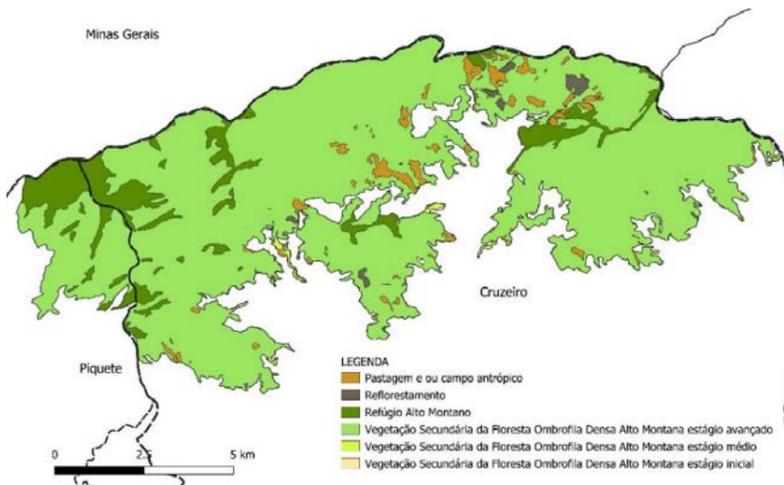


Figura 11: Mapa dos tipos vegetacionais dos limites com as restrições atuais no território da proposta.

- Sobreposição do MONA Mantiqueira Paulista com outras unidades de conservação:

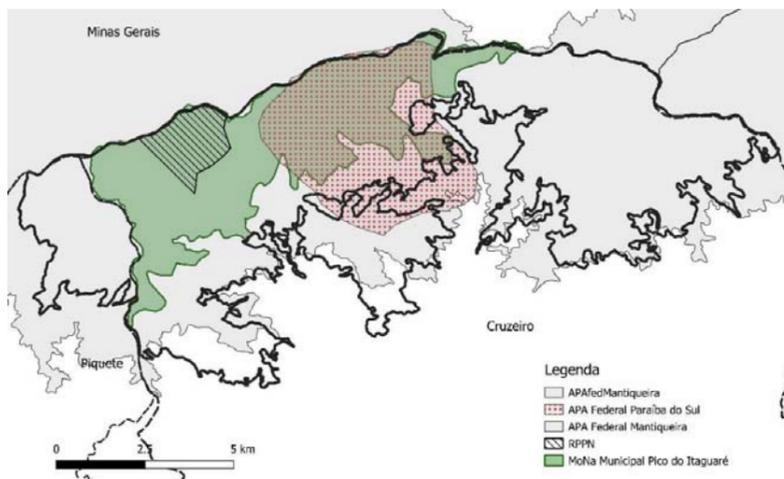


Figura 12: Mapa da sobreposição do limite proposto com as demais unidades de conservação já existentes no território.

- Incidência do MONA Mantiqueira Paulista nos municípios de Piquete e Cruzeiro:

Tabela 12: Área dos municípios em hectares que estão dentro dos limites da proposta.

Município	Área ocupada (ha)
Cruzeiro	9.392
Piquete	979

- Diretrizes de gestão para o Monumento Natural - MONA Mantiqueira Paulista:

Embora as regras de gestão do Monumento Natural Mantiqueira Paulista serão definidas por seu plano de manejo, estabelecem-se abaixo as diretrizes de gestão da unidade para que fiquem claras e transparentes para a sociedade as intenções do Estado com o novo ordenamento jurídico a ser estabelecido no território.

- Conservar a biodiversidade de um importante corredor do setor paulista da Serra da Mantiqueira, por meio de novas ações protetivas e gerenciais e a partir do apoio e do incremento das ações atualmente realizadas pelos proprietários particulares e outras instituições públicas e privadas.

- Proteger os atributos geológicos e geomorfológicos de sua área de abrangência.

- Assegurar, na linha do tempo, a manutenção e o incremento de relevantes serviços ecossistêmicos associados ao MONA, como produção hídrica de boa qualidade, regulação climática local, polinização, proteção do solo e da paisagem, manifestações culturais regionais, produção de alimentos, entre outros.

- Estabelecer mecanismos para o investimento do Estado no território.

- Estabelecer e dinamizar mecanismos de gestão participativa para o território, incluindo a integração com as outras unidades de conservação sobrepostas.

- Ordenar e contribuir para a qualificação do turismo regional.

- Promover projetos para a restauração ecológica e a produção sustentável na Zona de Amortecimento do MONA.

- Prevenir e combater incêndios e a degradação ambiental do território.

- Contribuir para a educação ambiental regional e os para a capacitação dos atores locais em temas convergentes com a conservação do MONA.

- Contribuir para a economia, o desenvolvimento sustentável e a inclusão social regional.

Zona de Amortecimento - ZA do Monumento Natural Mantiqueira Paulista

A ZA do MONA Mantiqueira Paulista será definida por ocasião da elaboração de seu plano de manejo.

Artigo 3º - A íntegra do relatório técnico da proposta de criação do Monumento Natural, que inclui todas as referências bibliográficas dos dados apresentados nesta resolução, pode ser acessada no sítio eletrônico da Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo (www.ffiorestal.sp.gov.br).

Artigo 5º - O Monumento Natural Mantiqueira Paulista terá o seu limite descrito conforme levantamento identificado em memorial descritivo constante do ANEXO I desta Resolução.

Artigo 6º - No prazo de 15 (quinze) dias contados a partir da publicação desta Resolução, qualquer interessado poderá se manifestar, nos termos do artigo 10, Decreto Estadual 60.302, de 27-03-2014, visando à impugnação da proposta de criação

do Monumento Natural Mantiqueira Paulista, por meio do endereço eletrônico:

monamantiqueira@fflorestal.sp.gov.br.

Artigo 7º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

(Republicado por ter saído com incorreções)

ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO

Imóvel: Monumento Natural Mantiqueira Paulista

Municípios: Cruzeiro e Piquete

Área: 10.363,1617 ha

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 0, definido pelas coordenadas E: 503.486,886 m e N: 7.514.652,851 m com azimute 135° 17' 52,26" e distância de 9,39 m até o vértice 1, definido pelas coordenadas E: 503.493,488 m e N: 7.514.646,180 m com azimute 135° 18' 01,17" e distância de 32,42 m até o vértice 2, definido pelas coordenadas E: 503.516,289 m e N: 7.514.623,138 m com azimute 105° 30' 27,57" e distância de 3,45 m até o vértice 3, definido pelas coordenadas E: 503.519,612 m e N: 7.514.622,216 m com azimute 97° 37' 56,05" e distância de 3,85 m até o vértice 4, definido pelas coordenadas E: 503.523,426 m e N: 7.514.621,705 m com azimute 90° e distância de 4,30 m até o vértice 5, definido pelas coordenadas E: 503.527,727 m e N: 7.514.621,705 m com azimute 84° 42' 38,65" e distância de 5,81 m até o vértice 6, definido pelas coordenadas E: 503.533,517 m e N: 7.514.622,241 m com azimute 151° 52' 01,78" e distância de 89,86 m até o vértice 7, definido pelas coordenadas E: 503.575,885 m e N: 7.514.543,001 m com azimute 151° 42' 29,99" e distância de 6,62 m até o vértice 8, definido pelas coordenadas E: 503.579,023 m e N: 7.514.537,172 m com azimute 159° 17' 13,71" e distância de 9,65 m até o vértice 9, definido pelas coordenadas E: 503.582,435 m e N: 7.514.528,148 m com azimute 164° 23' 05,95" e distância de 87,20 m até o vértice 10, definido pelas coordenadas E: 503.605,907 m e N: 7.514.444,165 m com azimute 165° 39' 58,53" e distância de 8,01 m até o vértice 11, definido pelas coordenadas E: 503.607,889 m e N: 7.514.436,408 m com azimute 170° 31' 46,87" e distância de 7,07 m até o vértice 12, definido pelas coordenadas E: 503.609,053 m e N: 7.514.429,433 m com azimute 175° 59' 06,37" e distância de 10,71 m até o vértice 13, definido pelas coordenadas E: 503.609,803 m e N: 7.514.418,746 m com azimute 180° 17' 46,07" e distância de 3,50 m até o vértice 14, definido pelas coordenadas E: 503.609,785 m e N: 7.514.415,244 m com azimute 194° 55' 11,92" e distância de 5,00 m até o vértice 15, definido pelas coordenadas E: 503.608,497 m e N: 7.514.410,412 m com azimute 199° 51' 25,03" e distância de 93,22 m até o vértice 16, definido pelas coordenadas E: 503.576,835 m e N: 7.514.322,739 m com azimute 192° 25' 54,17" e distância de 10,50 m até o vértice 17, definido pelas coordenadas E: 503.574,574 m e N: 7.514.312,482 m com azimute 186° 54' 23,07" e distância de 13,95 m até o vértice 18, definido pelas coordenadas E: 503.572,897 m e N: 7.514.298,637 m com azimute 192° 31' 50,95" e distância de 8,34 m até o vértice 19, definido pelas coordenadas E: 503.571,086 m e N: 7.514.290,492 m com azimute 201° 00' 29,59" e distância de 9,73 m até o vértice 20, definido pelas coordenadas E: 503.567,597 m e N: 7.514.281,407 m com azimute 215° 08' 41,70" e distância de 11,94 m até o vértice 21, definido pelas coordenadas E: 503.560,723 m e N: 7.514.271,642 m com azimute 224° 03' 13,25" e distância de 10,40 m até o vértice 22, definido pelas coordenadas E: 503.553,495 m e N: 7.514.264,171

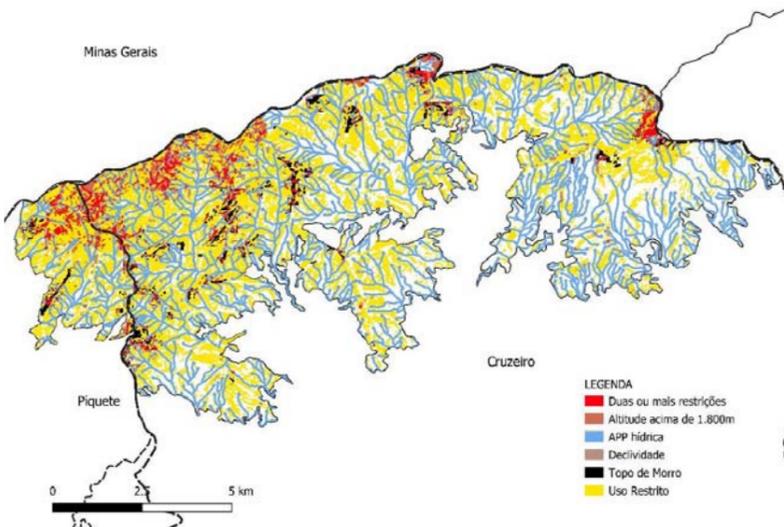


Figura 10: Mapas dos limites com as restrições impostas pelo Código Florestal no atual território da proposta.