

Parque Nacional Altos da Mantiqueira



Proposta de Criação

Coordenação:



Elaboração:



Acompanhamento e Revisão:



Apoio:

FORÇA-TAREFA
MANTIQUEIRA



The Nature Conservancy 
Proteger a natureza é preservar a vida.

Índice:

1	APRESENTAÇÃO	3
2	INTRODUÇÃO	3
1.1.	Mata Atlântica.....	4
1.2.	Serra da Mantiqueira.....	6
1.3.	Estratégias de Conservação na Serra da Mantiqueira	7
3	PROCEDIMENTOS	15
4	ECOSSISTEMAS E ESPÉCIES PRIORITÁRIAS À CONSERVAÇÃO	18
5	RECORTE PROPOSTO PARA O PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA.....	30
5.1	Estado de São Paulo.....	37
5.1.1	Municípios do Estado de São Paulo.....	40
5.1.1.1	<i>Município de Queluz</i>	40
5.1.1.2	<i>Município de Lavrinhas</i>	43
5.1.1.3	<i>Município de Cruzeiro</i>	46
5.1.1.4	<i>Município de Piquete</i>	49
5.1.1.5	<i>Município de Guaratinguetá</i>	52
5.1.1.6	<i>Município de Pindamonhangaba</i>	55
5.1.1.7	<i>Município de Santo Antônio do Pinhal</i>	58
5.1.1.8	<i>Município de Campos do Jordão</i>	61
5.2	Estado de Minas Gerais	64
5.2.1	Municípios do Estado de Minas Gerais	67
5.2.1.1	<i>Município de Delfim Moreira</i>	67
5.2.1.2	<i>Município de Marmelópolis</i>	70
5.2.1.3	<i>Município de Virginia</i>	73
5.2.1.4	<i>Município de Passa Quatro</i>	75
5.2.1.5	<i>Município de Itanhandu</i>	79
5.2.1.6	<i>Município de Itamonte</i>	82
5.3	Estado do Rio de Janeiro.....	85
5.3.1.1	<i>Município de Resende</i>	85
6	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	88
7	ANEXOS	91

1 APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta a proposta de criação do **Parque Nacional Altos da Mantiqueira (PNAM)** e as justificativas para os limites propostos para a Unidade de Conservação.

Sua elaboração foi baseada em estudos detalhados que possibilitaram a confecção de uma proposta capaz de conservar os principais remanescentes de ecossistemas existentes na Serra da Mantiqueira, entre o Parque Nacional do Itatiaia e o Parque Estadual de Campos de Jordão.

2 INTRODUÇÃO

As alterações no meio ambiente provocadas pelo homem estão no cerne de alguns dos principais problemas enfrentados pela humanidade no século XXI. A redução dos habitats naturais é uma das alterações ambientais que tem gerado consequências mais drásticas. É a principal causa de perda de biodiversidade, além de estar associada a problemas de disponibilidade de recursos hídricos, redução da produtividade de ecossistemas e elevação da temperatura global, entre outros.

Portanto, o desenvolvimento de políticas públicas de conservação dos ecossistemas remanescentes e a produção de conhecimento que subsidie essas políticas são essenciais para reduzir o ritmo dessa perda e evitar o agravamento de diversos problemas ambientais.

Em função da finitude dos recursos financeiros, humanos, políticos, etc., torna-se fundamental a definição das áreas prioritárias para a conservação da natureza. No processo de priorização, a biodiversidade assume papel estratégico, pois as áreas com maior biodiversidade tendem a ter maior potencial como fonte de conhecimento e de matéria prima para a exploração econômica. Assim, a biodiversidade é um dos principais critérios para a definição das áreas mais relevantes a serem conservadas nos diversos níveis: desde o global até o local.

Outro critério relevante para a definição das áreas de maior interesse para a conservação é o grau de destruição das mesmas e a taxa atual de remoção dos remanescentes de ecossistemas. Quanto maior a taxa atual de remoção ou alteração do ecossistema, mais urgente é a sua proteção; e quanto maior a destruição total já ocorrida, mais importante é a implantação de processos efetivos de conservação para os remanescentes desses ecossistemas.

Tendo em vista os elevados níveis de devastação e a alta diversidade biológica, o bioma da Mata Atlântica é uma das áreas mundialmente reconhecidas como prioritárias para a conservação no mundo, tendo sido considerada no clássico trabalho de Myers et al. (2000) como um dos cinco biomas, dentre vinte e cinco no planeta – os *Hot Spots* – que devem receber prioridades no contexto da conservação biológica. Além disso, a Unesco criou a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, visando preservar a maior parte dos remanescentes significativos deste bioma e de seus ecossistemas associados e indicando a prioridade de conservação deste bioma.

Além disso, considerando as metas estabelecidas pela Convenção da Diversidade Biológica (CDB, da qual o Brasil é signatário), é necessário que se façam esforços para se atingir a meta de incluir pelo menos 10% da área de cada bioma brasileiro em áreas protegidas. Na Mata Atlântica este percentual ainda está abaixo dos 7%, sendo apenas cerca de 20% da área já protegida incluída em unidades de conservação de proteção

integral. Grande parte delas são unidades pequenas – 87% delas têm menos de 20 mil hectares; 50% têm menos de mil hectares (Paglia et al.2004). Unidades tão pequenas só exercem um papel relevante para a conservação se estiverem inseridas em mosaicos de UCs.

1.1. Mata Atlântica

A Mata Atlântica¹ é um complexo conjunto de ecossistemas² que, originalmente, ocorriam desde áreas no Rio Grande do Sul, até o Maranhão e o Ceará, atingindo ainda o Mato Grosso do Sul e áreas na Argentina e Paraguai. Deste bioma, que ocupava cerca de 1.107.232 ha (12,7% do território brasileiro), restaram fragmentos que representam apenas 7,26% da Mata Atlântica, segundo a SOS Mata Atlântica e o INPE (2008 - figura 1.1-1); ou 22% de sua área original, segundo o PROBIO et. al. (2007), que inclui os fragmentos florestais de pequeno porte e áreas de floresta em regeneração.

A Mata Atlântica remanescente concentra-se nos estados das regiões Sul e Sudeste (principalmente RJ, SP, PR e SC – ver Figura 1.1.1), recobrando as serras do Mar e da Mantiqueira, onde o processo de ocupação foi dificultado, sobretudo, pelo relevo acidentado e pouca infra-estrutura de transporte.

A concentração de remanescentes florestais nas regiões sul e sudeste gera uma grande pressão sobre essas formações, pois são as duas regiões mais populosas, urbanizadas e industrializadas do país.

Assim, predominam grandes fragmentos de floresta mais bem conservada no alto das montanhas, cercados por fragmentos menores em diversos níveis de sucessão ecológica. Além disso, são comuns as grandes áreas de pasto, entremeadas por áreas de mata em estágios médio ou inicial de sucessão, concentradas, em especial, no cume dos morros ou nas áreas de fundo de vale, mais baixas no relevo e mais úmidas.

Nesse contexto, a conexão dos fragmentos de ecossistemas de maior porte torna-se fundamental para a conservação de cada um desses fragmentos de Mata Atlântica no longo prazo. Isto ocorre pois a dimensão da área contínua de um remanescente influencia na diversidade biológica do mesmo, com uma tendência a maior biodiversidade quanto maior a área contínua. Quando se impede a passagem de determinadas espécies entre fragmentos de ecossistemas, as mesmas podem se extinguir em um dos fragmentos, ou mesmo em todos, o que leva a desequilíbrios no ecossistema como um todo. Geralmente há alterações ecológicas associadas ao aumento ou redução na população de outras espécies de seres vivos, ou mesmo à extinção de uma ou mais espécies dependentes daquela inicialmente extinta.

Assim, é fundamental trabalhar na Mata Atlântica a partir de uma concepção da conservação com duas frentes: por um lado é necessária a proteção dos maiores remanescentes de ecossistemas ainda existentes; e por outro deve-se conservar as conexões entre os fragmentos, onde elas existem, e fomentar a recuperação das áreas de conexão hoje dominadas por ecossistemas característicos do uso humano.

¹ IBAMA Decreto 750/93.

² Florestas Pluviais Atlânticas de encosta, com sua enorme variação em função de altitude e latitude; as Florestas Pluviais Atlânticas de baixada (as Florestas Paludosas); as florestas de tabuleiros que ocupam os planaltos derivados da Formação Barreiras; as restingas, que colonizam os cordões arenosos; as Florestas de Araucárias, características do Sul do Brasil, a Vegetação Rupícola e os Campos de Altitude, que ocorrem na parte superior da Serra da Mantiqueira (Rizzini, 1997; Joly et al.; 1999; Oliveira-Filho & Fontes, 2001) além dos Manguezais.

Dentro desta perspectiva, muitas Unidades de Conservação (UCs) foram criadas nas últimas décadas, com vistas a proteger o pouco que ainda resta da floresta. Porém, esse esforço ainda não atingiu os padrões acordados pelo Brasil nos tratados internacionais. Menos de 2% da Mata Atlântica estão cobertos por UCs de proteção integral, que são aquelas que impedem qualquer forma de uso direto dos ecossistemas (Paglia et al. 2004).



FIGURA 1.1-1: REMANESCENTES FLORESTAIS E ECOSISTEMAS ASSOCIADOS NO DOMÍNIO DE MATA ATLÂNTICA (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA & INPE, 2008)

1.2. Serra da Mantiqueira

Entre as regiões que concentram remanescentes de ecossistemas, a porção superior da serra da Mantiqueira está entre as mais importantes, com grandes áreas de florestas entremeadas por pastos, áreas agrícolas, silvicultura e áreas urbanas.

A serra da Mantiqueira é uma extensa cadeia de montanhas, que segue paralela à costa leste do Brasil, formando o segundo degrau do planalto brasileiro (o primeiro é a serra do Mar, mais próxima ao oceano). Caracteriza-se pelas elevadas e íngremes escarpas voltadas para o vale do rio Paraíba do Sul, cujos desníveis excedem a 2.000 m. No reverso da serra, as encostas tendem a ser mais suaves.

Situada nos estados de Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, seu trecho mais contínuo e expressivo é aquele localizado ao longo do médio vale do rio Paraíba do Sul, que chega, freqüentemente, a mais de 2.200 metros de altitude. Nessa região, a base das encostas que formam a Mantiqueira está em altitudes próximas aos 500 metros, enquanto as áreas superiores chegam aos 2.700 metros, como o pico das Agulhas Negras, no PARNA Itatiaia, e a Pedra da Mina (inserida na presente proposta de criação do PARNA Altos da Mantiqueira), ponto culminante da serra da Mantiqueira e quarto mais alto do Brasil (2.798 m de altitude). Trata-se de uma região montanhosa de extrema beleza cênica e repleta de nascentes de importantes rios, que abriga fragmentos florestais em estágios avançados de sucessão ecológica e remanescentes de campos de altitude.

Essa cadeia de montanhas é entrecortada por falhas em sentido longitudinal à serra, que formam áreas rebaixadas e individualizam porções da mesma, que recebem nomes locais. O Maciço do Itatiaia é uma porção da serra definida por duas áreas de menor altitude, assim como a Serra Fina, a oeste de Itatiaia e que tem uma parte inserida na proposta de criação do Parque. Há ainda o trecho que inclui os picos de Marins e de Itaguaré e a porção que inclui Campos do Jordão, também inseridos na proposta de criação.

Em todo esse conjunto de serras, que formam o espigão central da serra da Mantiqueira e marcam a paisagem do médio vale do rio Paraíba do Sul, o relevo é caracterizado por três grandes feições: o conjunto de encostas de grande declividade voltado para o vale do Paraíba do Sul; o conjunto mais suave de encostas na porção norte da serra; e os planaltos existentes, em geral acima dos 1.700m de altitude, formados por elevações de encostas suaves.

À grande amplitude de relevo corresponde uma ampla variação ambiental e uma diferenciação de ecossistemas: nas partes baixas e mais quentes da serra predominam as florestas ombrófilas baixo-montanas; entre os 600 e os 1.500 metros, aproximadamente, ocorrem florestas montanas, onde estão as matas de maior porte e exuberância; florestas alto-montanas ou nebulares estão acima destas, na parte superior das encostas voltadas para o vale do Paraíba (voltadas para sul); florestas mistas, com a presença marcante dos pinheiros *Araucaria angustifolia* (pinheiro-do-paraná) e *Podocarpus lambertii* estão situadas, basicamente, no planalto entre São Paulo e Minas Gerais; e no planalto da Mantiqueira; nos topos de serra superiores aos 1700 metros estão os campos de altitude, que também abrangem áreas em altitudes inferiores, próximas aos 1500 metros, como descreve MEIRELLES (2003) para a Serra Fina. As condições ambientais diferenciadas características desses ambientes de planalto, que incluem temperaturas muito baixas (inferiores a zero grau no inverno) e forte sazonalidade, devida ao contraste entre o verão chuvoso e o inverno seco, onde além do frio os organismos têm de suportar forte insolação e ventos constantes,

condições que agravam a dessecação, condições que levaram a ecossistemas totalmente distintos dos demais. Desse modo, os Campos de Altitude são ecossistemas com preponderância de espécies vegetais de pequeno porte, sendo prioritário para a conservação por possuir uma proporção muito alta de espécies endêmicas. Na vertente norte há ainda a presença de florestas semi-decíduais.

Como se percebe, em função do relevo há uma importante variação de ecossistemas, que se reflete em um aumento significativo da biodiversidade, sobretudo da chamada “diversidade β ” (variação entre sub-áreas de uma área maior). Assim, a grande biodiversidade existente na serra está diretamente relacionada às suas diferenças altitudinais, de modo que para muitos grupos de seres vivos que habitam a Mantiqueira, existem distintas espécies ocupando diferentes faixas de altitude. Esta característica é marcante para marsupiais³, primatas e roedores, além de muitas espécies vegetais (OLMOS, sem data).

Alguns estudos têm demonstrado uma maior diversidade de espécies animais nas áreas com elevações medianas de Mata Atlântica, geralmente entre 500 e 1.500 metros de altitude (GOODMAN *et al.*, 1996; HEANEY, 2001). Nesta faixa de altitude, dominada por florestas ombrófilas (nas encostas voltadas para sul) ou semi-decíduais (no reverso da serra, onde as encostas estão direcionadas para norte), está grande parte das áreas propostas para serem incorporadas ao PARNA Altos da Mantiqueira.

1.3. Estratégias de Conservação na Serra da Mantiqueira

A importância da serra da Mantiqueira para a conservação da natureza leva os governos estaduais e o governo federal a concentrar esforços para a conservação dessa relevante parcela da Mata Atlântica, tendo em vista que há necessidade de alocar esforços nas áreas mais importantes para a conservação deste bioma.

Em nível nacional, o Ministério do Meio Ambiente (MMA), através do workshop *Avaliação e ações prioritárias para a conservação do Bioma Floresta Atlântica e Campos Sulinos*, identificou a região da Serra da Mantiqueira como de extrema importância biológica para todos os grupos analisados (vegetação e flora, invertebrados, peixes, répteis, anfíbios, aves, mamíferos e fatores abióticos). O projeto intitulado *Avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira* (MMA, 2004) considera a região como de Prioridade de Conservação e Uso Sustentável “Extremamente Alta” (figura 1.3-1). Foi indicada a necessidade de ampliar a representatividade das tipologias vegetais inseridas em UCs e urgência em promover a conectividade entre elas.

Outra forma de priorização vem do conceito de corredores de biodiversidade. Estes corredores são áreas onde há ecossistemas conservados associados a um mosaico de paisagens que pode incluir áreas urbanas, pastagens, áreas agrícolas, etc. Buscam conservar os remanescentes de ecossistemas e apoiar o desenvolvimento sustentável em seu entorno.

³ Mamíferos cujos filhotes terminam a gestação em bolsas externas, localizadas no ventre da mãe. Os gambás são marsupiais.

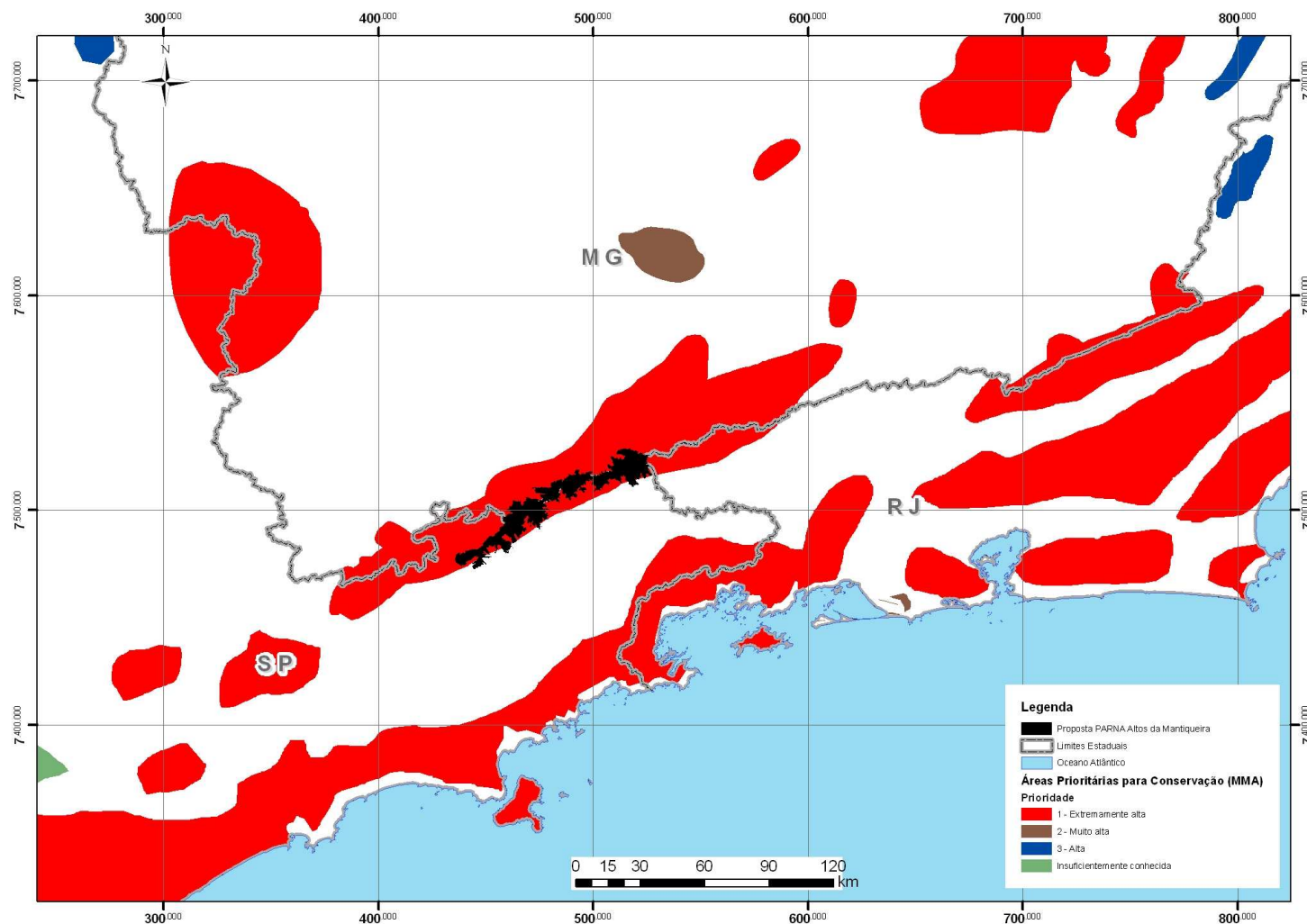


FIGURA 1.3-1: ÁREA PROPOSTA PARA PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA ESTÁ INSERIDA EM ÁREA DE PRIORIDADE EXTREMAMENTE ALTA PARA CONSERVAÇÃO (MMA, 2004)

A serra da Mantiqueira é parte fundamental do Corredor de Biodiversidade da Serra do Mar (figura 1.3-2), que engloba as serras do Mar e da Mantiqueira, onde estão relevantes remanescentes de Mata Atlântica ainda em bom estado de conservação. Na realidade, a Mantiqueira e a serra do Mar são as grandes responsáveis pela definição dessa área como Corredor e, conseqüentemente, como área prioritária para a conservação da natureza.

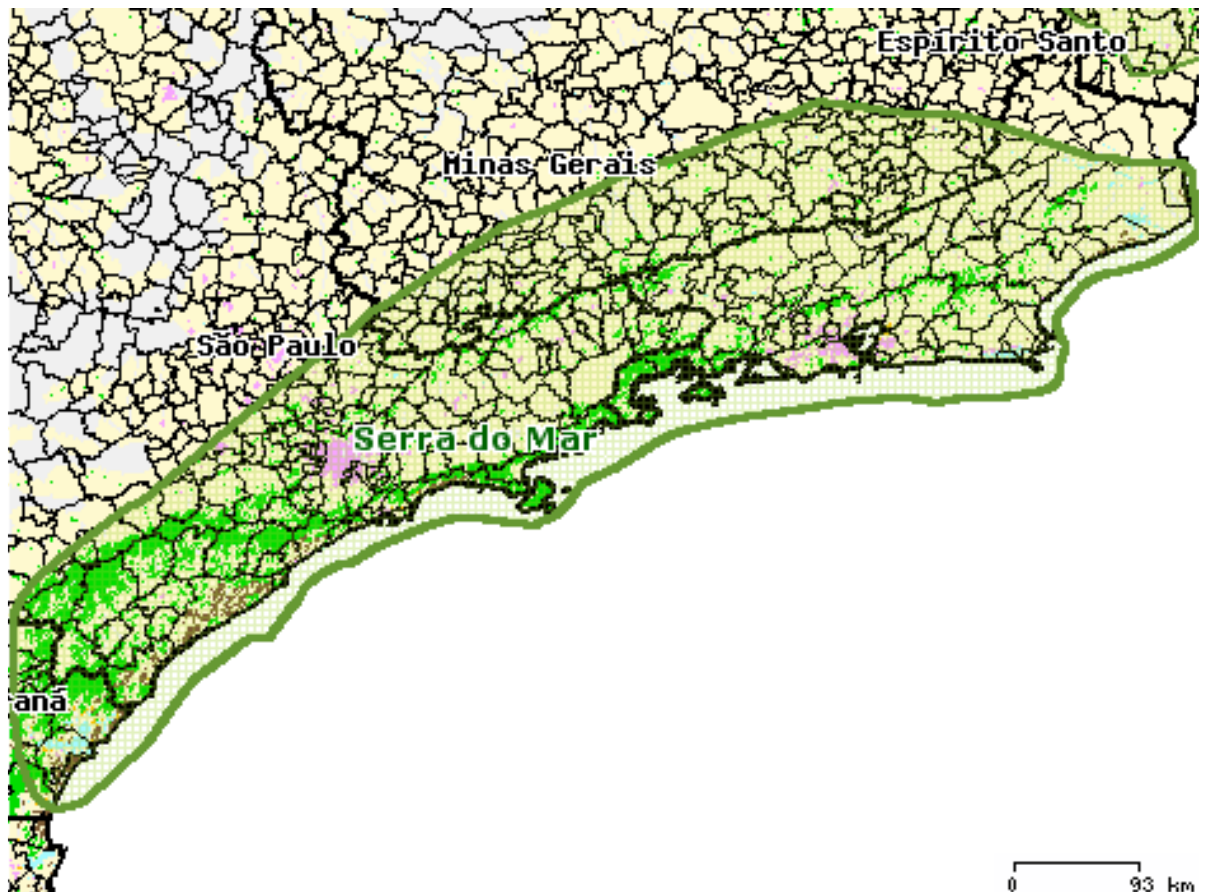


FIGURA 1.3-2: CORREDOR DE BIODIVERSIDADE DA SERRA DO MAR. PARTE DOS ESTADOS DO RIO DE JANEIRO, MINAS GERAIS, SÃO PAULO E PARANÁ (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2006, WWW.SOSMATAATLANTICA.ORG.BR).

Essa região é considerada por muitas outras instâncias como prioritárias para conservação. O governo do Estado de Minas Gerais foca grande parte de seus esforços para conservação na porção mineira da Serra da Mantiqueira, que inclui grande parte do espigão central da serra. O Instituto Estadual de Florestas (IEF) desse estado considera a região como de extrema importância biológica e prioritária para a conservação e recomenda a implantação de UCs nessa área.

Essa priorização do governo estadual de Minas Gerais reflete-se em diversos documentos, especialmente o Atlas da Biodiversidade de Minas Gerais (DRUMOND et al., 2005). Este documento considera a região da Mantiqueira como de extrema importância biológica e prioritária para a conservação; em sua porção dedicada a aves, este Atlas considera o Sul de Minas Gerais (incluindo diversos municípios inseridos

nesta proposta) como área prioritária para a conservação (por possuir ecossistemas de extrema importância, remanescentes com grandes conectividades e elevado grau de ameaça a esses remanescentes); considera ainda a região da Flona Passa Quatro (contígua à área proposta para o PNAM) como área prioritária para conservação de aves, em função de ser um ambiente único no estado, possuir alta riqueza de espécies e ocorrência de espécies raras e endêmicas; da mesma forma, considera a região da Fazenda da Onça (inserida na área proposta para a criação do PNAM) como prioritária para a conservação de mamíferos, possuindo importância biológica especial, espécies de distribuição restrita, alta riqueza de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas no Estado e remanescentes de vegetação significativos ou com alta conectividade. Uma das recomendações explicitadas nesses documentos é a criação de UCs de proteção integral nessa porção do estado de Minas Gerais.

O governo do estado de São Paulo também considera a área da Mantiqueira pertencente ao estado como prioritária para conservação. Através do Workshop “Áreas Continentais Prioritárias para Conservação e Restauração da Biodiversidade no Estado de São Paulo”, realizado em 2006, o governo considerou que toda a vegetação nativa remanescente na região da Serra da Mantiqueira deve ser preservada e que deve haver a conexão entre as unidades de conservação já existentes, o que indica a necessidade de criação de novas UCs (GOVERNO DE SÃO PAULO, 2006).

De forma ainda mais específica, o grupo que trabalhou neste Workshop com as algas terrestres, as briófitas (musgos), as pteridófitas (samambaias) e os fungos indicou como áreas prioritárias para a conservação destes grupos de seres vivos o Pico dos Marins e a Pedra da Mina, duas áreas inseridas na proposta do PARNA Altos da Mantiqueira.

Este foco na conservação da região, seja por parte do governo federal, seja por parte dos governos estaduais, se reflete na existência de diversas UCs na serra da Mantiqueira, protegendo trechos variados da mesma (figura 1.3-3). Mas nesse conjunto de UCs a maior parte (em termos de área) é de Uso Sustentável. As de Proteção Integral são o Parque Nacional do Itatiaia e os Parques Estaduais da Serra do Papagaio (MG), e de Campos de Jordão e dos Mananciais de Campos de Jordão (SP). O conjunto de UCs existentes na Mantiqueira atua de forma conjunta a partir do Mosaico de UCs da Serra da Mantiqueira⁴ (figura 1.3-2), colegiado formado pelos gestores das UCs existentes e por representantes da sociedade civil organizada.

Ainda assim, uma grande parte dos ecossistemas ainda conservados existentes na Mantiqueira não está protegida por UCs de Proteção Integral, com destaque para o trecho de cerca de 100 km de cristas de montanhas situado entre o Parque Nacional do Itatiaia e o Parque Estadual de Campos do Jordão, que inclui a Serra Fina, os Picos de Marins e Itaguaré, o Pico dos Três Estados e o Planalto de Campos de Jordão, todas áreas de extrema importância quanto à formação paisagística, à diversidade biológica e à prioridade para a conservação. Atualmente, essas formações estão protegidas apenas pela Área de Proteção Ambiental (APA) Serra da Mantiqueira. Esta categoria de UC de uso sustentável tem por finalidade o ordenamento do uso e ocupação de territórios que têm atributos naturais importantes, mas também algum grau de ocupação humana. Assim, uma APA não dá ao gestor os instrumentos necessários a uma atuação mais incisiva de proteção dos ecossistemas e atributos bióticos e abióticos que o compõem, não sendo suficiente para garantir a preservação destes importantes e

⁴ Portaria no. 350, de 11 de dezembro de 2006 (D.O.U./ seção 1, pág. 71, 12/12/2006).

últimos remanescentes de florestas e campos de altitude e também dos importantíssimos mananciais existentes na área.

Apesar do belo trabalho que vem sendo desenvolvido pela equipe da APA, ela é insuficiente como instrumento de gestão para a proteção integral na região, não só devido à importância dos remanescentes, como também à dinâmica sócio-econômica existente na região que abriga estas formações. A região do médio Vale do Rio Paraíba do Sul foi uma das mais afetadas pelo processo de desmatamento das bacias hidrográficas e de assoreamento dos rios ocorrido na região sudeste do Brasil, de modo que é hoje dominada por grandes áreas de pastagens, via de regra de baixa produtividade. Além disso, o processo de industrialização levou ao aumento significativo da população de muitas cidades. Portanto, os importantes remanescentes destas áreas montanhosas estão sob grande pressão antrópica, principalmente para implantação de novas áreas de silvicultura e de parcelamento do solo para o estabelecimento de condomínios, sítios e casas de veraneio para lazer dos moradores de São Paulo, Rio de Janeiro e também de outras cidades mais próximas que vêm crescendo rapidamente. Portanto, é essencial e urgente a implantação de políticas mais incisivas de conservação.

Esta situação motivou a organização de um movimento espontâneo com vistas ao aumento das ações conservacionistas na Mantiqueira, que se denominou “Força-Tarefa Mantiqueira”, que engloba um conjunto amplo de instituições da sociedade civil e governamentais voltadas para a conservação da região. Esse grupo vem atuando desde o início de 2006, como um fórum de discussão e pactuação política para o avanço das estratégias de conservação e apóia a criação de UCs de proteção integral nas áreas mais bem conservadas da Mantiqueira (INSTITUTO OIKOS DE AGROECOLOGIA, 2008).

A proposta de se criar um Parque Nacional protegendo os últimos remanescentes de vegetação nativa deste trecho da Mantiqueira foi elaborada inicialmente pelo analista ambiental Fernando Sivelli, que trabalhou por dois anos na equipe da APA Serra da Mantiqueira. Ela foi encampada pela Força Tarefa Mantiqueira desde a criação do grupo, que passou a promover reuniões para discutir suas estratégias, tendo a criação do Parque como principal bandeira. No total foram realizadas seis reuniões da FT, que vem contando com as seguintes participações:

Instituições Governamentais

Ministério do Meio Ambiente

IBAMA/SP

ICMBio – BSB

APA Serra da Mantiqueira – ICMBio

APA Mananciais do Rio Paraíba do Sul – ICMBio

Parque Nacional do Itatiaia – ICMBio

Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo

Instituto Florestal/SP

Fundação Florestal/SP

Parque Est. de Campos do Jordão – F. Florestal

Parque Est. dos Mananciais de Campos do Jordão – F. Florestal
IEF/MG

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

Parque Estadual da Serra do Papagaio – IEF-MG

APA Fernão Dias – IEF/MG

UNICAMP – Departamento de Botânica

Instituições não Governamentais

Instituto Oikos de Agroecologia

Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA

Conservação Internacional

The Nature Conservancy

SOS Mata Atlântica

Valor Natural

Crescente Fértil

UICN – Comissão de Parques e Montanhas

Associação de RPPNs do Estado de Minas Gerais – ARPEMG

Federação de RPPNs do Estado de São Paulo- FREPESP

Cooperativa de Trabalho Estruturar

PESQUISADORES: Fábio Olmos, Marilene Mesquita Silva, Maurício Talebi,
Leonardo Meireles

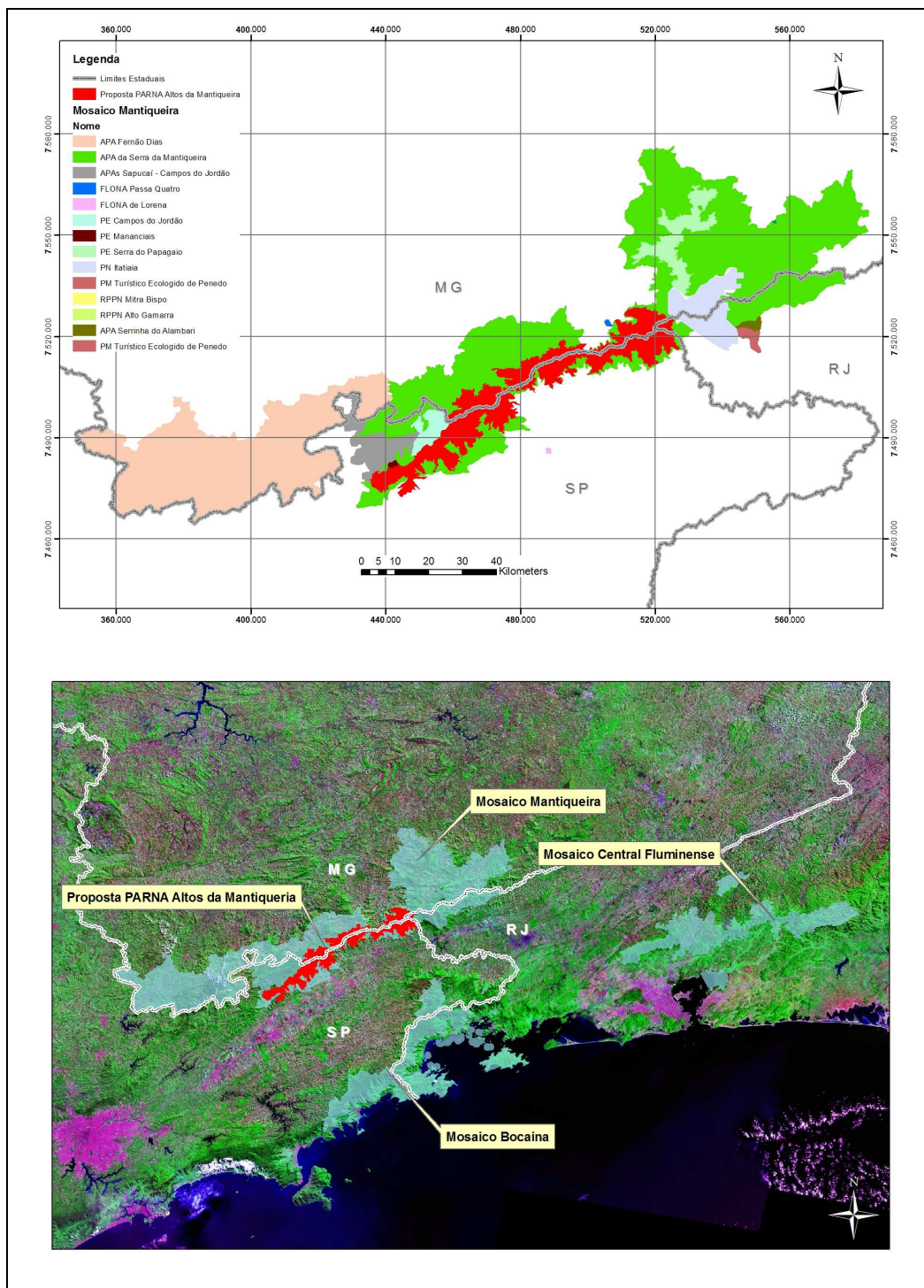


FIGURA 1.3-3: UCS QUE COMPÕEM O MOSAICO MANTIQUEIRA, FIGURA SUPERIOR, E MOSAICOS DE UCS, FIGURA INFERIOR.

A definição através de critérios consensuais das propostas de conservação da parte superior da serra da Mantiqueira a serem encaminhadas às autoridades competentes, assim como os resultados obtidos com essas propostas, são objetos de debate e de

trabalhos deste grupo. Portanto, a presente proposta de delimitação do PARNA Altos da Mantiqueira, desde seu início, vem sendo discutida com a Força Tarefa Mantiqueira, sob a liderança do Instituto Oikos de Agroecologia e sob a supervisão do ICMBio. Este grupo foi fundamental no processo de proposição do PARNA Altos da Mantiqueira, tendo apoiado de forma decisiva todas as etapas do trabalho a partir da proposta inicialmente elaborada por Fernando Sivelli, desde o levantamento de informações referentes à Mantiqueira, até a definição em campo das áreas a serem incluídas ou excluídas, conforme critérios definidos pelo ICMBio.

3 PROCEDIMENTOS

O projeto de detalhamento dos estudos para a definição da proposta dos limites do PARNA Altos da Mantiqueira teve início em março de 2009, tendo como base a metodologia utilizada no projeto Parque Nacional da Serra dos Órgãos: Ampliando a Escala de Conservação (ESTRUTURAR et. al., 2007). As primeiras atividades realizadas foram o levantamento de informações e dados cartográficos, geobiofísicos e socioeconômicos sobre o recorte espacial da área preliminar; além da análise e sistematização dos mesmos.

A segunda etapa do projeto consistiu nos levantamentos de usos, ocupações e ocupantes inseridos no limite preliminar proposto para o Parque e na verificação (em campo) das condições ambientais deste mesmo recorte espacial.

Em seguida, tendo por base a proposta preliminar e os critérios definidos pelo ICMBio para inclusão ou exclusão de áreas, foi elaborada a atual proposta de limites para o Parque Nacional Altos da Mantiqueira, com base no conjunto de informações levantadas, nas necessidades de conservação dos remanescentes de ecossistemas e no propósito de evitar conflitos evitáveis. Foram os seguintes os critérios norteadores na definição das áreas a serem inseridas ou excluídas:

Critérios Gerais:

- 1) Incorporação preferencial de áreas cobertas por ecossistemas em bom estado de conservação
- 2) Exclusão preferencial de áreas com ocupações humanas.
- 3) Elaboração de uma proposta contínua para os limites do PARNA Altos da Mantiqueira. Para tanto, foi definido que poderiam ser incluídas áreas de uso humano em pontos cuja eventual exclusão prejudicaria a integridade de um recorte único ou a conectividade entre remanescentes importantes.
- 4) Exclusão das áreas de lavra (mineração) devidamente licenciadas e em atividade, incorporando áreas conservadas limítrofes as mesmas.
- 5) Inclusão de áreas de silvicultura, de cultivo de espécies exóticas ou de pastos que estão no interior da proposta preliminar quando esta inclusão possibilita a incorporação de fragmentos de vegetação nativa próximos.
- 6) Exclusão de áreas de agricultura, silvicultura e pecuária localizadas no limite da proposta preliminar que não prejudicassem a integridade de um limite contínuo e a incorporação de fragmentos de vegetação nativa.
- 7) Exclusão de edificações residenciais, sobretudo de primeira residência, mas preferencialmente também de veraneio e comerciais sempre que estas não se encontrassem isoladas em fragmentos relevantes de vegetação nativa no interior do recorte e quando sua exclusão não prejudicasse a incorporação de fragmentos de vegetação nativa próximos aos limites nem a integridade de um recorte contínuo.
- 8) Exclusão de unidades de conservação já existentes ou em processo comprovado de criação, sejam públicas (foi o caso da área de ampliação da FLONA Passa Quatro e de unidades municipais ou privadas (RPPNs).

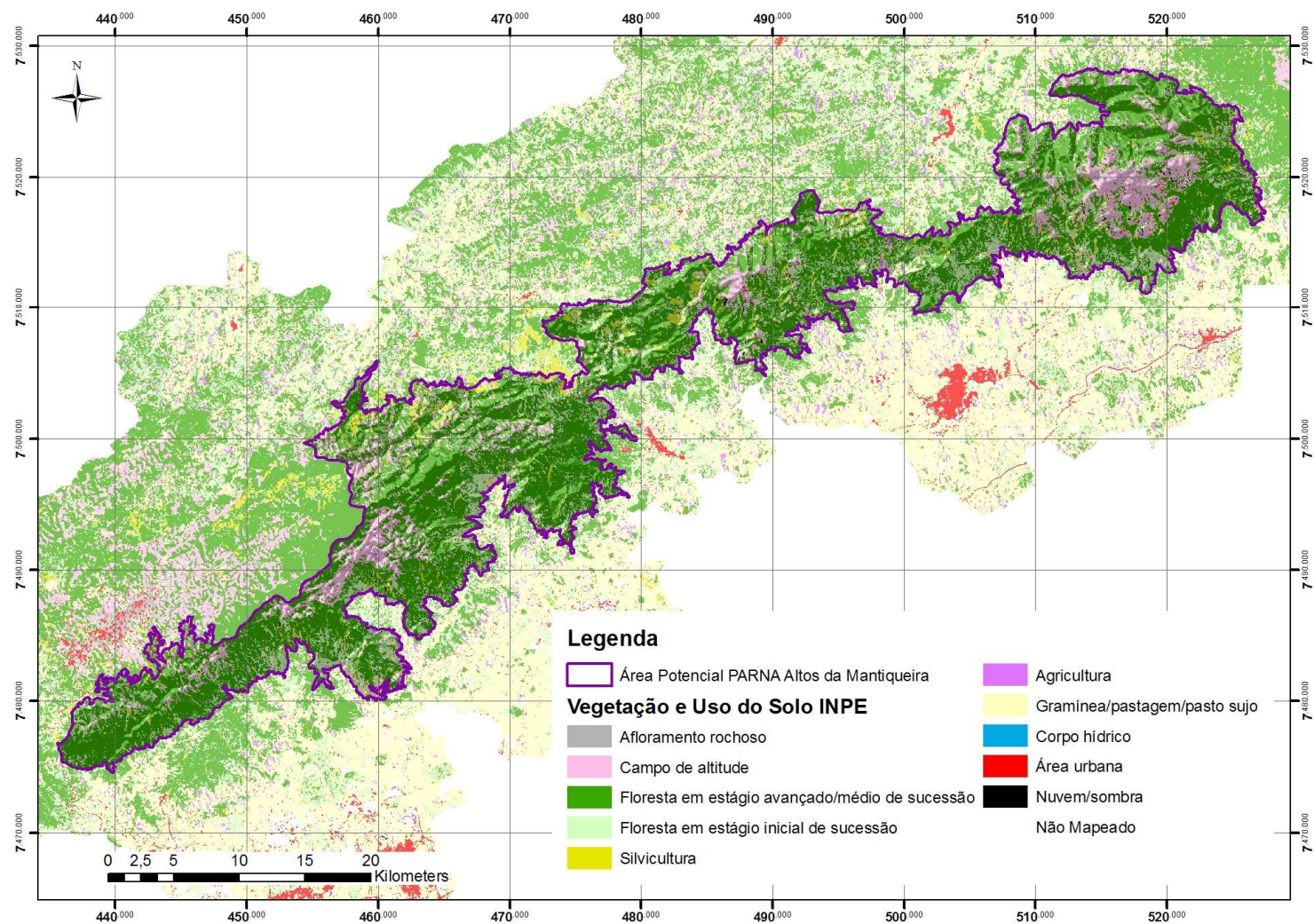


FIGURA 3-1: PROPOSTA INICIAL PARA A CRIAÇÃO DO PARNA ALTOS NA MANTIQUEIRA, QUE SERVIU DE BASE PARA A ELABORAÇÃO DA ATUAL PROPOSTA, APÓS A APLICAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.

Para a definição específica dos limites, foram utilizados, preferencialmente, linhas de cumeada, rios e curvas de nível, por serem facilmente identificáveis em campo, além de serem relativamente permanentes na paisagem. Eventualmente, outras formas de delimitação foram utilizadas, como estradas e limites de UCs já existentes. Em último caso, em situações peculiares, foram utilizadas linhas retas para a definição do limite.

Para apoiar a discussão das áreas a serem incluídas no Parque e sobretudo tornar claras as características da proposta dos limites, foram elaborados mapas e levantamentos das proporções de Vegetação e Uso do solo e de Áreas de Preservação Permanente (APP's) para o recorte proposto para o Parque.

Para a identificação das tipologias vegetais e do uso do solo, foi utilizado o mapa na escala de 1:50.000, elaborado e disponibilizado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), de 2003. Trata-se da informação mais detalhada existente para a região. Foram realizados trabalhos de campo para averiguação do mapa, tendo sido observado que o mesmo apresenta grande correspondência com a realidade.

Quanto às APPs, foram consideradas as áreas de 30 metros às margens dos rios, as áreas acima da cota de 1.800 m, as áreas com declive maior que 45°, as áreas de 50 metros no entorno das nascentes e os topos de morros e montanhas.

As APPs de topo de montanha e morro foram delimitadas com base em metodologia sugerida pela The Nature Conservancy (2008, *apud* Pacto pela Restauração da Mata Atlântica, 2009), baseada nos parâmetros estabelecidos pela Resolução do CONAMA 302/2002. Esta metodologia adota o software Topographic Position Index (TPI), disponível para o software ArcView 3.2 (Jenness, 2006) para a delimitação da compartimentação do relevo. Aplicando-se esse índice, quase toda a área de estudo foi considerada como um contínuo montanhoso, com exceção de pequenas elevações nas proximidades do vale do rio Paraíba, que foram classificadas como morros. A partir desse resultado, optou-se por uma adaptação na metodologia original. Foi considerada como base para todo o conjunto montanhoso o ponto de menor elevação definido como montanha pelo TPI e calculado o terço superior para todas as montanhas juntas. Assim, a cota de 1724 metros de altitude foi considerada como limite inferior do terço superior para todas as áreas montanhosas inseridas no Parque. O cálculo de APPs de topo de morro, situadas nas pequenas elevações existentes nas partes mais baixas do relevo (classificadas como morros pelo TPI), foi realizado individualmente para cada morro. Assim, para cada uma das elevações, definiu-se a curva de nível onde a elevação de inicia (que foi considerada a base da elevação) e calculado o terço superior, que foi classificado como APP.

4 ECOSSISTEMAS E ESPÉCIES PRIORITÁRIAS À CONSERVAÇÃO

A serra da Mantiqueira é foco de estudos científicos há mais de 100 anos, havendo uma vasta literatura científica relacionada à sua biodiversidade. Há trabalhos que discutem a relevância de ecossistemas e espécies para a conservação ambiental; outros descrevendo espécies novas ou espécies endêmicas⁵; há aqueles apresentando a distribuição de espécies importantes para a conservação; pesquisas indicando áreas de maior relevância para a conservação de diferentes grupos de seres vivos, etc. Enfim, não há dúvida de que existe informação suficiente sobre a flora e a fauna da serra para atestar a importância de se conservar os remanescentes de ecossistemas existentes na Mantiqueira e o conjunto único e insubstituível de espécies que habitam essas áreas.

Todavia, esse conhecimento não é homogêneo. Há áreas para as quais há dados em grande quantidade e outras pouco exploradas. O maciço do Itatiaia, onde está situado o Parque Nacional do Itatiaia, o primeiro Parque Nacional do Brasil, é a porção mais conhecida da Mantiqueira. A região do Parque Estadual de Campos de Jordão é outra área onde há destacado esforço de pesquisas há muitos anos.

Já o espigão da serra da Mantiqueira entre essas duas UCs, área proposta para a criação do PARNA Altos da Mantiqueira⁶, é menos estudado. Mesmo a Pedra da Mina, ponto culminante da serra da Mantiqueira e quarto mais alto do Brasil, e inserida na proposta, carece de estudos sistemáticos, assim como grande parte dos remanescentes dos ecossistemas de altitude existentes nessa área.

Nada indica, entretanto, que os atributos que conferem relevância à biota do Itatiaia e de Campos do Jordão não estejam presentes de forma semelhante na área proposta para o Parque Nacional Altos da Mantiqueira. A concentração de estudos nas unidades de conservação existentes se deve à natural busca dos pesquisadores por obter seus dados em áreas livres de perturbações.

Há estudos sobre diversos pontos do recorte espacial proposto para o PARNA Altos da Mantiqueira que demonstram, de forma inequívoca, a grande biodiversidade, alta taxa de endemismos e o conseqüente alto grau de relevância de sua área para a conservação, mas ainda há necessidade de mais informações, sobretudo a partir de pesquisas de médio e longo prazo.

Nesse sentido, acredita-se que a criação do PARNA Altos da Mantiqueira, além de facilitar a conservação dos ecossistemas remanescentes, será um incentivo às pesquisas em seu território, pois se tornará, uma vez implantado, um novo pólo atrator de pesquisa científica, sobretudo na área biológica, pela garantia de continuidade de estudos em uma área sem perturbação humana significativa e pela infra-estrutura de apoio de que se espera que o Parque disponha em breve..

A despeito da necessidade de ampliar e sistematizar os estudos sobre Área Potencial para a Criação do PARNA Altos da Mantiqueira, as diferentes pesquisas já realizadas permitem um panorama suficientemente claro de suas características ambientais. Os estudos apontam ecossistemas prioritários para conservação, espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção, além do papel da área como fonte de

⁵ Espécies que têm sua distribuição espacial restrita a uma determinada área. Há espécies endêmicas da Mata Atlântica, mas há espécies endêmicas de áreas muito menores, como as partes mais elevadas da serra da Mantiqueira, por exemplo.

⁶ O recorte espacial proposto para o Parque é apresentado no tópico 5, abaixo.

abastecimento de água para populações humanas do seu entorno e mesmo de regiões mais distantes.

SANTOS et. al. (2003) distinguem, entre o Parque Nacional do Itatiaia e o Parque Estadual de Campos de Jordão, sete grandes fragmentos florestais e sete áreas de grande relevância para conexão entre fragmentos. Esta área é considerada pelos autores como a de maior relevância para a conservação na serra da Mantiqueira, dentre aquelas que não estão inseridas em UCs de proteção integral, apontando as áreas de conexão como de vital importância para a conservação e recuperação ambiental dos ecossistemas ainda existentes na serra. A área definida pelo autor é muito próxima à Área Proposta para a Criação do Parque.

Muita são as espécies importantes para a conservação que habitam esses fragmentos de ecossistemas inseridos na Área de Criação do Parque. Algumas estão restritas a um ecossistema, como as florestas ombrófilas ou os campos de altitude. Outras ocorrem em mais de um ou transitam entre todos os tipos de ecossistemas existentes nessa área.

Espécies que Habitam mais de um Ecossistema

Entre as últimas, estão espécies de maior porte que merecem atenção para sua conservação por apresentarem algum grau de ameaça de extinção, seja em âmbito nacional, seja em âmbito estadual. Exemplos são duas espécies de cobra (*Clelia montana* e *Ptychophis flavovirgatus*) duas de cuíca (*Marmosops incanus* e *Gracilianus microtarsus*), uma de mico (*Callithrix aurita*), três espécies de roedores (*Akodon serrensis*, *Bucepattersonius spp* e *Hershkovitz Oxymycterus*), a onça-parda (*Puma concolor*), a jaguatirica (*Leopardus tigrinus*), a queixada (*Tayassu pecari*), entre outras.

Há também espécies de menor porte típicas de ambientes serranos que apresentam grande importância para a conservação. É o caso espécies de borboleta endêmicas de áreas altas do sudeste brasileiro que estão sob ameaça de extinção, como *Dasyophthalma geraensis*, *Actinote zikani*, *Eucorna sanarita*, *Dirphia monticola* e *Callicore hydarnis* (OLMOS, sem data). Todas essas espécies ocorrem na área proposta para a criação do PARNA Altos da Mantiqueira.

Parodon moreirai é uma espécie importante de peixe a ser conservada, que também ocorre na área proposta para o Parque. Trata-se de uma espécie nova:

“...descrita a partir de exemplares coletados em riachos de cabeceira da bacia do Rio Sapucaí, tributário da bacia do Rio Grande, sistema do alto Rio Paraná, na região sudoeste da Serra da Mantiqueira, sudeste do Brasil”. (INGENITO & BUCKUP, 2005).

A nova espécie foi encontrada em área inserida na proposta para o PARNA Altos da Mantiqueira⁷ e, até o momento, é um animal só encontrado nessa região.

Outra espécie importante é o réptil *Heterodactylus imbricatus*, um lagarto bastante raro e que também está na lista nacional das espécies ameaçadas de extinção. Esse lagarto está presente em Itatiaia e é provável que ocorra em outras áreas da

⁷ Não foi possível definir em qual tipo de ecossistema este animal foi capturado. Se o rio estava cortando uma área de floresta semi-decidual, uma mata de altitude, ou um campo de altitude.

Mantiqueira inseridas na proposta ora apresentada, mas este dado requer investigação (SENDAS et. al., 2004)

Entre as aves também ocorrem diversas espécies de grande importância para a conservação nesse trecho da Mantiqueira. Na realidade, toda a serra é uma importante região para esse grupo, que apresentam notável diversidade e proporção significativa de endemismos na serra da Mantiqueira.

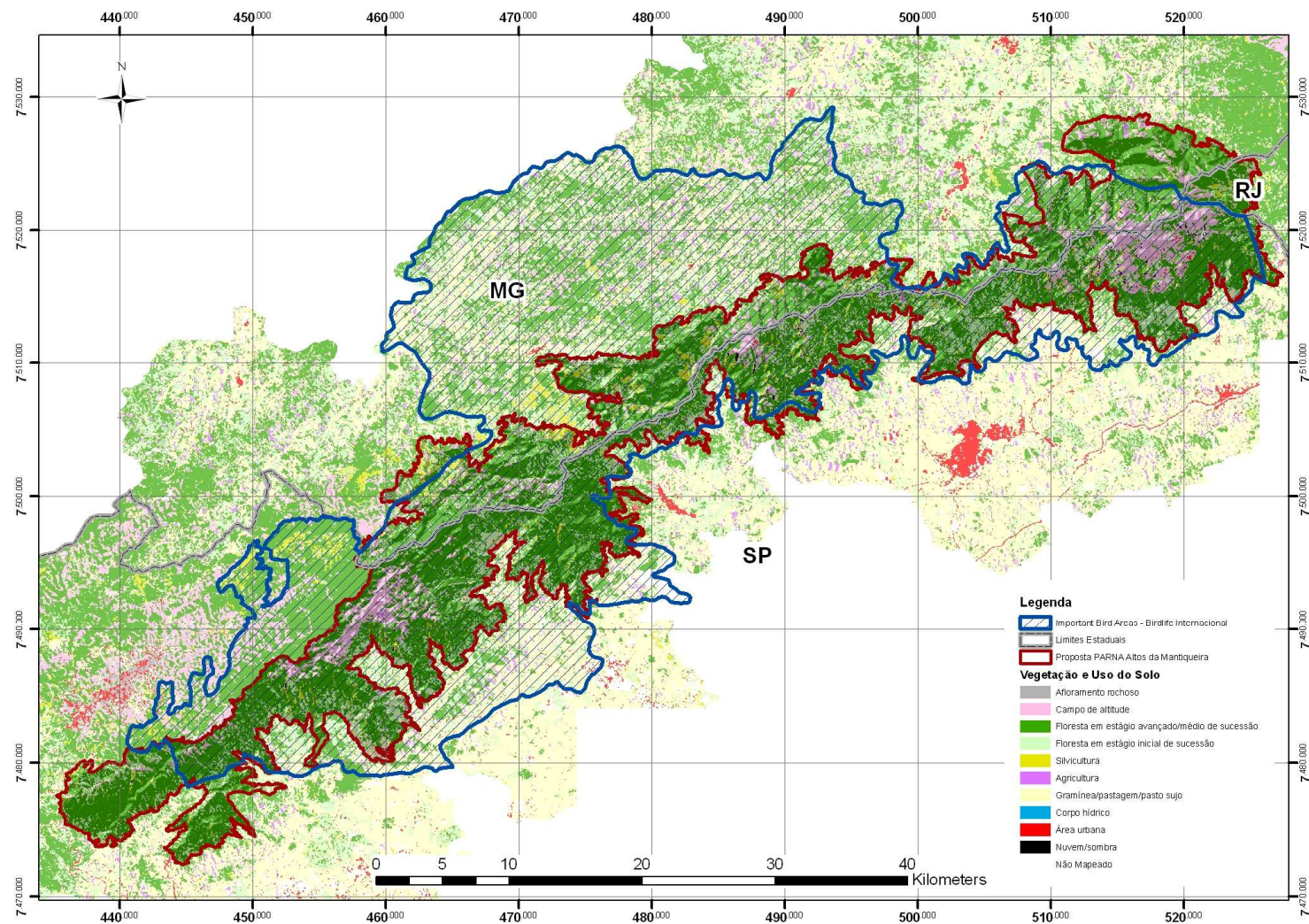
Em função destas características, a Mantiqueira tem duas áreas consideradas como parte de “Áreas de Endemismo para Aves” (Endemic Bird Áreas – EBAs), segundo classificação utilizada pela ONG Birdlife International. A primeira é a EBA “Terras Baixas da Mata Atlântica” e a segunda é a “Montanhas da Mata Atlântica”.

A primeira EBA corresponde às áreas não montanhosas da Mata Atlântica do sul da Bahia até o extremo sul do Brasil e abriga 52 espécies de distribuição restrita, das quais 28 estão sob algum grau de ameaça de extinção. Entre estas, se encontram o sabiá-cica (*Triclaria malachitacea*) e a maria-leque (*Onychorhynchus swainsoni*), espécies já avistadas na mata da IMBEL (área de propriedade do Exército, situada no município de Piquete, SP, inserida na proposta) (OLMOS et. al, sem data). Além dessas espécies, OLMOS indica a possibilidade de ocorrência nessa mesma área do cuitelão (*Jacamaralcyon tridactyla*), ave considerada extinta no estado de São Paulo, mas alerta que a existência dessa espécie “necessita ser investigada”.

A segunda EBA abrange as áreas montanhosas do sul-sudeste brasileiro, incluindo em seu interior 21 espécies com distribuição restrita, das quais 3 são consideradas espécies globalmente ameaçadas de extinção. Segundo OLMOS et. al (sem data) uma destas espécies globalmente ameaçadas (*Piprites pileatus*) ocorre nas florestas de Araucária vizinhas à mata da IMBEL, inseridas na Proposta, como o entorno do pico dos Marins. Tendo em vista a importância da conservação dessa espécie, sua existência reforça a necessidade de criação de uma UC de Proteção Integral.

Avançando na discussão das áreas prioritárias para conservação de aves, a Birdlife International classificou áreas da porção superior da Mantiqueira como “Áreas Importantes para Aves” (Important Bird Areas - IBA). As IBAs são áreas que abrangem distintas populações de aves. Embora sejam definidas pela sua avifauna, a rede de IBAs envolve áreas estratégicas para a conservação da biodiversidade (as aves são consideradas importantes indicadores de biodiversidade) nem sempre protegidas por legislação específica. Entre os critérios adotados para a identificação de IBAs incluem-se a existência de um número significativo de espécies globalmente ameaçadas de extinção; ser uma área que abriga as espécies de distribuição restrita de uma EBA; e ser uma área que abriga espécies largamente ou completamente confinadas a um determinado bioma (WEGE & GOERCK, 2006).

Como resultado da utilização desses critérios, foi estabelecida a IBA BR171 (IBA da Serra da Mantiqueira), com 95 mil hectares, cujos limites se assemelham à área proposta para a Criação do PNAM, mostrando a importância de criação desta UC para a conservação das aves (figura 4-1). Essa IBA é a terceira em número de espécies endêmicas dentre a EBA das Terras Altas, ficando atrás apenas da IBA do PARNA Itatiaia e da IBA Serra da Bocaina/Paraty/Angra dos Reis, áreas muito mais estudadas (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2009).



BR171 – ABRANGE QUASE TODA A ÁREA PROPOSTA PARA A CRIAÇÃO DO PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA

FIGURA 4-1: IBA

Diversas espécies de ave são importantes no recorte do Parque e contribuíram de forma decisiva para a definição da IBA BR 171. Uma destas espécies é a *Piprites pileata*, ave que ocorre em abundância na Mantiqueira, ocupando distintos ecossistemas das partes altas, mas é uma espécie considerada globalmente ameaçada de extinção, estando nessa serra as principais populações remanescentes da espécie. Muitas dessas populações estão inseridas na área proposta para o PARNA Altos da Mantiqueira.

O papagaio-de-peito-roxo (*Amazona vinacea*), espécie ameaçada de extinção que se alimenta de pinhões, não tem ocorrência confirmada na área do Parque, mas já foi registrado na parte mineira do Parque Nacional de Itatiaia. Acredita-se que deva ocorrer em áreas da Mantiqueira inseridas na proposta do PARNA Altos da Mantiqueira, mas são necessários mais estudos para confirmar essa hipótese.

Entre os mamíferos, há várias espécies consideradas prioritárias para a conservação que ocorrem na Mantiqueira. Um trabalho publicado em meados desta década (GEISE *et al*, 2004) encontrou 69 espécies de mamíferos para o maciço do Itatiaia, das quais 33 (47,8%) estão incluídas na lista oficial de espécies ameaçadas de extinção, ou presumivelmente ameaçadas, do Estado do Rio de Janeiro. Acredita-se que resultados semelhantes serão obtidos em estudos em outros pontos da Mantiqueira inseridos na proposta do PARNA Altos da Mantiqueira.

Floresta Ombrófila Baixo Montana

Além das espécies relacionadas ao conjunto da Mantiqueira, há aqueles grupos de seres vivos que têm sua distribuição restrita a determinados ecossistemas, muitas vezes condicionados pela altitude.

Nas áreas mais baixas do relevo, geralmente inferiores aos 800 metros de altitude, há o domínio de ecossistemas alterados, essencialmente pastos e eucaliptais. Porém, também são vistos fragmentos florestais. Esses geralmente comportam formações secundárias em estágio inicial ou médio de sucessão, onde dominam espécies arbóreas como a canjerana (*Cabrallea canjerana*), o cedro-rosa (*Cedrella fissilis*), o pau-jacaré (*Piptadenia gonoacantha*), figueiras (*Ficus spp.*) embaúbas (*Secropia sp*) entre outras, especialmente na vertente sul.

Há formações onde ocorre em abundância significativa o palmito juçara (*Euterpe edulis*), espécie de grande valor comercial que está na lista nacional das espécies ameaçadas de extinção. Em algumas áreas, como o caso da Mata da IMBEL, essa espécie é bastante abundante nas áreas mais baixas da serra e sua preservação é fundamental. Essa área está inserida na proposta do PARNA Altos da Mantiqueira.

Nas áreas mais baixas, especialmente nas áreas dominadas por gramíneas, são encontrados lobos guarás (*Chrysocyon brachyurus*), espécie ameaçada de extinção, segundo a lista oficial do MMA. Um dos exemplares dessa espécie foi avistado nos trabalhos de campo realizados no projeto. Por serem animais que habitam os campos, sua ocorrência em áreas do Parque é possível, mas suas populações não devem habitar de forma significativa o recorte proposto para o Parque. Porém, a manutenção dos ecossistemas conservados é fundamental para que diversas espécies animais utilizadas pelo lobo como alimento sejam conservadas.

Floresta Ombrófila Montana e Florestas Semi-decíduais

Nas encostas acima dos 600 metros, dominadas por floresta ombrófila densa, na porção sul, e pelas florestas sem-decíduais no reverso da Mantiqueira, voltadas para o norte, as formações tendem a ser mais conservadas, sobretudo nas áreas com maior dificuldade de acesso, mais comuns nas vertentes voltadas ao sul.

As formações ombrófilas apresentam estrutura marcante, com árvores de diferentes tamanhos, incluindo aquelas de grande porte, e apresentando uma quantidade significativa de epífitas⁸, especialmente bromélias e orquídeas. A biodiversidade de flora é muito alta, com a presença de espécies restritas às formações mais conservadas, como canelas (*Ocotea*, *Nectandra*, *Cryptocharya* e outros gêneros), mirtáceas (*Eugenia*, *Gomidesia*, etc.), jequitibás (gênero *Cariniana*) e o próprio palmito juçara. Mas esta última espécie muitas vezes já não está presente, mesmo em matas aparentemente conservadas, já que é comum o seu corte seletivo.

As matas semi-decíduais, que se caracterizam pela perda de folhas de parte das árvores durante a estação seca, também apresentam grande diversidade biológica, com a ocorrência de diversas espécies importantes para a conservação.

Entre a fauna que habita as formações florestais da serra da Mantiqueira também há muitas espécies de destaque, pertencentes aos mais diversos grupos de animais.

Um exemplo é o gênero de peixe *Trichomycterus*, que apresenta espécies endêmicas de riachos da Mantiqueira que cortam florestas conservadas, como *T. goeldii*, descoberto nos riachos do maciço do Itatiaia, e o *T. triguttatus*, observado em Jacareí, SP. É provável que estas espécies ou outras espécies desse mesmo gênero ocorram nos riachos que cortam matas em áreas ainda pouco estudadas da Mantiqueira inseridas na proposta para o PARNA Altos da Mantiqueira.

Entre os anfíbios também há importantes espécies para a conservação que ocorrem nas áreas florestadas. Merece destaque o gênero de sapos *Hylodes*, que já teve espécie registrada nas áreas de mata incluídas na proposta para o Parque, no município de Piquete (OLMOS et. al, sem data). Este gênero é considerado importante para a conservação, pois é composto por variadas espécies típicas de serras, mas que apresentam distribuição bastante restrita, sendo muito suscetíveis à extinção.

As aves formam um grupo que merece especial atenção nas áreas de mata inseridas na Proposta de Criação do PARNA, pela sua grande diversidade, como atestam alguns estudos. OLMOS et. al (sem data), apresentam cinco espécies de aves consideradas ameaçadas no Estado de São Paulo e que foram encontradas na área da Mata da IMBEL: o macuco (*Tinamus solitarius*), o gavião-de-cabeça-cinza (*Leptodon cayanensis*), a araponga (*Procnias nudicollis*), o sabiá-cica (*Triclaria malachitacea*) e a maria-leque (*Onychorhynchus swainsoni*). As duas últimas espécies são endêmicas da Mata Atlântica e consideradas globalmente ameaçadas de extinção.

Uma outra espécie de pássaro considerada prioritária para a conservação e que também possui populações na área proposta para o PARNA Altos da Mantiqueira é a saudade (*Tijuca atra*). Esta ave ocorre apenas nas áreas de floresta conservada das porções elevadas das serras do Mar e da Mantiqueira. São conhecidas pelo menos quatro populações dessa espécie na Mantiqueira: uma no Parque Nacional de Itatiaia; outra no Parque Estadual de Campos do Jordão (ambas protegidas por UCs de proteção Integral); a terceira no complexo montanhoso entre os picos de Marins e

⁸ Espécies de planta que crescem sobre outras plantas.

Itaguapé e a última nas proximidades do pico dos Três Estados, entre os estados de Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo. Essas duas últimas populações estão protegidas apenas pela APA da Mantiqueira, que não parece oferecer o nível adequado de proteção de que necessita uma espécie de distribuição tão restrita. A conservação dessa espécie de saudade depende, essencialmente, da preservação das matas conservadas que ocorrem nessas áreas, incluindo florestas ombrófilas e de altitude. Assim, a criação do PARNA é essencial para a conservação dessas espécies.

Há muitas outras espécies de aves endêmicas de áreas serranas de Mata Atlântica que estão presentes na área proposta para o Parque, ou têm grande probabilidade de ocorrência, como *Cichlocolaptes leucophrus*, *Dsythamnus xanthopterus*, *Biatas nigropectus*, *Heliobletus contaminatus*, e *Hemitriccus obsoletus*, além do cuiu-cuiu (*Pionopsitta pileata*), ave rara que se alimenta dos pinhões e ocupa os ecossistemas serranos (OLMOS et. al., sem data).

Quanto aos mamíferos cujo habitat está fortemente relacionado às florestas de encosta, um dos mais notáveis do ponto de vista da conservação é o muriqui (gênero *Brachyteles*), macaco criticamente ameaçado de extinção, com poucas populações conhecidas. Este gênero abrange duas espécies: *Brachyteles hypoxanthus* (conhecido como muriqui do norte) e *Brachyteles arachnoides* (muriqui do sul) e pode ocorrer tanto em florestas ombrófilas quanto em semi-decíduas. Mas está restrito às áreas isoladas de mata, onde não há presença humana, sendo considerado um dos grupos mais vulneráveis à extinção entre os primatas da América do Sul.

As duas espécies de muriqui tem uma distribuição praticamente excludente, e supõe-se que na região da Mantiqueira esteja o limite de distribuição entre as duas. Assim, *B. hypoxanthus* ocorre da região de Itatiaia até a Bahia, incluindo áreas do estado de Minas Gerais, e a espécie *B. arachnoides* ocorre nos estados do Rio de Janeiro, norte do Paraná, São Paulo e Minas Gerais (MELO & DIAS, 2005).

Desse modo, a serra da Mantiqueira é a região onde ocorre a divisão de território das duas espécies, de forma que ambas possuem populações na serra. São conhecidas populações de muriquis na Mantiqueira em São Francisco Xavier (São José dos Campos), na Fazenda São Sebastião do Ribeirão Grande, em Pindamonhangaba e no PARNA Itatiaia. As duas primeiras são populações de muriquis do sul, enquanto nas florestas do PARNA Itatiaia ocorre o muriqui do norte (MELO & DIAS, 2005)

A população situada na Fazenda São Sebastião do Ribeirão Grande, em Pindamonhangaba, foi encontrada em meados da década passada em local inserido no recorte proposto para o Parque (OLIVEIRA & MANZATTI, 1996), fortalecendo a proposta de criação da UC, em função da urgência em se conservar essa espécie.

Outra população de muriqui inserida na proposta do PARNA Altos da Mantiqueira parece ter sido detectada por CAVALLINI & NORDI (2000), a partir de entrevistas com moradores das proximidades das matas da região de Airuoca. Os autores afirmam:

“...obtiveram-se fortes indícios da presença de uma população de *Brachyteles arachnoides* em uma área de mata contínua às matas presentes em Gomeira, porém já fazendo parte da bacia do rio Grande em seu curso superior”.

Como a porção superior dessa bacia está inserida no PARNA Itatiaia, as pessoas parecem fazer referência à população de *B. hypoxanthus* já encontrada neste Parque, indicando que esta população tem como área de vida não apenas o PARNA Itatiaia,

mas também uma porção da presente proposta. Porém, pode ser uma outra população de muriquis, cuja área de vida está inserida na presente proposta.

É possível que o aprofundamento de estudos na região proposta para o Parque encontre novas populações dessa espécie em áreas isoladas de floresta inseridas na presente proposta, já que diversas são as formações que possuem nível de conservação ecológica e isolamento capazes de abrigar essas populações

Além dos muriquis, outros primatas importantes para a conservação ocorrem na área proposta para o Parque. Um deles, que já foi citado, é o *Callitrix aurita*, espécie de mico incluído na lista nacional de animais ameaçados de extinção. Outras espécies relevantes são o macaco saua (*Callicebus nigrifrons*) e o bugio (*Alouatta fusca*), ambos com presença confirmada na mata da Imbel (OLMOS, sem data), na bacia do rio Aiuruoca, entre outros locais.

Em relação ao bugio, a necessidade de conservação das florestas da serra da Mantiqueira parece ser urgente, pois o mesmo parece que vem desaparecendo de algumas localidades (CAVALLINI & NORDI, 2000):

“Populações do bugio *Alouatta fusca* apenas foram determinadas em alguns fragmentos da porção leste da bacia (Bairros do Guapiara e Gomeira) e presume-se que tenha havido extinções locais nos últimos 20 anos em outros lugares, segundo os moradores mais antigos (Bairros do Pantano e Condado). Já na vertente oeste da bacia do Aiuruoca, nenhum morador reconheceu o inconfundível padrão de vocalização desta espécie, fazendo crer que aqui as populações foram extintas há várias décadas.

A sobrevivência dessa espécie de macacos na serra da Mantiqueira parece estar condicionada à conservação efetiva e sem demora das matas aí presentes.

Outra espécie desse mesmo gênero que ocorre na proposta do Parque é o macaco guariba (*Alouatta guariba*), espécie pouco estudada nesta região e que, geralmente tem sua distribuição em populações pequenas e isoladas (MMA/SBF, 2002), de forma que a perda de cada população pode representar um passo importante em direção à extinção local. Mais uma vez a conservação das áreas de mata é essencial para a conservação dessa espécie

Floresta Ombrófila Mista

Outras espécies importantes para a conservação não ocorrem nas áreas de florestas ombrófilas ou de florestas semi-decíduas, estando restritas a outros ecossistemas existentes na Mantiqueira.

As florestas ombrófilas mistas, marcadas pela presença dos pinheiros *Araucária angustifolia* e *Podocarpus lambertii*, são um exemplo típico. Essas matas (também chamadas de matas de araucária) ocupam o planalto superior da Mantiqueira em altitudes que variam de 1200 a 1800 metros, aproximadamente. Todo o ecossistema de araucárias é considerado de grande importância para a conservação. A proposta do PARNA Altos Mantiqueira inclui grande parte dos remanescentes desse ecossistema na Mantiqueira que ainda não estão inseridos em UCs de Proteção Integral.

Essas florestas, que já dominaram grande parte das áreas de mata da região sul do País e porções elevadas das serras no sudeste, hoje estão restritas a 1% de sua área original, sendo a formação de Mata Atlântica mais destruída pelo homem.

Como agravante, a situação ecológica dessas formações, que estão isoladas de formações semelhantes em função de ocorrerem em elevadas altitudes, torna muito difícil sua recuperação após a destruição. Assim, a conservação dos remanescentes dessas formações é de grande relevância, não apenas pela importância de se conservar essas duas espécies de pinheiro, ameaçadas de extinção, mas também pela necessidade de conservação de diversas espécies associadas a esses ecossistemas, como:

“...o grimpão *Lepthasthenura setaria*, espécie (de ave) obrigatoriamente associada às araucárias, a cotiara *Bothrops fonscolombei*, uma serpente praticamente restrita a esse tipo de floresta nas serras da Mantiqueira, Bocaina e Órgãos, de onde é endêmica, e pelo menos três espécies de anfíbios (*Cyclorhamphus jordanensis*, *Hylodes magalhaesi* e *Paratelmatobius mantiqueira*), que são endêmicas das florestas de Campos do Jordão (floresta ombrófila mista), embora provavelmente ocorram em outras áreas elevadas mais ao norte”. (OLMOS, sem data)

Entre as “áreas mais ao norte” citadas pelo autor está o PARNA Altos da Mantiqueira, que inclui também matas do Campos de Jordão onde ocorrem matas de araucária.

Muitos desses animais estão em listas de espécies ameaçadas de extinção, como o grimpão, considerado quase ameaçado de extinção pela União Internacional para a Conservação da Natureza (INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE - IUCN, 2006).

Além de espécies intimamente relacionadas às matas de araucária, essas formações têm impacto significativo para grande parte da fauna existente na Mantiqueira. Isto é função da grande produtividade dos pinhões (frutos das *Araucárias*), da alta capacidade nutritiva das sementes contidas nos pinhões e da alta previsibilidade desse recurso, que está disponível em grande quantidade sempre na mesma época do ano (março a junho). Assim, os pinhões tornam-se importantes fontes de alimento para diversas espécies animais, de forma que a *Araucaria angustifolia* deve ser considerada uma espécie chave para os ecossistemas regionais. Esse papel é exercido não apenas sobre as espécies que habitam de modo permanente essas matas, mas também sobre muitas espécies migratórias que se alimentam desse recurso em parte do ano. Entre as diversas espécies que utilizam o pinhão como alimento, podem ser mencionadas o papagaio *Amazona vinacea*, o macaco *Cebus apella* e o cervo *Mazama sp*, entre outras espécies sob algum grau de ameaça de extinção (SOLORZANO-FILHO, 2001).

Assim, a conservação de *A. angustifolia* é fundamental para maximizar os esforços de proteção da biodiversidade, devido a sua importância como fonte de alimento para grande parte da comunidade, o que a torna uma “espécie-chave” (FRANKEL & SOULÉ, 1981; SOLORZANO-FILHO, 2001).

Ademais, as florestas de Araucária situadas na serra da Mantiqueira possuem características genéticas particulares, que as diferenciam das formações existentes no Paraná, onde está a principal área de distribuição desses ecossistemas:

As matas de Araucaria encontradas na serra da Mantiqueira, atualmente representam relictos com um alto grau de isolamento geográfico (...) em relação à sua principal área de distribuição geográfica. (...). Estes relictos, isolados geograficamente, onde a distância impede ou dificulta os processos de migração, dispersão e recolonização de muitas espécies, torna este ecossistema suscetível à extinções provocadas por perturbações. Porém, por outro lado, é um mecanismo de especiação ou diferenciação geográfica do tipo alopátrica, uma vez que o isolamento de populações pode levar a diferenciação genética, já que devido às distâncias, o fluxo gênico entre as populações é interrompido e as pressões seletivas possivelmente diferem entre as diferentes áreas (SOLORZÁNO-FILHO, 2001, p. 11)

Isto significa que as formações de araucária existentes na Mantiqueira estão isoladas das demais formações existentes no sul do Brasil e isoladas entre si, evoluindo e se diferenciando, mesmo que mantenham características em comum. Esse processo tende a formar ecossistemas únicos de grande importância para a conservação, o que reforça a necessidade de conservação de todas as florestas mistas da Mantiqueira.

Portanto, conservar vastas áreas da Mantiqueira que concentram esses ecossistemas é primordial, incluindo diversas áreas inseridas na proposta do PARNA Altos da Mantiqueira.

Matas Nebulares e Campos de Altitude

As florestas ombrófilas densas alto-montanas, ou matas nebulares, típicas do alto das serras do Mar e da Mantiqueira e que têm importantes remanescentes inseridos nesta proposta, também são ecossistemas que abrigam um conjunto de espécies de fauna e flora altamente relevante para a conservação.

A diversidade nessas formações é muito acentuada. MEIRELLES (2003) encontrou 277 espécies vegetais para um trecho de floresta alto-montana na Mantiqueira, em área inserida na proposta de criação do PNAM. Este mesmo autor coletou 103 espécies distintas de flora em área de campos de altitude.

Entre as espécies encontradas por MEIRELLES (2003) nos ecossistemas da porção superior da Mantiqueira, duas foram descritas como espécies novas e oito como ocorrência nova para o estado de Minas Gerais, o que indica a grande importância de conservação desses ecossistemas.

Essa importância é extrema para os campos de altitude, formações que apresentam menor biodiversidade que as matas do entorno, mas possuem grande proporção de espécies raras e endêmicas, devido às características desses ecossistemas.

O cenário ambiental que distingue os Campos de Altitude das várias formas de Mata Atlântica que o circundam é a extrema sazonalidade, com verões tão ou mais úmidos que as regiões mais baixas e invernos com temperaturas abaixo de zero (congelantes), com baixa umidade, ventos fortes e constantes e alta insolação (SEGADAS-VIANA & DAU, 1965). Estas características levam à distinção da fauna e da flora, com espécies típicas de zonas temperadas (BRADE, 1956) e diferente de qualquer outra, mesmo que apresentem semelhanças com as formações andinas e a da América Central, como bem descreve SAFFORD (1999).

Diversos estudos em campos de altitude (especialmente no Planalto do Itatiaia, área mais bem estudada entre aquelas dominadas por esse ecossistema) demonstraram que muitas espécies estão restritas a esses ecossistemas ou à transição entre esses campos e as matas nebulares. Entre estas estão a bromélia *Fernseea itatiaiae* (ameaçada de extinção) a velózia *Pleurostima gounelleana*, o lagarto *Colobodactylus dalcyanus* e a borboleta *Orobassolis ornamentalis* (ameaçada de extinção). Apenas a conservação deste ecossistema pode garantir a conservação dessas espécies.

Os anfíbios são particularmente importantes nesses ecossistemas, no que diz respeito à conservação, já que muitas espécies desse grupo são restritas a essas áreas elevadas da Mantiqueira. Um exemplo é o *Holoaden luederwaldti*, espécie rara de anfíbio que habita as áreas de transição entre as florestas nebulares e os campos de altitude que estão acima das matas. Este animal tem sua ocorrência confirmada em Itatiaia e Campos do Jordão, mas, provavelmente, também habita outras áreas elevadas da Mantiqueira, como a Pedra da Mina, e o Pico de Itaguaré, onde estão presentes campos de altitude e matas nebulares (OLMOS, sem data). Assim, a preservação destes ecossistemas com grande potencial para a ocorrência de espécie tão frágil do ponto de vista da conservação torna-se primordial, além de ser estímulo para novos estudos nessas áreas, que provavelmente registrarão outras populações desses animais e/ou de outros em situação semelhante.

Outro anfíbio importante é o sapo *Melanophryniscus moreirae*, que tem população confirmada na área proposta para o PARNA Altos da Mantiqueira, tendo sido avistados cinco indivíduos no município de Queluz, SP, nas proximidades da Pedra da Mina, a cerca de 2400 metros de altitude (MARQUES et al, 2006). É um animal bastante raro, tendo sido encontrado apenas nesta área e no Maciço do Itatiaia, onde foi descrito pela primeira vez. É possível que estes animais também ocorram em outras áreas inseridas na presente proposta.

Ainda em relação aos anfíbios, a perereca *Phyllomedusa ayeaye*, também tem grande probabilidade de ocorrência nos ecossistemas de altitude inseridos na proposta do PARNA Altos da Mantiqueira, segundo modelo de predição de áreas potenciais de ocorrência deste animais elaborado por GIOVANELLI et. al. (2008). Caso isto se confirme, trata-se de outra espécie de grande importância para a conservação, pois a mesma consta como criticamente em perigo na lista das espécies de anfíbios brasileiros ameaçados de extinção, e está inserida também no livro vermelho das espécies ameaçadas de extinção da fauna de Minas Gerais. Os anfíbios *Paratelmatobius lutzii* e *Holoaden bradei* também são típicos de áreas elevadas das serras do sudeste brasileiro, de modo que alguns autores consideram sua ocorrência provável na área proposta para o Parque.

Entre as aves também ocorrem espécies restritas aos campos de altitude e matas nebulares de grande importância para a conservação. Entre estas, está a chorona (*Oreophylax moreirae*) que já foi observada nas partes altas da Mantiqueira inseridas na proposta ora apresentada. Esta ave foi observada apenas nos campos de altitude existentes na região do Pico dos Marins e na região da Pedra da Mina e na serra do Caparaó, na divisa entre Minas Gerais e Espírito Santo (OLMOS, sem data). Outra ave de grande importância é a garrincha-chorona (*Schizoeaca moreirae*), que até o ano 2000 era considerada uma espécie endêmica do Maciço de Itatiaia e da Serra do Caparaó. Esta espécie de distribuição muito restrita e de grande importância para a conservação foi registrada na área proposta para o Parque, no ponto mais alto da Pedra da Mina, a 2.797 m de altitude (SANTOS, 2000).

Os mamíferos também formam um grupo com espécies importantes para a conservação habitando as matas nebulares e campos de altitude existentes nas áreas superiores da região proposta para o PARNA Altos da Mantiqueira.

Entre estes, a espécie de roedor *Phyllomys mantiqueirensis* merece destaque. Trata-se de uma espécie descrita recentemente, só conhecida da região da Fazenda da Onça, em Delfim Moreira, MG, onde foi encontrado um exemplar a cerca de 1850 metros de altitude, na borda entre matas nebulares e campos de altitude (LEITE, 2003). Devido a essa distribuição extremamente restrita e ao pouco conhecimento sobre a espécie, a mesma é classificada como extremamente ameaçada de extinção pela Lista Vermelha da IUCN, sendo considerada uma das espécies mais importantes para a conservação na Mantiqueira. A área onde esse animal foi encontrado está inserida no meio da proposta para o PARNA Altos da Mantiqueira.

É muito provável que novas espécies de animais ainda desconhecidas da ciência, sejam descobertas nas áreas mais elevadas da Mantiqueira ainda pouco estudadas, como o Pico dos Três Estados, o Pico dos Marins e os campos de altitude e matas nebulares da Pedra da Mina, todas áreas inseridas na proposta aqui apresentada. Da mesma forma, espera-se que espécies de distribuição restrita, conhecidas somente nas partes mais elevadas de Itatiaia ou Campos de Jordão, também sejam encontradas nessas áreas inseridas na presente proposta, ampliando significativamente a distribuição dessas espécies de grande relevância para a conservação.

Vegetação Sobre Rochas

Além das formações que correspondem às definições clássicas de campos de altitude, que estão situadas acima dos 1500 m acima do nível do mar, há outras formações dominadas por herbáceas que ocorrem na serra da Mantiqueira: as formações sobre rochas (rupícolas).

Limitadas pela ausência de solos ou pela existência de uma camada muito fina do mesmo, estas formações apresentam características muito peculiares e são de grande importância para a conservação, sobretudo de espécies vegetais. Assim, RIBEIRO (2009) descreve essa formação vegetal:

“A vegetação sobre rocha do sudeste do Brasil e de outros países tropicais da América do Sul é extremamente diversa, e rica em endemismos. Embora as rochas do oeste da África sejam por vezes muito similares às do Brasil, lá as mesmas espécies tendem a ser encontradas em longas distâncias, e muitos afloramentos rochosos compartilham aproximadamente os mesmos conjuntos de espécies. No Brasil, cada montanha ou conjunto de montanhas tem suas espécies particulares, principalmente de bromélias, orquídeas, samambaias e canelas-de-ema.”

Reafirmando essas conclusões, estudos recentes encontraram 86 espécies diferentes sobre os afloramentos rochosos da porção superior de um trecho da serra da Mantiqueira inserido na proposta de criação do PNAM, pertencentes a 56 gêneros distintos (MEIRELLES, 2003).

Esses dados indicam a necessidade de conservar o conjunto de ecossistemas que colonizam as vastas áreas de rocha inseridas na proposta para o PNAM.

5 RECORTE PROPOSTO PARA O PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA

O recorte proposto para o PARNA Altos da Mantiqueira compreende 87.383,3 hectares (figura 5-1), abrangendo 16 municípios e 3 estados, São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, conforme a tabela 5-3 e figura 5-4. Destes, 55.457 hectares (64,4%), segundo o mapeamento do INPE (2003), são compostos por florestas em estágio avançado/médio de sucessão, 13.386 hectares (15,5%) por florestas em estágio inicial de sucessão, 8.550 hectares (9,9%) por campos de altitude, entre outros usos (tabela 5-2 e gráfico 5-5).

Tabela 5-2 – Tabela de Vegetação e Uso do Solo INPE (2003)– PARNA Altos da Mantiqueira.

Vegetação e Uso do Solo	Hectares
Afloramento rochoso	779,7
Agricultura	441,2
Campo de altitude	8.550,1
Floresta em estágio avançado/médio de sucessão	55.457,6
Floresta em estágio inicial de sucessão	13.385,9
Gramínea/pastagem/pasto sujo	4.831,2

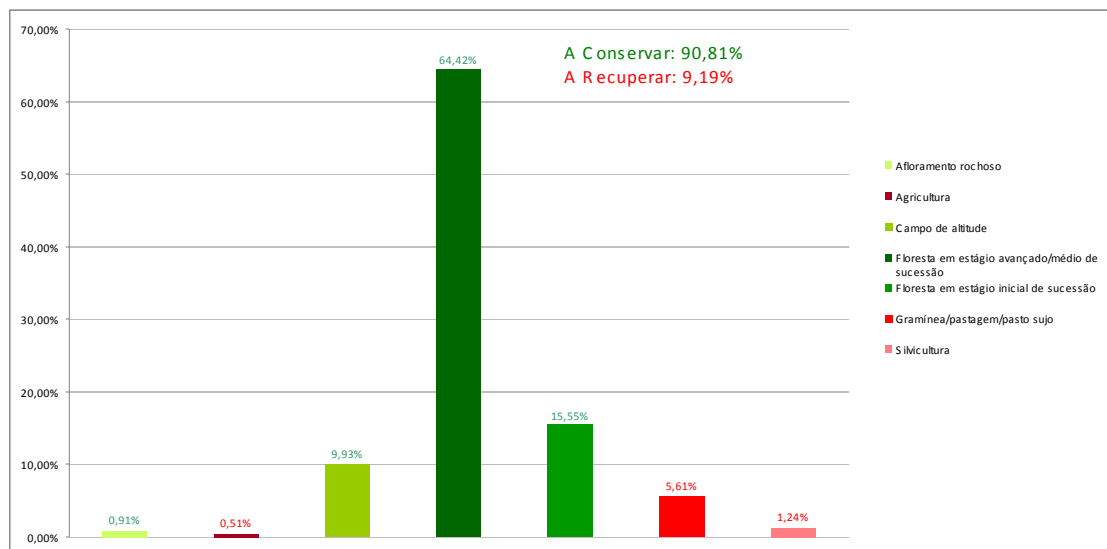


Gráfico 4-5 – Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira.

A aferição deste mapeamento durante as campanhas de campo confirmou que, apesar da vegetação ter sido mapeada com imagens de 1999 e 2000, pouco foi alterado até o momento, com exceção das áreas de floresta em estágio inicial e dos campos de altitude, que apresentaram alterações pontuais devido à expansão de cultivos de eucaliptos e de pastos. Entretanto, estas alterações só se apresentam como relevantes nos municípios de Guaratinguetá e Pindamonhangaba, onde uma área considerável dos campos de altitude foi substituída por pastos para pecuária bovina. Deve ser ressaltado que não é possível afirmar se estas diferenças são fruto da diferença temporal ou de problemas no mapeamento dos campos de altitude.

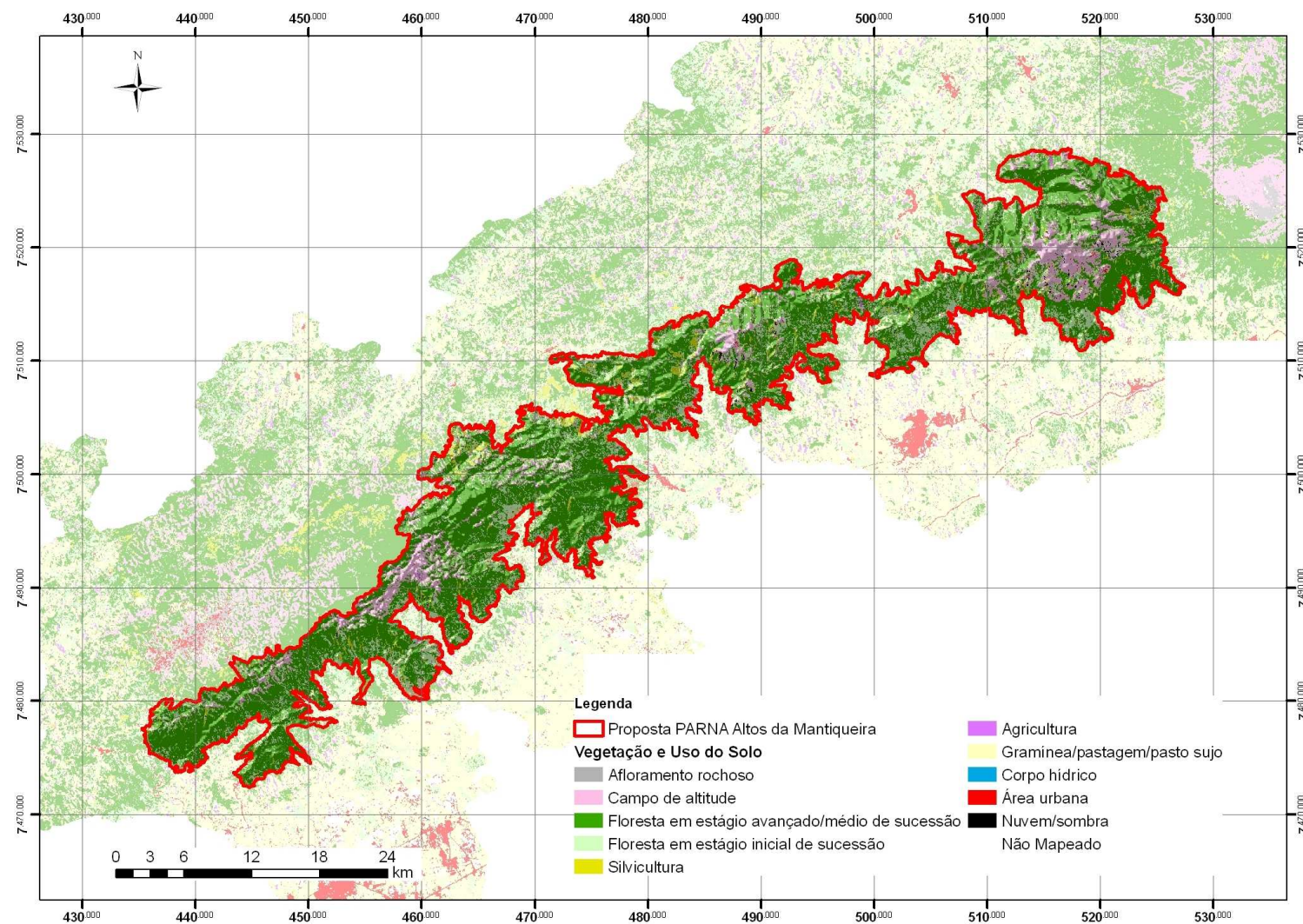


FIGURA 5-1 – MAPA DE VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) NA ÁREA PROPOSTA PARA O PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA.

Tabela 5-3 – Tabela de Áreas Municipais e Estaduais Inseridas na Proposta do PARNA Altos da Mantiqueira.

NOME	UF	ÁREA MUNICIPAL (ha)	ÁREA NO PARNA (ha)	% do MUNICÍPIO NO PARNA	% DO PARNA NO MUNICÍPIO
Cachoeira Paulista	SP	28.769,5	5,80	0,0	0,0
Campos do Jordão	SP	28.924,0	655,4	2,3	0,8
Cruzeiro	SP	30.429,1	8.252,6	27,1	9,4
Guaratinguetá	SP	75.090,0	15.576,4	20,7	17,8
Lavrinhas	SP	16.675,1	4.592,2	27,5	5,3
Pindamonhangaba	SP	72.958,7	13.592,5	18,6	15,6
Piquete	SP	17.563,6	6.839,0	38,9	7,8
Queluz	SP	24.927,8	7.649,3	30,7	8,8
Santo Antônio do Pinhal	SP	13.266,1	200,7	1,5	0,2
Total por Estado	SP		57.363,9		65,6
Delfim Moreira	MG	40.783,3	12.518,4	30,7	14,3
Itamonte	MG	43.030,7	1.993,0	4,6	2,3
Itanhandu	MG	14.379,3	2.507,3	17,4	2,9
Marmelópolis	MG	10.772,5	2.920,4	27,1	3,3
Passa Quatro	MG	27.637,1	8.536,2	30,9	9,8
Virgínia	MG	32.618,1	73,7	0,2	0,1
Total por Estado	MG		28.548,9		32,7
Resende	RJ	111.268,5	1.471,1	1,3	1,7
Total por Estado	RJ		1.471,1		1,7
Total Geral			87.379,1		100,0

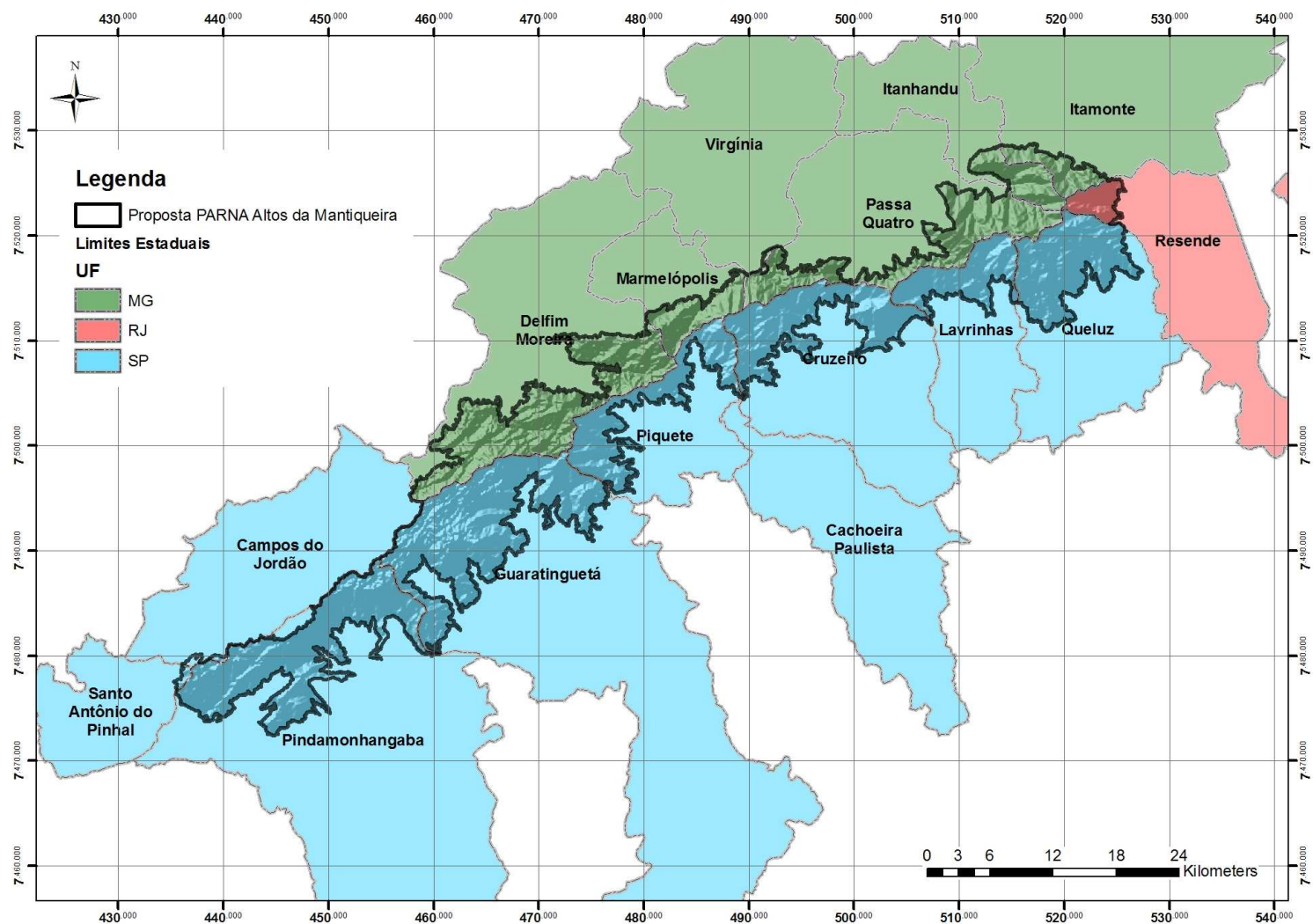


FIGURA 5-4 – MAPA DOS ESTADOS E MUNICÍPIOS NA ÁREA PROPOSTA PARA O PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA.

Dos mais de 87 mil hectares propostos para a criação do PARNA, 65,6% encontra-se no estado de São Paulo, o que corresponde a 57.363,8 hectares. O estado de Minas Gerais possui 32,7% do recorte proposto, equivalendo a 28.548,9 hectares. O estado do Rio de Janeiro responde por 1,7% da proposta, ou 1.470,9 ha (tabela 5-3 e gráfico 5-6).

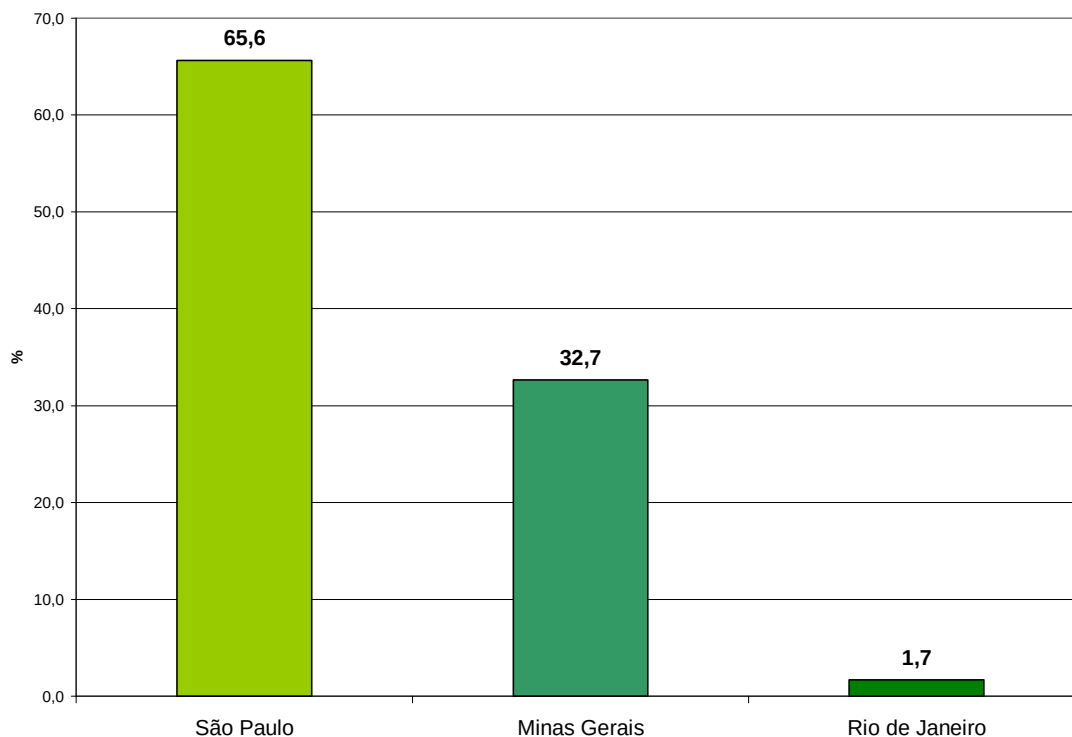


Gráfico 5-6: Percentual da Proposta de Criação do PARNA Altos da Mantiqueira por Estados.

Quando se analisa as Áreas de Preservação Permanente (APP's - margens de rio, áreas acima cota de 1.800 m, áreas com declividade maior que 45°, áreas de nascentes e topos de morro), percebe-se que as mesmas compreendem a mais de 47% (40.836 hectares) da área total da proposta de Parque (figura 4-8 e tabela 5-7). Predominam as áreas cobertas por duas classes de APP ao mesmo tempo: áreas acima de 1.800 metros + áreas de topos de morro⁹, totalizando 16.355 hectares, ou 18,9% da área total do Parque e 40% do total de APPs. Devido à grande quantidade de corpos hídricos, as APPs de margens de rios também se destacam neste recorte, compreendendo uma área de 8049 hectares, cerca de 9,31% da área total do parque.

⁹ Todas as APPs acima de 1800 metros também foram classificadas como APPs de topo de montanha, pois essa última contempla o terço superior das áreas montanhosas, o que inclui, no caso da área de estudo, todas as áreas de montanha acima dos 1724 metros.

Tabela 5-7 – Tabela de APP's – PARNA Altos da Mantiqueira.*

CLASSES DE APPS	ÁREA (HA)	% APPS	% DO PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	16.355,36	40,05	18,92
Margens de rios - 30m	8.049,20	19,71	9,31
Topos de montanhas	6.917,11	16,94	8,00
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	2.352,36	5,76	2,72
Topos de morros	1.651,31	4,04	1,91
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	1.116,04	2,73	1,29
> 45 graus	1.106,45	2,71	1,28
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	666,45	1,63	0,77
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	557,37	1,36	0,64
Nascentes - 50m	471,85	1,16	0,55
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	323,88	0,79	0,37
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	292,26	0,72	0,34
Topos de montanhas/ > 45 graus	216,46	0,53	0,25
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	180,04	0,44	0,21
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	119,22	0,29	0,14
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	103,41	0,25	0,12
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	95,71	0,23	0,11
Topos de morros/ > 45 graus	51,98	0,13	0,06
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	31,95	0,08	0,04
Topos de morros/ Margens de rios - 30m	28,34	0,07	0,03
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	27,61	0,07	0,03
Nascentes - 50m/ Topos de morros	26,31	0,06	0,03
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ Margens de rios - 30m	22,97	0,06	0,03
Nascentes - 50m/ > 45 graus	21,56	0,05	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	21,35	0,05	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	14,60	0,04	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	6,48	0,02	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	5,12	0,01	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus	1,38	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,24	0,00	0,00
Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,80	0,00	0,00
Total Área APPs	40.836,14	100,00	47,25
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86		

*Essa tabela foi elaborada antes da última modificação realizada na proposta de limites. Assim, apresenta valores inferiores quanto a área total proposta para o PNAM e valores de APPs um pouco diferentes daqueles que serão apresentados ao final. Todavia, em função da impossibilidade de levantar essas informações em tempo hábil para a divulgação deste documento e das diferenças serem pequenas, optou-se pela apresentação destes dados agora Posteriormente, serão feitas as correções

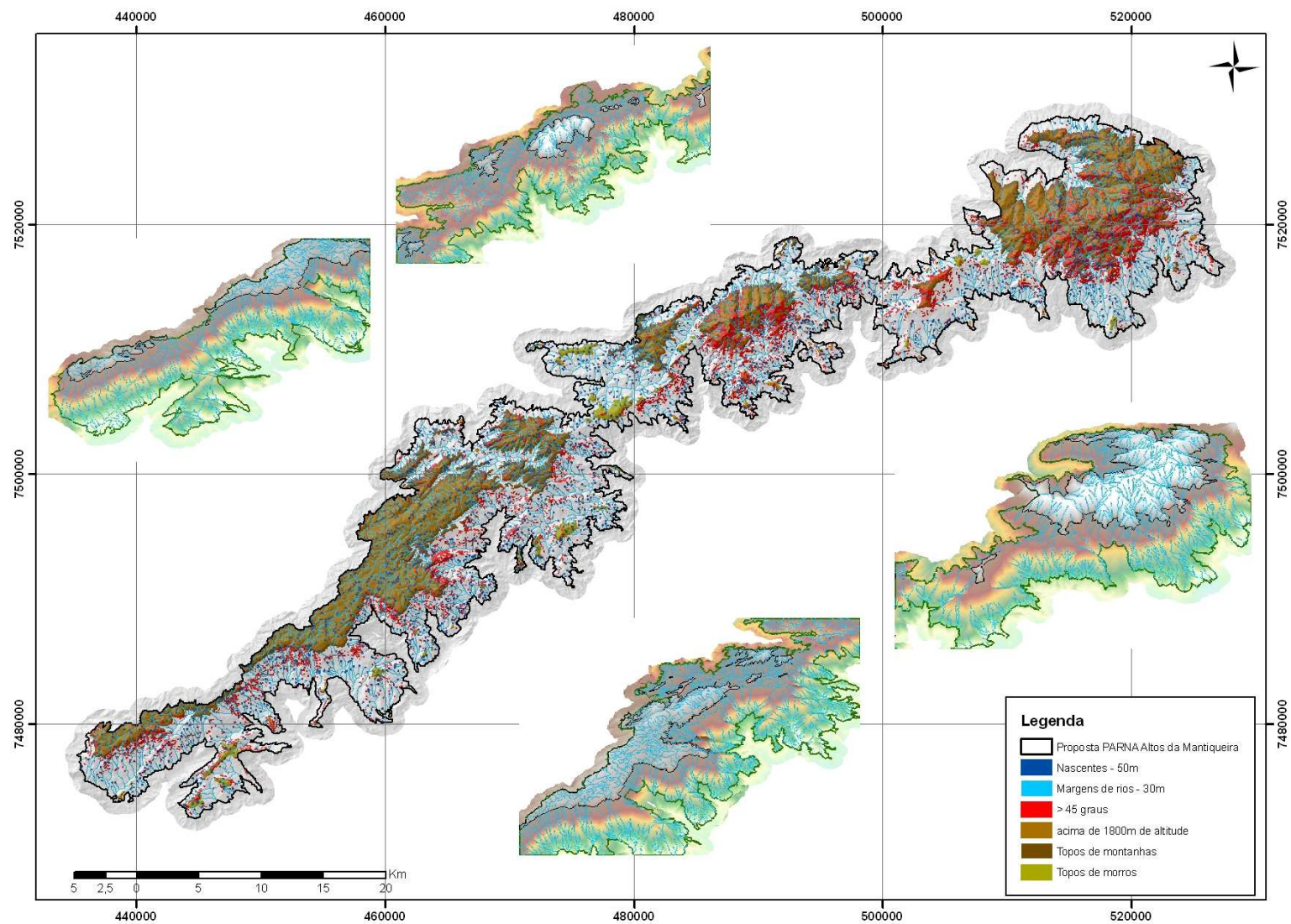


FIGURA 5-8– APPs – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA. DEVE SER RESSALTADO QUE OS DADOS APRESENTADOS NO MAPA ESTÃO DE ACORDO COM A TABELA ACIMA.

5.1 Estado de São Paulo

A proposta para a criação do PARNA Altos da Mantiqueira no estado de São Paulo apresenta uma área total de 57.389 hectares, divididos entre os municípios de Queluz, Lavrinhas, Cruzeiro, Cachoeira Paulista (menos de 6 hectares), Piquete, Guaratinguetá, Pindamonhangaba, Santo Antonio do Pinhal e Campos do Jordão, totalizando 9 municípios do estado paulista (tabela 5.3 e figura 5.1-2).

Vegetação e Uso do Solo e APPs:

Segundo o mapa de uso e vegetação do INPE (2003), neste estado predominam florestas em estágio avançado/médio de sucessão (64%), campos de altitude (9,2%) e florestas em estágio inicial de sucessão (17%), entre outros usos (gráfico 5.1-2 e figura 5.1-3).

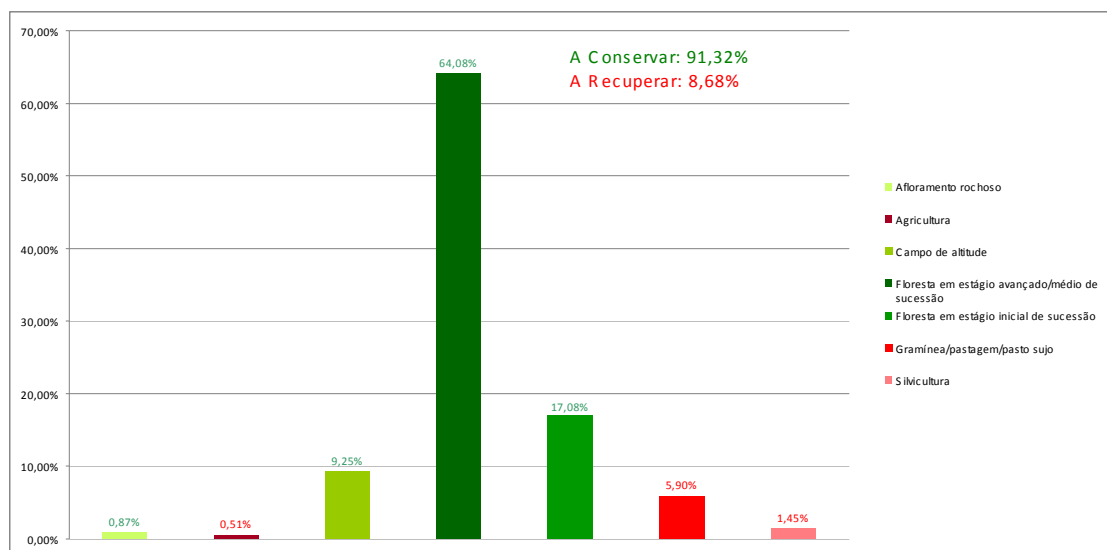


Gráfico 5.1-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira/Estado de São Paulo.

A área do Parque no estado de São Paulo engloba 22.656 hectares de APPs, o que corresponde a mais de 40% da área do Parque em SP e 26,2% da área total do Parque. A distribuição destas APPs segundo suas classes apresenta o mesmo padrão encontrado para o conjunto do Parque. Predominam as áreas de topos de montanha + áreas acima dos 1800 metros, que recobrem mais de 8000 hectares, ou 9,4% de toda a área do Parque. Essas APPs englobam os campos de altitude do maciço e grande parte das florestas em estágio avançado de sucessão. As APPs de margem de rio recobrem pouco mais de 10% da área do Parque em São Paulo e as APPs de topo de morro recobrem 4,5% desse recorte espacial.

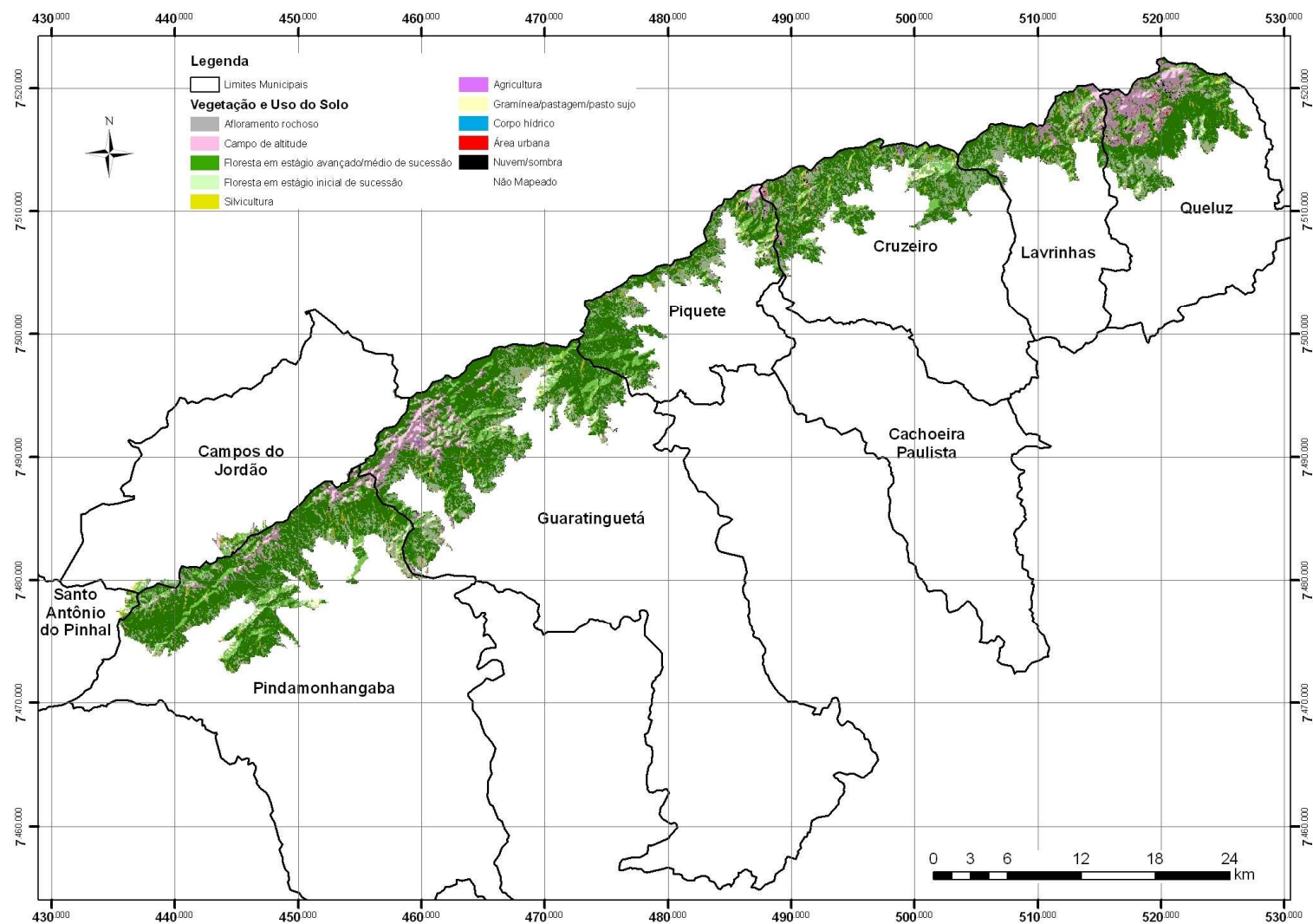


FIGURA 5.1-3 – VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA/ESTADO DE SÃO PAULO.

Tabela 5.1-5 – Tabela de APP's – PARNA Altos da Mantiqueira/Estado de São Paulo.*

CLASSES DE APPS	ÁREA (HA)	% APPS	% PARNA SP	% PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	8.157,27	36,00	14,46	9,44
Margens de rios - 30m	5.665,43	25,01	10,04	6,56
Topos de montanhas	2.582,87	11,40	4,58	2,99
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	1.402,49	6,19	2,49	1,62
Topos de morros	1.172,13	5,17	2,08	1,36
> 45 graus	996,35	4,40	1,77	1,15
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	473,69	2,09	0,84	0,55
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	453,64	2,00	0,80	0,52
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	400,11	1,77	0,71	0,46
Nascentes - 50m	343,74	1,52	0,61	0,40
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	179,56	0,79	0,32	0,21
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	164,37	0,73	0,29	0,19
Topos de montanhas/ > 45 graus	159,04	0,70	0,28	0,18
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	155,17	0,68	0,28	0,18
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	72,56	0,32	0,13	0,08
Topos de morros/ > 45 graus	48,92	0,22	0,09	0,06
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	36,81	0,16	0,07	0,04
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	32,55	0,14	0,06	0,04
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	28,38	0,13	0,05	0,03
Topos de morros/ Margens de rios - 30m	23,37	0,10	0,04	0,03
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	20,83	0,09	0,04	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de morros	20,21	0,09	0,04	0,02
Nascentes - 50m/ > 45 graus	19,19	0,08	0,03	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ Margens de rios - 30m	17,47	0,08	0,03	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	11,41	0,05	0,02	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	8,06	0,04	0,01	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	3,98	0,02	0,01	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	3,22	0,01	0,01	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus	1,27	0,01	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,16	0,01	0,00	0,00
Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,75	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs (SP)	22.656,00	100,00	40,16	26,21
Área do PARNA em MG (limite proposta)	56.409,10			
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86			

*Essa tabela foi elaborada antes da última modificação realizada na proposta de limites. Assim, apresenta valores inferiores quanto a área proposta para o PNAM e valores de APPs um pouco diferentes daqueles que serão apresentados ao final. Todavia, em função da impossibilidade de levantar essas informações em tempo hábil para a divulgação deste documento e das diferenças serem pequenas, optou-se pela apresentação destes dados agora Posteriormente, serão feitas as correções.

5.1.1 Municípios do Estado de São Paulo

Dentre os municípios paulistas que apresentaram maiores contribuições de suas áreas na proposta do PARNA, destacam-se os municípios de Guaratinguetá com 15.576 hectares, representando cerca de 18% da área total da proposta, seguido de Pindamonhangaba contribuindo com cerca de 13.592 hectares e Cruzeiro com, aproximadamente, 8.250 hectares (tabela 5-3).

Piquete é o município que apresenta maior proporção de seu território inserida na proposta, com cerca de 39% da área municipal, e o município de Cachoeira Paulista contribui com a menor área dentre todos os municípios com porções territoriais inseridos na proposta, cerca de 200 hectares. Devido ao seu tamanho reduzido para a escala utilizada nesse estudo, optou-se por não inserir uma descrição pontual sobre este último município.

5.1.1.1 Município de Queluz

Neste município o recorte proposto para o PNAM ocupa quase 31% da área municipal, correspondendo a 7.649,3 hectares (tabela 5-3). Deste total, segundo o mapeamento do INPE (2003), 54% são compostos por florestas em estágio avançado/médio de sucessão e 21% de campos de altitude, entre outros usos (gráfico 5.1.1.1-2).

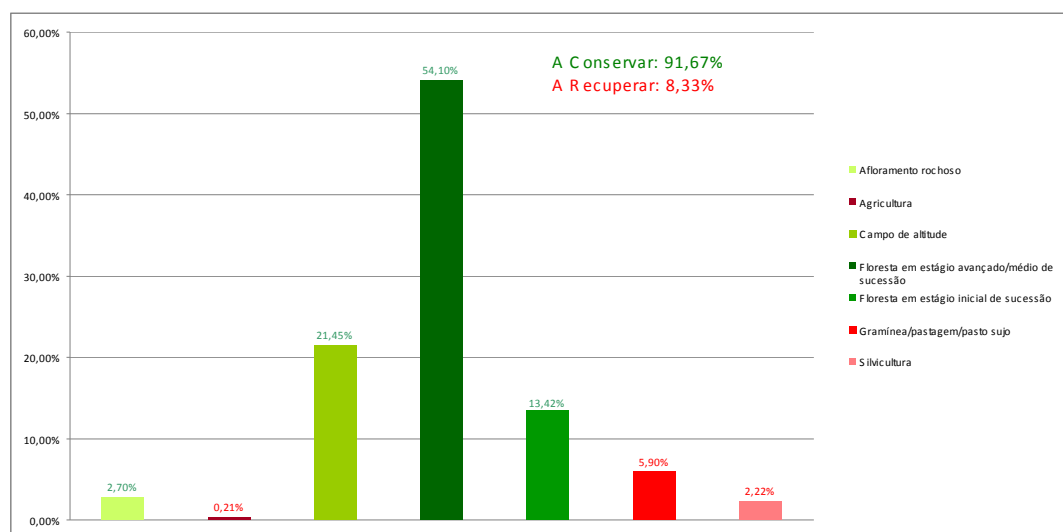


Gráfico 5.1.1.1-2- Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Queluz/SP.

Neste município encontram-se inseridas no recorte proposto oito edificações, representadas por antenas de telefonia, galpões e edificações em pastos, uma sede de fazenda utilizada como segunda residência e duas casas da empresa SUAL.

A área proposta para a criação do PARNA em Queluz, caracteriza-se por englobar mais de 3500 hectares de APPs (tabela 5.1.1.1-2), o que corresponde a mais de 46% da área do município que foi incluída no Parque. Deste total, a maior representatividade é das áreas de topo de montanha acima dos 1800 metros, como observado para o limite proposto como um todo e para o limite no estado de São Paulo.

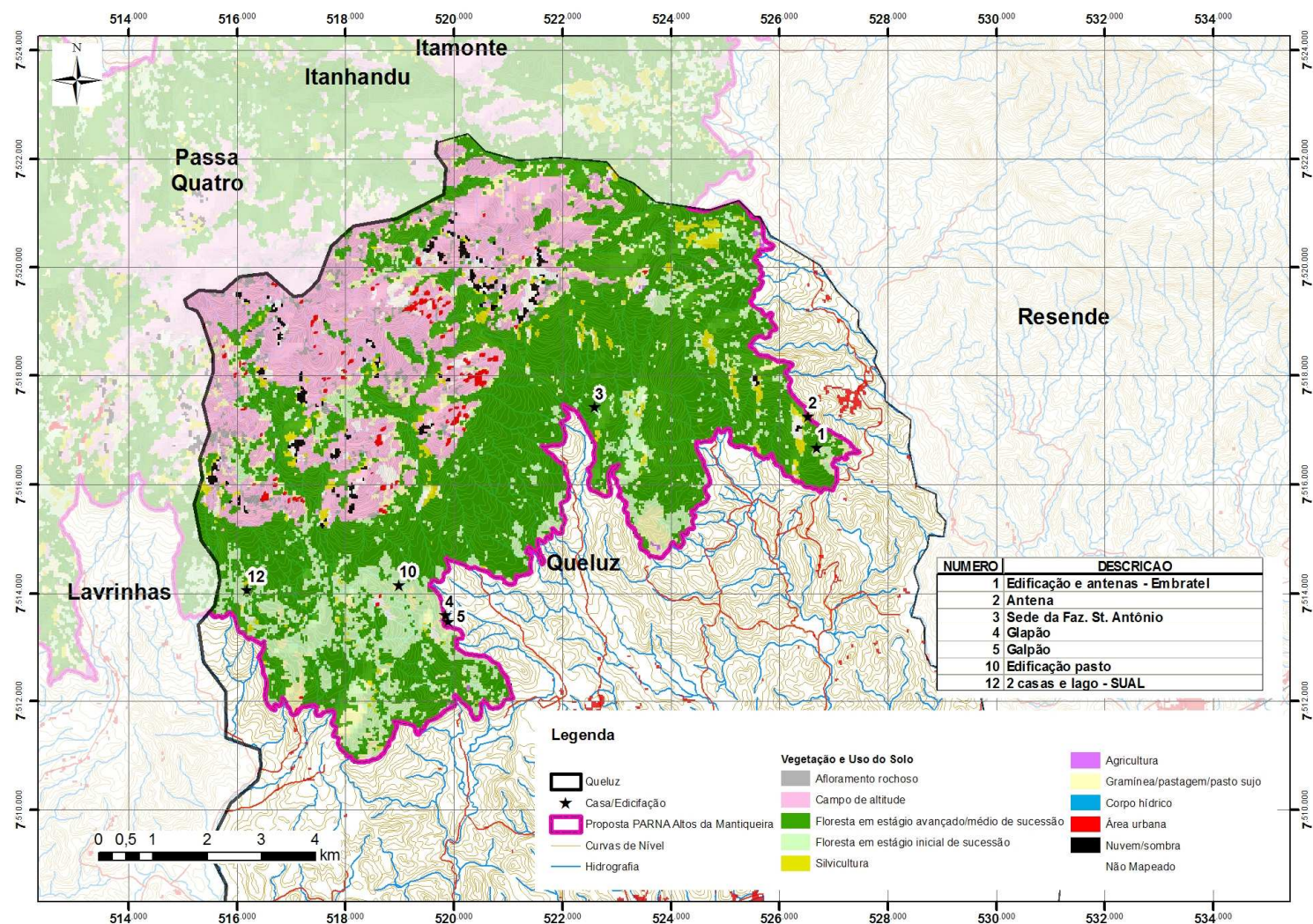


FIGURA 5.1.1.1-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – QUELUZ/SP.

Tabela 5.1.1.1-2 – Tabela de APP's – PARNA Altos da Mantiqueira – Queluz/SP

Classes de APPs (SP - Queluz)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	1.425,97	40,13	5,72	1,65	18,64
Margens de rios - 30m	784,96	22,09	3,15	0,91	10,26
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	272,31	7,66	1,09	0,32	3,56
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	252,18	7,10	1,01	0,29	3,30
Topos de montanhas	250,06	7,04	1,00	0,29	3,27
> 45 graus	150,81	4,24	0,60	0,17	1,97
Topos de morros	76,08	2,14	0,31	0,09	0,99
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	55,20	1,55	0,22	0,06	0,72
Topos de montanhas/ > 45 graus	49,93	1,41	0,20	0,06	0,65
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	46,29	1,30	0,19	0,05	0,61
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	36,22	1,02	0,15	0,04	0,47
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	35,32	0,99	0,14	0,04	0,46
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	31,22	0,88	0,13	0,04	0,41
Nascentes - 50m	29,25	0,82	0,12	0,03	0,38
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	21,88	0,62	0,09	0,03	0,29
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	6,93	0,20	0,03	0,01	0,09
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	6,73	0,19	0,03	0,01	0,09
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	4,73	0,13	0,02	0,01	0,06
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	3,35	0,09	0,01	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	2,90	0,08	0,01	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	2,80	0,08	0,01	0,00	0,04
Topos de morros/ > 45 graus	2,62	0,07	0,01	0,00	0,03
Nascentes - 50m/ > 45 graus	1,80	0,05	0,01	0,00	0,02
Topos de morros/ Margens de rios - 30m	1,74	0,05	0,01	0,00	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,79	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de morros	0,66	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	0,59	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ Margens de rios - 30m	0,44	0,01	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	3.553,81	100,00	14,26	4,11	46,46
Área total do município	24.927,80				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	7.649,30				

5.1.1.2 Município de Lavrinhas

O recorte proposto para o PARNA no município de Lavrinhas ocupa cerca de 4600 hectares, correspondendo a 5,3% do território municipal (tabela 5-3). Segundo o mapeamento do INPE (2003), 56,8% deste total são caracterizadas por florestas em estágio avançado/médio de sucessão, seguido de florestas em estágio inicial de sucessão e campos de altitude, ocupando respectivamente 16,8 e 12,7% da área do Parque no município (gráfico 5.1.1.2-2).

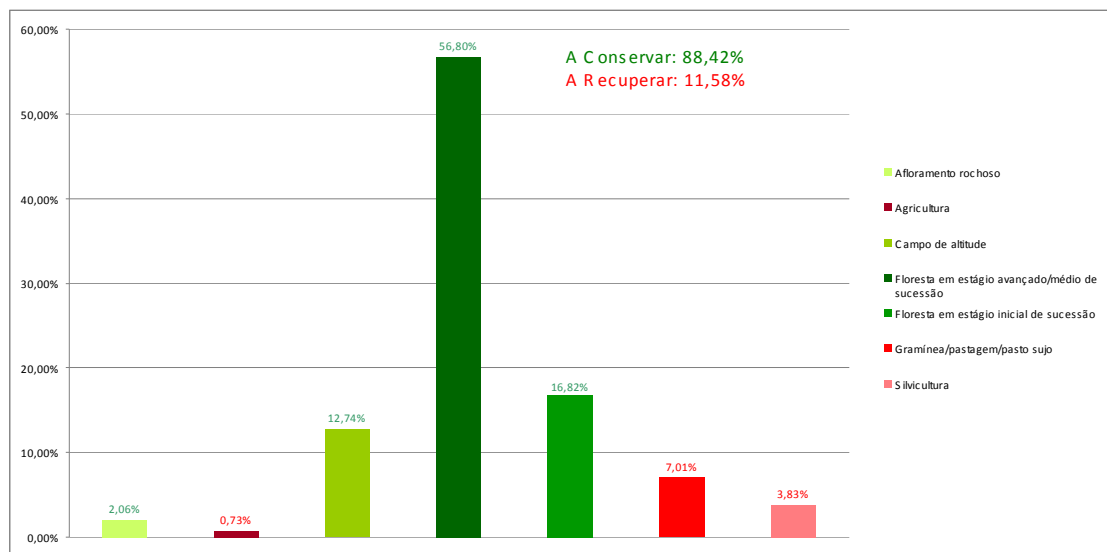


Gráfico 5.1.1.2-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Lavrinhas/SP.

Ainda neste recorte existem 3 edificações, caracterizadas por duas casas isoladas localizadas nas terras altas da Fazenda Bonança e 1 curral.

Do total de quase 4600 hectares do município inseridos na proposta do Parque, 41,13% (1.888 hectares), já estão protegidos por lei por serem APPs. Mais uma vez, a classe mais representativa é a de topos de montanha acima dos 1800 metros (tabela 5.1.1.2-2).

Tabela 5.1.1.2-2 – Tabela de APP's –PARNA Altos da Mantiqueira – Lavrinhas/SP.

Classes de APPs (SP - Lavrinhas)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	802,55	42,49	4,81	0,93	17,48
Margens de rios - 30m	419,50	22,21	2,52	0,49	9,14
Topos de montanhas	232,46	12,31	1,39	0,27	5,06
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	100,57	5,33	0,60	0,12	2,19
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	97,76	5,18	0,59	0,11	2,13
> 45 graus	60,88	3,22	0,37	0,07	1,33
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	31,65	1,68	0,19	0,04	0,69
Topos de morros	30,23	1,60	0,18	0,03	0,66
Nascentes - 50m	27,45	1,45	0,16	0,03	0,60
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	20,52	1,09	0,12	0,02	0,45
Topos de montanhas/ > 45 graus	14,41	0,76	0,09	0,02	0,31
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	12,07	0,64	0,07	0,01	0,26
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	11,36	0,60	0,07	0,01	0,25
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	10,03	0,53	0,06	0,01	0,22
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	6,26	0,33	0,04	0,01	0,14
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,85	0,10	0,01	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,84	0,10	0,01	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	1,49	0,08	0,01	0,00	0,03
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	1,42	0,08	0,01	0,00	0,03
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,41	0,07	0,01	0,00	0,03
Nascentes - 50m/ > 45 graus	1,19	0,06	0,01	0,00	0,03
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	0,84	0,04	0,01	0,00	0,02
Topos de morros/ > 45 graus	0,40	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	0,22	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,21	0,01	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	1.888,58	100,00	11,33	2,19	41,13
Área total do município	16.675,10				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	4.592,20				

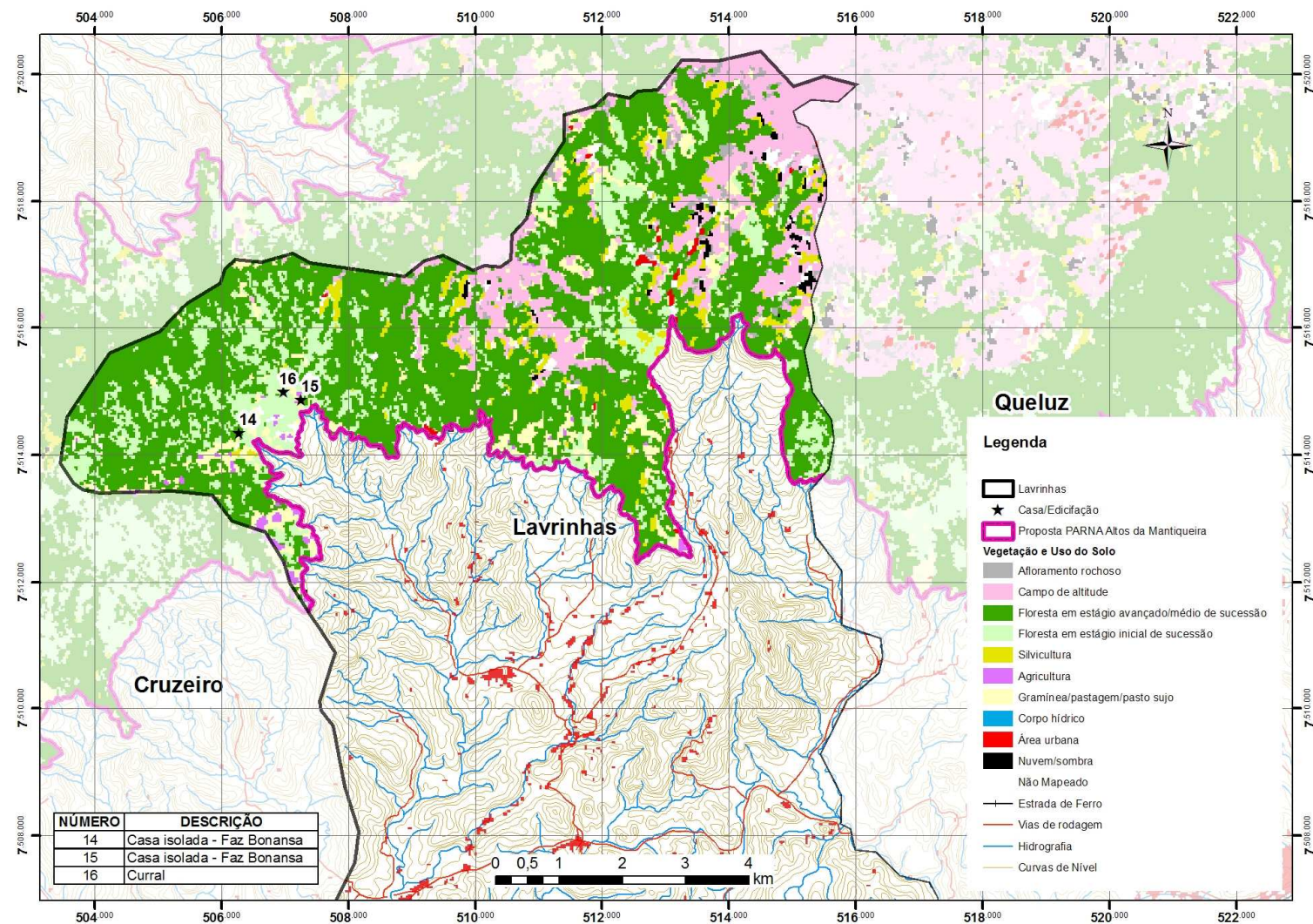


FIGURA 5.1.1.2-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – LAVRINHAS/SP.

5.1.1.3 Município de Cruzeiro

Nesta proposta de criação, o município de Cruzeiro contribui com 8.252 hectares, correspondendo a 27% da área municipal e 9,4% da área total da proposta (tabela 5-3). Esta área caracteriza-se pela grande proporção de florestas em estágio avançado/médio e em estágio inicial, cerca 87% (tabela 5.1.1.3-1). Outros usos de destaque são compostos por gramínea/pastagem/pasto sujo, com 6,1% e silvicultura com 2,8% da área do PNAM em Cruzeiro, além de campos de altitude, com 2,5%. Cabe ressaltar, que a incorporação destes últimos usos se deve a proximidade com fragmentos florestais e/ou conexão entre fragmentos importantes para a conservação.

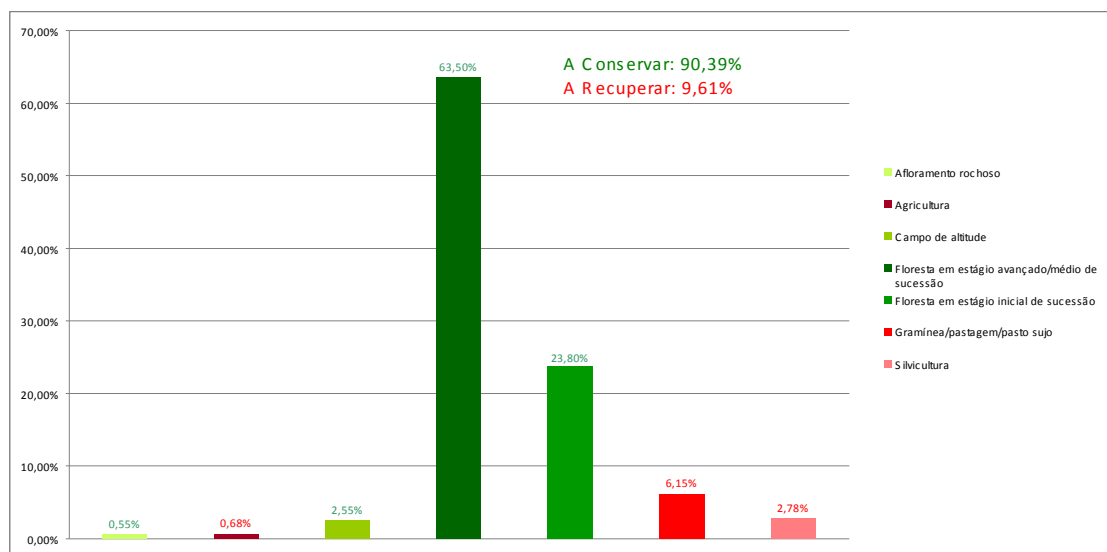


Gráfico 5.1.1.3-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARN Alto da Mantiqueira – Cruzeiro/SP.

Quanto às edificações inseridas nesse recorte, cabe ressaltar que o número considerável (15 edificações) se deve ao fato da localização neste município da Estrada Cruzeiro-Passa Quatro, considerada um dos pontos de “estrangulamento” da proposta e que vem passando por processo de especulação imobiliária relacionados ao parcelamento das terras do Sítio do Túnel. Deste total, apenas 7 edificações são casas de veraneio ou primeira residência, o restante caracteriza-se principalmente por galpões, um restaurante e um marco turístico próximos ao limite com o município de Passa Quatro.

A atividade silvícola é outro destaque, caracterizada principalmente, por plantações de eucaliptos.

As APPS representam mais de 28% de toda a área proposta para o Parque no município de Cruzeiro, totalizando cerca de 2370 hectares (tabela 5.1.1.3-2). Nesse município a APP mais representativa é a de margens de rio, com 840 hectares, aproximadamente, ou 10% de toda a área proposta para o Parque em Cruzeiro.

Tabela 5.1.1.3-2 – Tabela de APP's –PARNA Altos da Mantiqueira – Cruzeiro/SP.

Classes de APPs (SP - Cruzeiro)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Margens de rios - 30m	839,65	35,43	2,76	0,97	10,17
Topos de montanhas/ 1800m	551,39	23,27	1,81	0,64	6,68
Topos de montanhas	255,42	10,78	0,84	0,30	3,10
> 45 graus	186,53	7,87	0,61	0,22	2,26
Topos de morros	125,88	5,31	0,41	0,15	1,53
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	70,70	2,98	0,23	0,08	0,86
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	70,55	2,98	0,23	0,08	0,85
Nascentes - 50m	60,32	2,55	0,20	0,07	0,73
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	45,12	1,90	0,15	0,05	0,55
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	39,33	1,66	0,13	0,05	0,48
Topos de montanhas/ > 45 graus	34,13	1,44	0,11	0,04	0,41
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	28,43	1,20	0,09	0,03	0,34
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	9,80	0,41	0,03	0,01	0,12
Topos de morros/ > 45 graus	8,87	0,37	0,03	0,01	0,11
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	8,78	0,37	0,03	0,01	0,11
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	8,34	0,35	0,03	0,01	0,10
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	6,74	0,28	0,02	0,01	0,08
Nascentes - 50m/ > 45 graus	4,80	0,20	0,02	0,01	0,06
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	3,44	0,15	0,01	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	3,10	0,13	0,01	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	2,96	0,13	0,01	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,33	0,06	0,00	0,00	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	1,09	0,05	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de morros	0,82	0,03	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,76	0,03	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	0,69	0,03	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ Margens de rios - 30m	0,29	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus	0,22	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,17	0,01	0,00	0,00	0,00
Topos de morros/ Margens de rios - 30m	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	2.369,68	100,00	7,79	2,74	28,71
Área total do município	30.429,10				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	8.252,60				

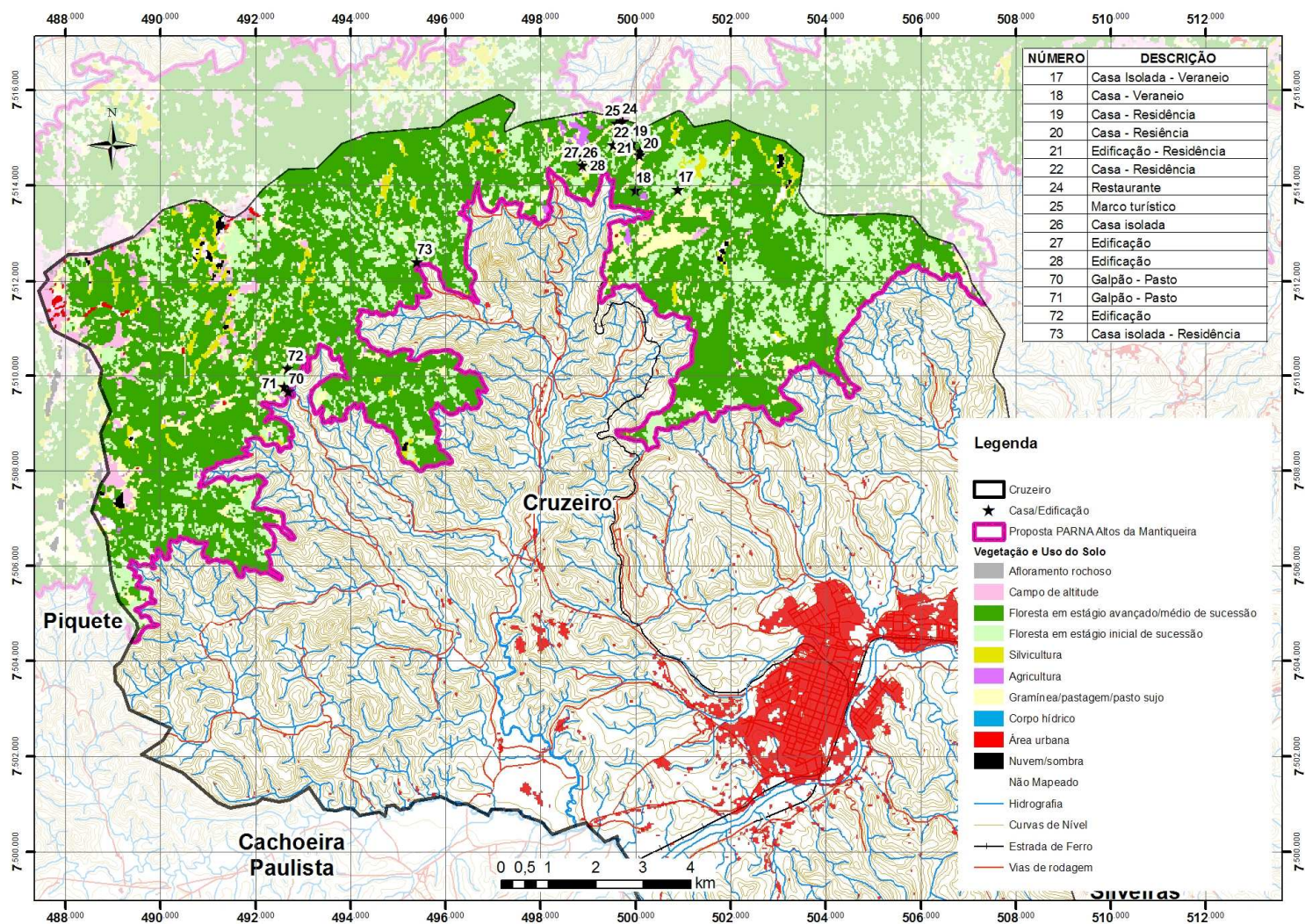


FIGURA 5.1.1.3-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – CRUZEIRO/SP.

5.1.1.4 Município de Piquete

O município de Piquete, como já foi dito neste relatório, apresenta a maior proporção de área municipal inserida na proposta (38,9%), cerca de 6.800 hectares (tabela 5-3) – representados, em parte, pela mata da IMBEL, com quase 1.000 hectares. Deste total, segundo o mapeamento do INPE (2003), 87% são compostos por florestas em estágio avançado/médio e inicial de sucessão, uma das maiores proporções dentre todos os municípios inseridos na proposta (gráfico 5.1.1.4-2).

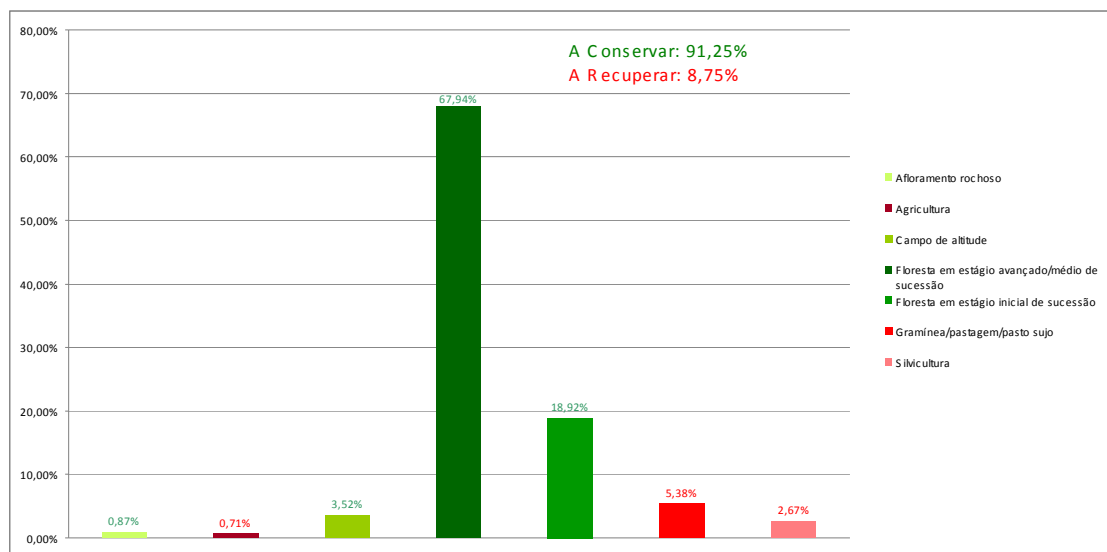


Gráfico 5.1.1.4-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Piquete/SP.

As edificações inseridas na proposta para este município, incluem casas de veraneio (3), edificações abandonadas (rampa de vôo livre e antigo posto fiscal) e uma casa isolada localizada no interior de relevante fragmento de mata nas terras da empresa IMBEL.

As APPs representam 27% da área do Parque inserida no município de Piquete, o que totaliza 1850 hectares (tabela 5.1.1.4-2). Assim como Cruzeiro, as APPs de margem de rio são as mais representativas, sendo em Piquete ainda mais importantes para o conjunto de APPs, representando 38% do total de APPs inseridas na proposta de Parque e em Piquete.

Tabela 5.1.1.4-2 – Tabela de APP's –PARNA Altos da Mantiqueira – Piquete/SP.

Classes de APPs (SP - Piquete)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Margens de rios - 30m	705,63	38,14	4,02	0,82	10,32
Topos de montanhas/ 1800m	269,91	14,59	1,54	0,31	3,95
Topos de morros	233,10	12,60	1,33	0,27	3,41
Topos de montanhas	211,56	11,43	1,20	0,24	3,09
> 45 graus	136,45	7,38	0,78	0,16	2,00
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	73,15	3,95	0,42	0,08	1,07
Nascentes - 50m	65,65	3,55	0,37	0,08	0,96
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	28,58	1,54	0,16	0,03	0,42
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	27,63	1,49	0,16	0,03	0,40
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	21,22	1,15	0,12	0,02	0,31
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	19,98	1,08	0,11	0,02	0,29
Topos de montanhas/ > 45 graus	11,83	0,64	0,07	0,01	0,17
Topos de morros/ > 45 graus	8,51	0,46	0,05	0,01	0,12
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	5,81	0,31	0,03	0,01	0,09
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	5,14	0,28	0,03	0,01	0,08
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	5,09	0,27	0,03	0,01	0,07
Nascentes - 50m/ > 45 graus	3,47	0,19	0,02	0,00	0,05
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	3,29	0,18	0,02	0,00	0,05
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	3,06	0,17	0,02	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	2,96	0,16	0,02	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ Topos de morros	2,50	0,13	0,01	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ Margens de rios - 30m	1,26	0,07	0,01	0,00	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,21	0,07	0,01	0,00	0,02
Topos de morros/ Margens de rios - 30m	1,03	0,06	0,01	0,00	0,02
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,79	0,04	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	0,76	0,04	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	0,27	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,18	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	1.850,19	100,00	10,53	2,14	27,05
Área total do município	17.563,60				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	6.839,00				

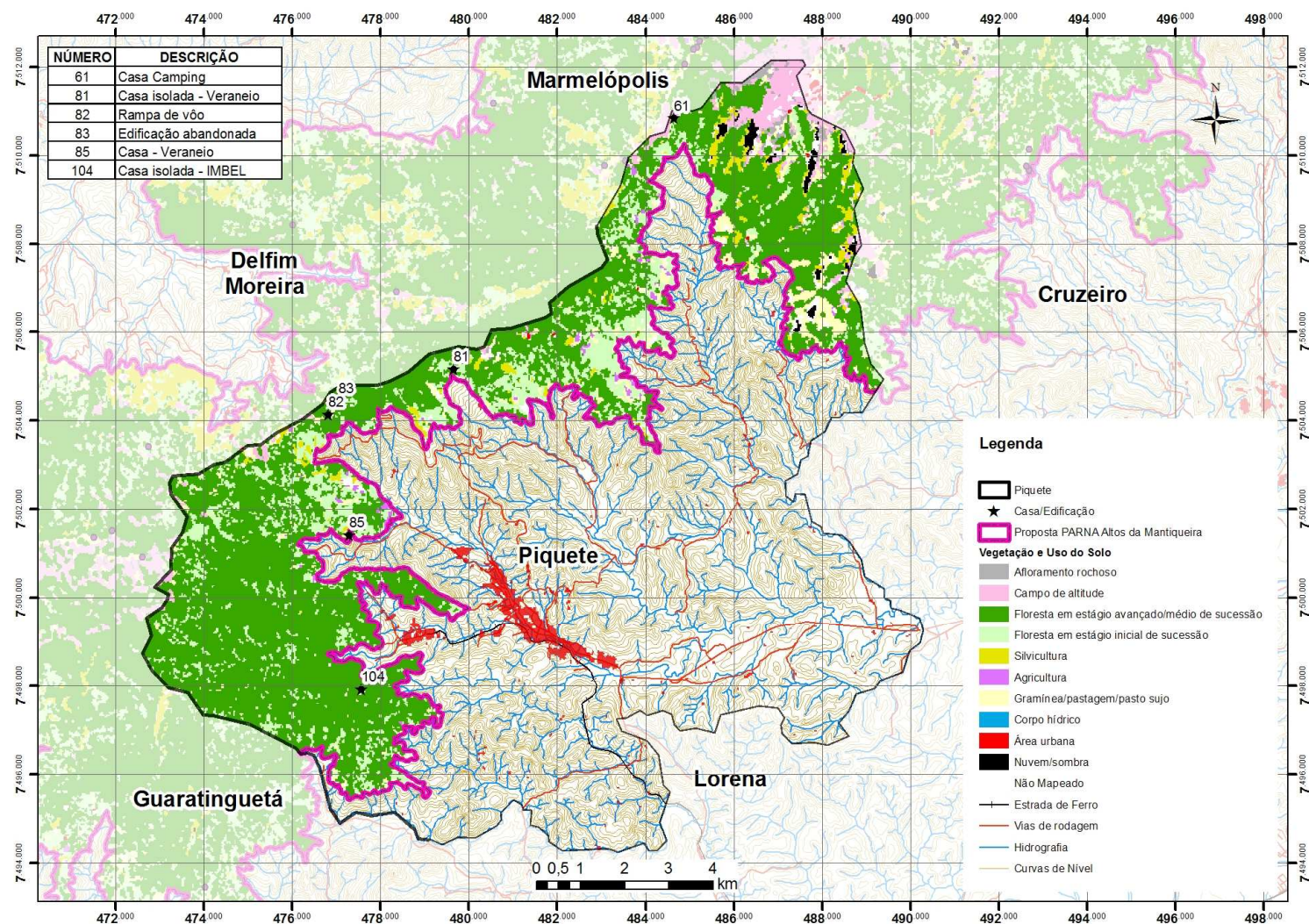


FIGURA 5.1.1.4-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – PIQUETE/SP.

5.1.1.5 Município de Guaratinguetá

O município de Guaratinguetá, dentre todos os municípios inseridos na proposta, é o que mais contribui em números absolutos com terras, cerca de 15.576 hectares, representando 17,8% de toda a área da proposta (tabela 5-3). Deste total, segundo o mapeamento do INPE (2003), 63% são compostos por florestas em estágio avançado/médio de sucessão, 17% por florestas em estágio inicial de sucessão e 11% por campos de altitude, entre outros usos (gráfico 5.1.1.5-2).

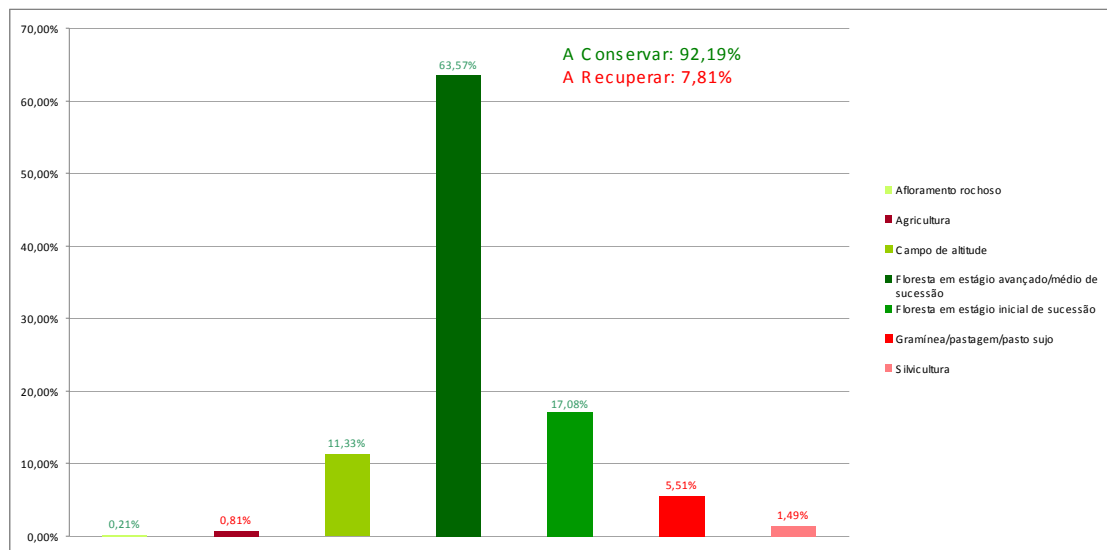


Gráfico 5.1.1.5-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Guaratinguetá/SP.

As ocupações inseridas no recorte proposto nesse município caracterizam-se por grandes propriedades, principalmente de veraneio e pecuária ovina. Além de 1 galpão 1 curral da Fazenda Lavrinhas. Cabe ressaltar, que a atividade pecuária nesta região substituiu parte dos campos de altitude por pastagens de ovinos.

Em Guaratinguetá, a proporção de áreas propostas para serem incluídas no Parque que já são protegidas por serem APPs é muito significativa, abrangendo quase a metade de toda a área inserida no município, ou 7645 hectares. A maior parte dessas APPs refere-se a áreas de topos de montanha acima dos 1800 metros (tabela 5.1.1.5-2).

Tabela 5.1.1.5-2 – Tabela de APP's –PARNA Altos da Mantiqueira – Guaratinguetá/SP.

Classes de APPs (SP - Guaratinguetá)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	3.406,47	44,55	4,54	3,94	21,87
Margens de rios - 30m	1.455,17	19,03	1,94	1,68	9,34
Topos de montanhas	885,06	11,58	1,18	1,02	5,68
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	666,00	8,71	0,89	0,77	4,28
Topos de morros	311,52	4,07	0,41	0,36	2,00
> 45 graus	241,42	3,16	0,32	0,28	1,55
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	169,07	2,21	0,23	0,20	1,09
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	111,12	1,45	0,15	0,13	0,71
Nascentes - 50m	95,26	1,25	0,13	0,11	0,61
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	75,24	0,98	0,10	0,09	0,48
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	65,13	0,85	0,09	0,08	0,42
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	44,63	0,58	0,06	0,05	0,29
Topos de montanhas/ > 45 graus	28,78	0,38	0,04	0,03	0,18
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	15,51	0,20	0,02	0,02	0,10
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	12,37	0,16	0,02	0,01	0,08
Nascentes - 50m/ Topos de morros	9,03	0,12	0,01	0,01	0,06
Topos de morros/ Margens de rios - 30m	8,39	0,11	0,01	0,01	0,05
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	8,27	0,11	0,01	0,01	0,05
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ Margens de rios - 30m	8,13	0,11	0,01	0,01	0,05
Topos de morros/ > 45 graus	7,62	0,10	0,01	0,01	0,05
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	6,83	0,09	0,01	0,01	0,04
Nascentes - 50m/ > 45 graus	4,82	0,06	0,01	0,01	0,03
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	4,68	0,06	0,01	0,01	0,03
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,27	0,02	0,00	0,00	0,01
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,05	0,01	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	0,93	0,01	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	0,56	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus	0,52	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,47	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00
Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	7.645,95	100,00	10,18	8,85	49,09
Área total do município	75.090,00				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	15.576,40				

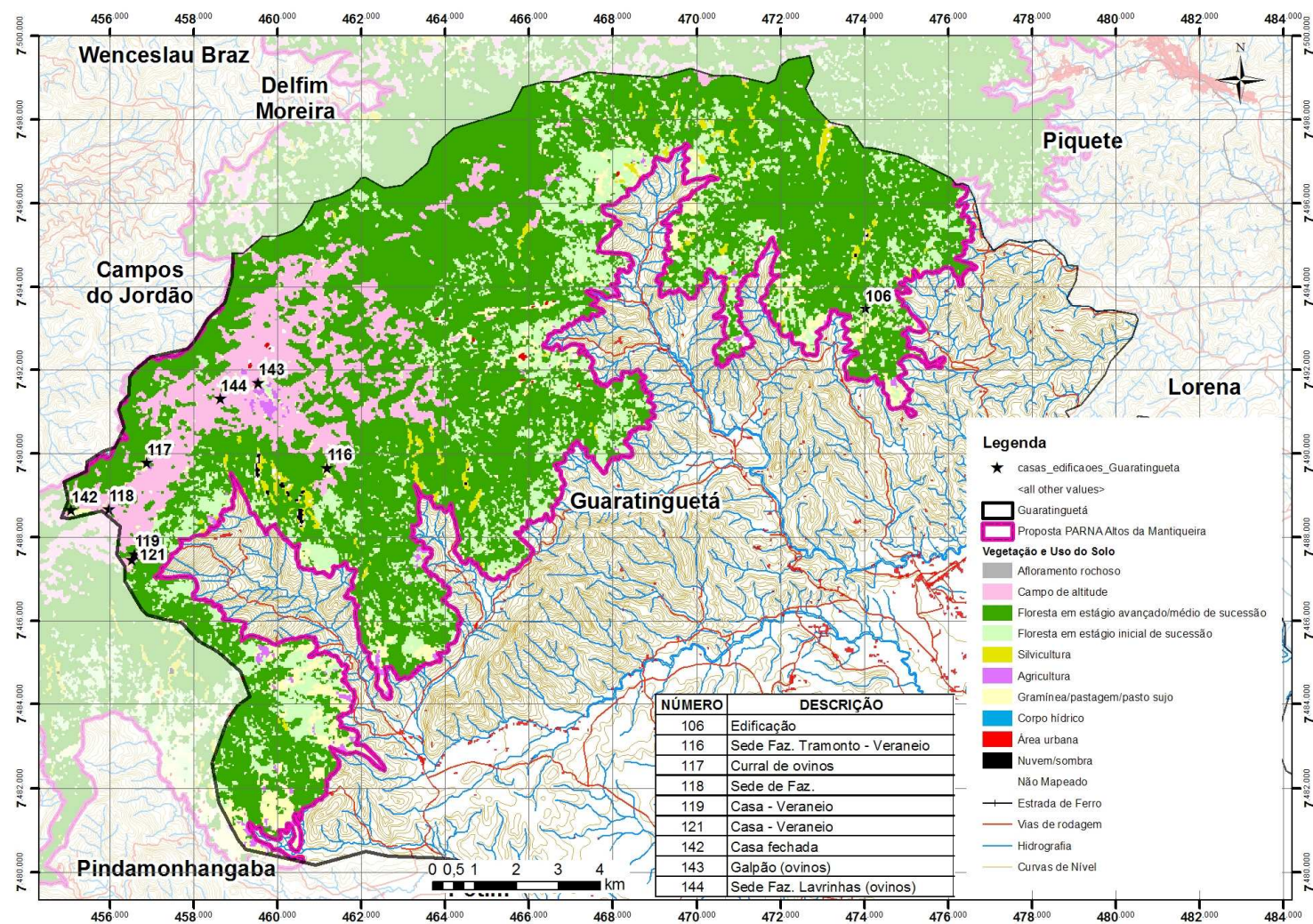


FIGURA 5.1.1.5-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – GUARATINGUETÁ/SP.

5.1.1.6 Município de Pindamonhangaba

No município de Pindamonhangaba o recorte proposto para o PARNA ocupa cerca de 18,6% da área municipal (13.592 hectares) (tabela 5-3). O município é o segundo em contribuição de área para esta proposta. Deste total, segundo o mapeamento do INPE (2003), 86% (11.266 hectares) são compostos por florestas em estágio avançado/médio e inicial de sucessão e 5,6 % de campos de altitude, entre outros usos (gráfico 5.1.1.6-2).

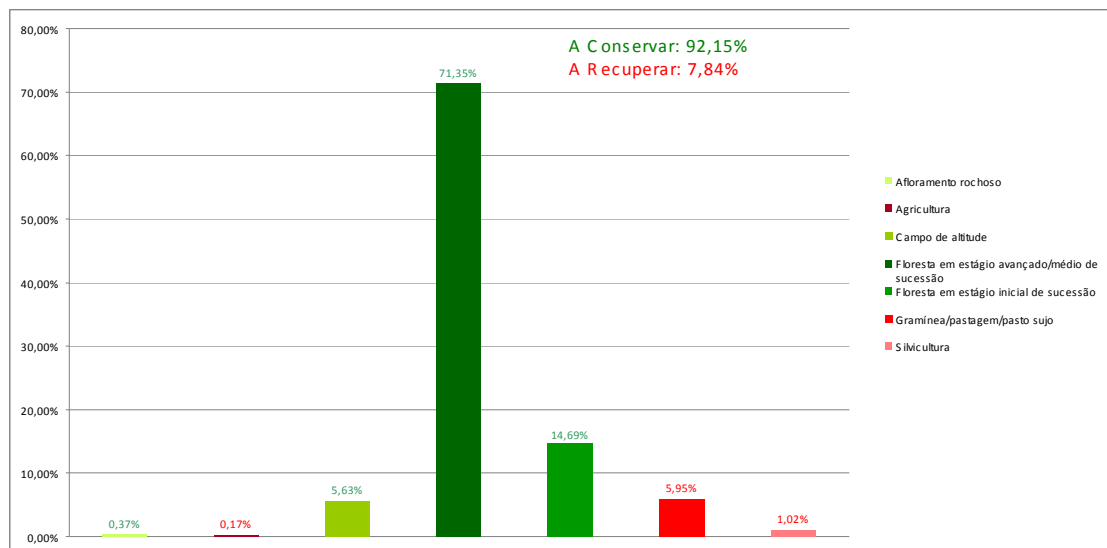


Gráfico 5.1.1.6-2 – Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Pindamonhangaba/SP.

As edificações inseridas neste recorte caracterizam-se principalmente por casas de veraneio e edificações da Usina Santa Isabel, da Rede Bandeirantes (antenas no Pico do Diamante) e uma pousada deromeiros da Fazenda Lavrinhas entre outros.

Do total de mais de 13 mil hectares de áreas do município inseridas nos limites propostos para o Parque, mais de 5 mil são APPs, o que corresponde a 38,67%. As situadas acima de 1800 metros e que são consideradas como topos de montanha foram as classes mais representativas. As APPs de margem de rio também são bastante importantes nesse recorte espacial (tabela 5.1.1.6-2).

Tabela 5.1.1.6-2 – Tabela de APP's –PARNA Altos da Mantiqueira – Pindamonhangaba/SP.

Classes de APPs (SP - Pindamonhangaba)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	1.541,93	30,58	2,11	1,78	11,83
Margens de rios - 30m	1.447,48	28,71	1,98	1,67	11,10
Topos de montanhas	660,49	13,10	0,91	0,76	5,07
Topos de morros	395,32	7,84	0,54	0,46	3,03
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	280,08	5,56	0,38	0,32	2,15
> 45 graus	211,59	4,20	0,29	0,24	1,62
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	142,24	2,82	0,19	0,16	1,09
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	77,32	1,53	0,11	0,09	0,59
Nascentes - 50m	65,11	1,29	0,09	0,08	0,50
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	42,37	0,84	0,06	0,05	0,33
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	38,10	0,76	0,05	0,04	0,29
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	31,77	0,63	0,04	0,04	0,24
Topos de morros/ > 45 graus	20,90	0,41	0,03	0,02	0,16
Topos de montanhas/ > 45 graus	17,16	0,34	0,02	0,02	0,13
Topos de morros/ Margens de rios - 30m	12,20	0,24	0,02	0,01	0,09
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	11,15	0,22	0,02	0,01	0,09
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	9,14	0,18	0,01	0,01	0,07
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	8,28	0,16	0,01	0,01	0,06
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ Margens de rios - 30m	7,35	0,15	0,01	0,01	0,06
Nascentes - 50m/ Topos de morros	7,21	0,14	0,01	0,01	0,06
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	4,35	0,09	0,01	0,01	0,03
Nascentes - 50m/ > 45 graus	3,12	0,06	0,00	0,00	0,02
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	2,55	0,05	0,00	0,00	0,02
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,27	0,03	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,75	0,01	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	0,53	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus	0,44	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,44	0,01	0,00	0,00	0,00
Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,43	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,35	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	5.041,47	100,00	6,91	5,83	38,67
Área total do município	72.958,70				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	13.037,30				

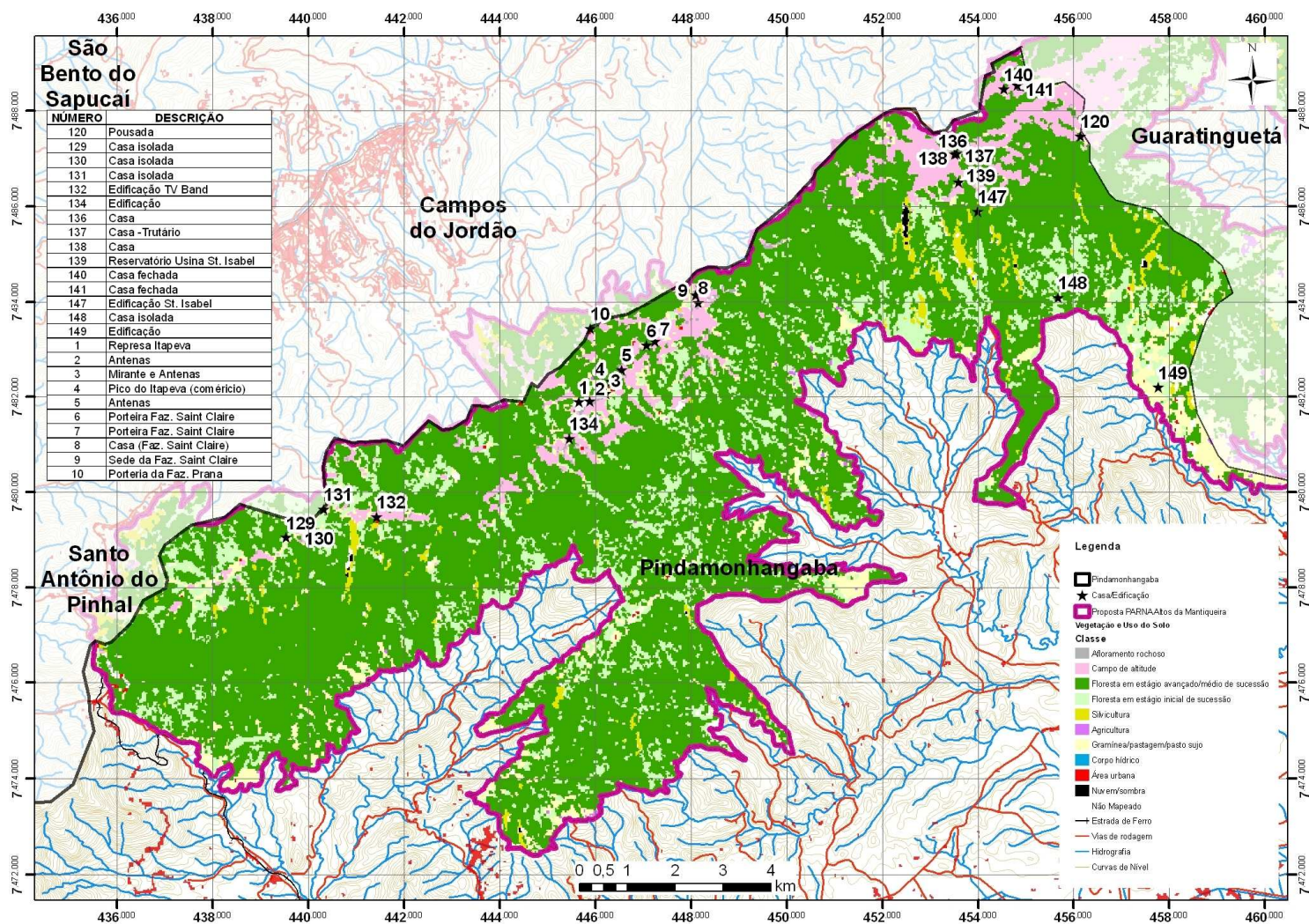


FIGURA 5.1.1.6-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – PINDAMONHANGABA/SP..

5.1.1.7 Município de Santo Antônio do Pinhal

O município de Santo Antonio do Pinhal contribui com uma das menores áreas para a proposta do PARNA, cerca de 200 hectares (tabela 5-3). Deste total, segundo o mapeamento do INPE (2003), 60% são compostos por florestas em estágio avançado/médio de sucessão e 15% (31 hectares) de gramínea/pastagem/pasto sujo, entre outros usos (gráfico 5.1.1.7-2).

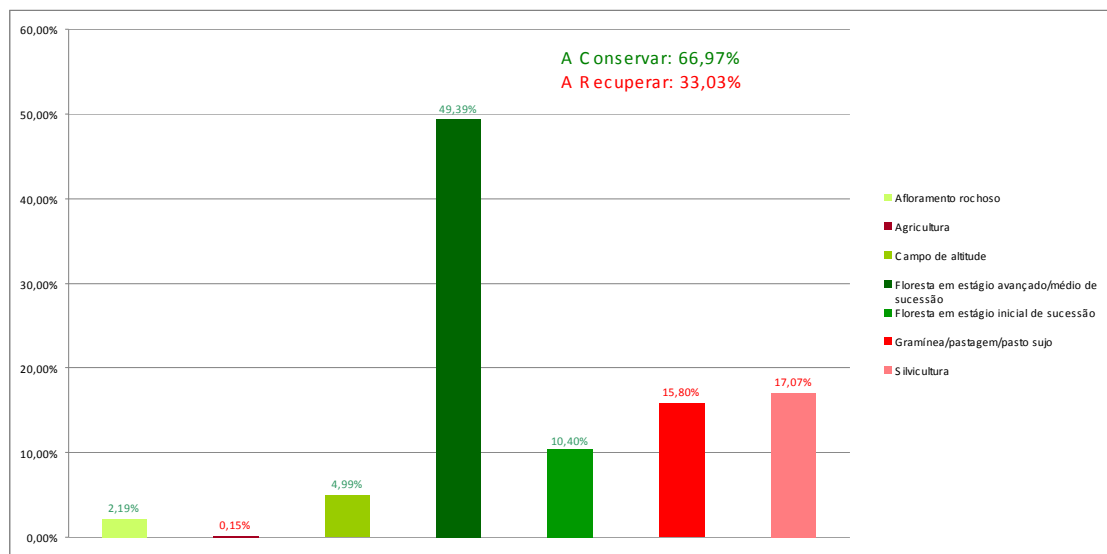


Gráfico 5.1.1.7-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Santo Antônio do Pinhal/SP.

Neste recorte são observadas 4 edificações, caracterizadas por casas de veraneio e outras não identificadas e uma edificação do Hotel Saint Claire.

Mesmo havendo uma proporção ínfima do município inserida na proposta do Parque, 32% dessa área (60 hectares) já é protegida como APPs (tabela 5.1.1.7-2).

Tabela 5.1.1.7-2 – Tabela de APP's –PARNA Altos da Mantiqueira – Santo Antônio do Pinhal/SP.

Classes de APPs (SP – Sto Antônio do Pinhal)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas	21,98	34,17	0,17	0,03	10,95
Topos de montanhas/ 1800m	17,41	27,06	0,13	0,02	8,67
Margens de rios - 30m	9,84	15,30	0,07	0,01	4,90
> 45 graus	5,99	9,31	0,05	0,01	2,98
Topos de montanhas/ > 45 graus	1,73	2,68	0,01	0,00	0,86
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	1,62	2,52	0,01	0,00	0,81
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	0,87	1,35	0,01	0,00	0,43
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	0,84	1,31	0,01	0,00	0,42
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	0,81	1,25	0,01	0,00	0,40
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	0,76	1,18	0,01	0,00	0,38
Nascentes - 50m	0,70	1,09	0,01	0,00	0,35
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	0,55	0,86	0,00	0,00	0,28
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	0,53	0,83	0,00	0,00	0,27
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,37	0,58	0,00	0,00	0,18
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,25	0,39	0,00	0,00	0,13
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	0,06	0,10	0,00	0,00	0,03
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ > 45 graus	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	64,33	100,00	0,48	0,07	32,05
Área total do município	13.266,10				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	200,70				

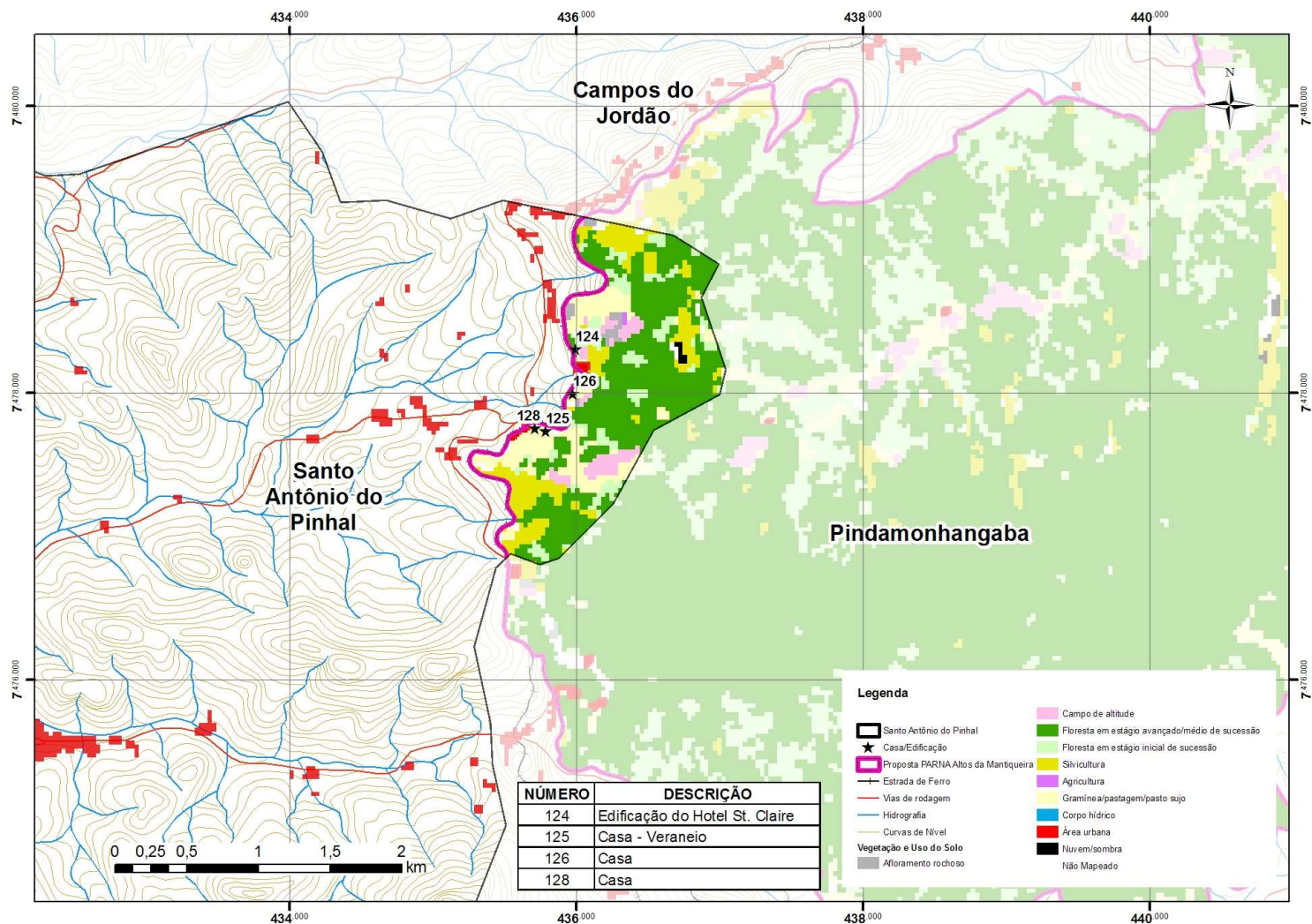


FIGURA 5.1.1.7-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – SANTO ANTÔNIO DO PINHAL/SP.

5.1.1.8 Município de Campos do Jordão

No município de Campos do Jordão o recorte proposto para o PARNA ocupa apenas 2,3% da área municipal, correspondendo a 655 hectares (tabela 5-3). Deste total, segundo o mapeamento do INPE (2003), 58% são compostos por florestas em estágio avançado/médio de sucessão, 16% por campos de altitude (proporção significativa) e 11% por florestas em estágio inicial de sucessão, entre outros usos (tabela 5.1.1.8-1 e gráfico 5.1.1.8-2).

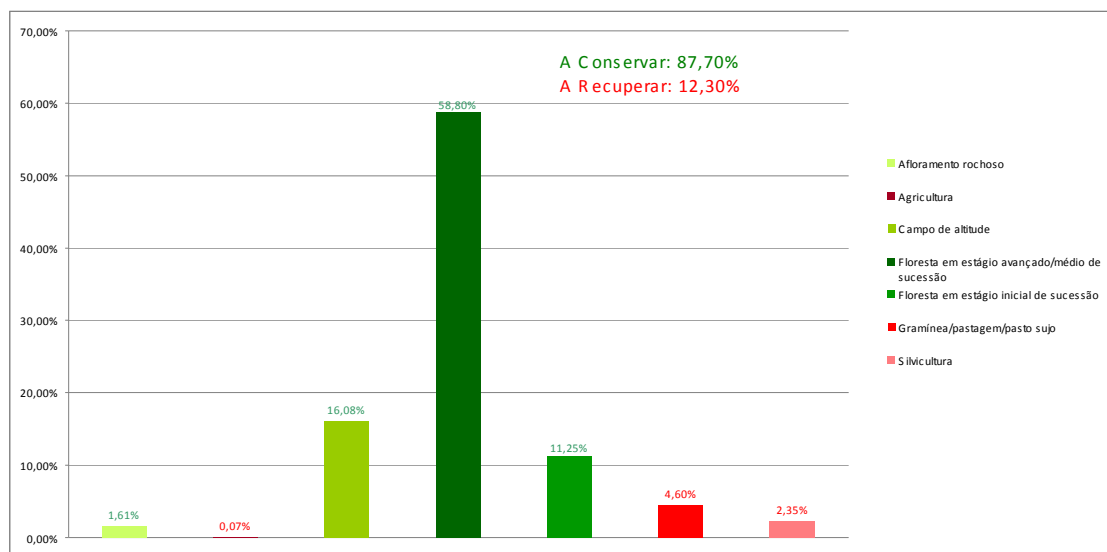


Gráfico 5.1.1.8-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Campos do Jordão/SP.

Além de haver uma área pequena do município na proposta de limites, 94% dessa área está inserida em APPs, o que representa 241, dos 255 hectares do município inseridos na proposta. A maior parte são áreas de topos de montanha acima de 1800 metros e margens de rio, como o padrão observado para a maior parte da proposta (tabela 5.1.1.8-2).

Tabela 5.1.1.8-2 – Tabela de APP's –PARNA Altos da Mantiqueira – Campos do Jordão/SP.

Classes de APPs (SP – Campos do Jordão)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	141,65	58,70	0,49	0,16	55,38
Topos de montanhas	65,84	27,29	0,23	0,08	25,74
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	13,52	5,60	0,05	0,02	5,29
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	5,20	2,16	0,02	0,01	2,03
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	3,14	1,30	0,01	0,00	1,23
Margens de rios - 30m	2,87	1,19	0,01	0,00	1,12
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	2,84	1,18	0,01	0,00	1,11
> 45 graus	2,36	0,98	0,01	0,00	0,92
Topos de montanhas/ > 45 graus	1,08	0,45	0,00	0,00	0,42
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	0,79	0,33	0,00	0,00	0,31
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	0,76	0,32	0,00	0,00	0,30
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	0,45	0,19	0,00	0,00	0,18
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,43	0,18	0,00	0,00	0,17
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,34	0,14	0,00	0,00	0,13
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,04	0,02	0,00	0,00	0,02
Total Área APPs	241,32	100,00	0,83	0,28	94,34
Área total do município	28.924,00				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	255,80				

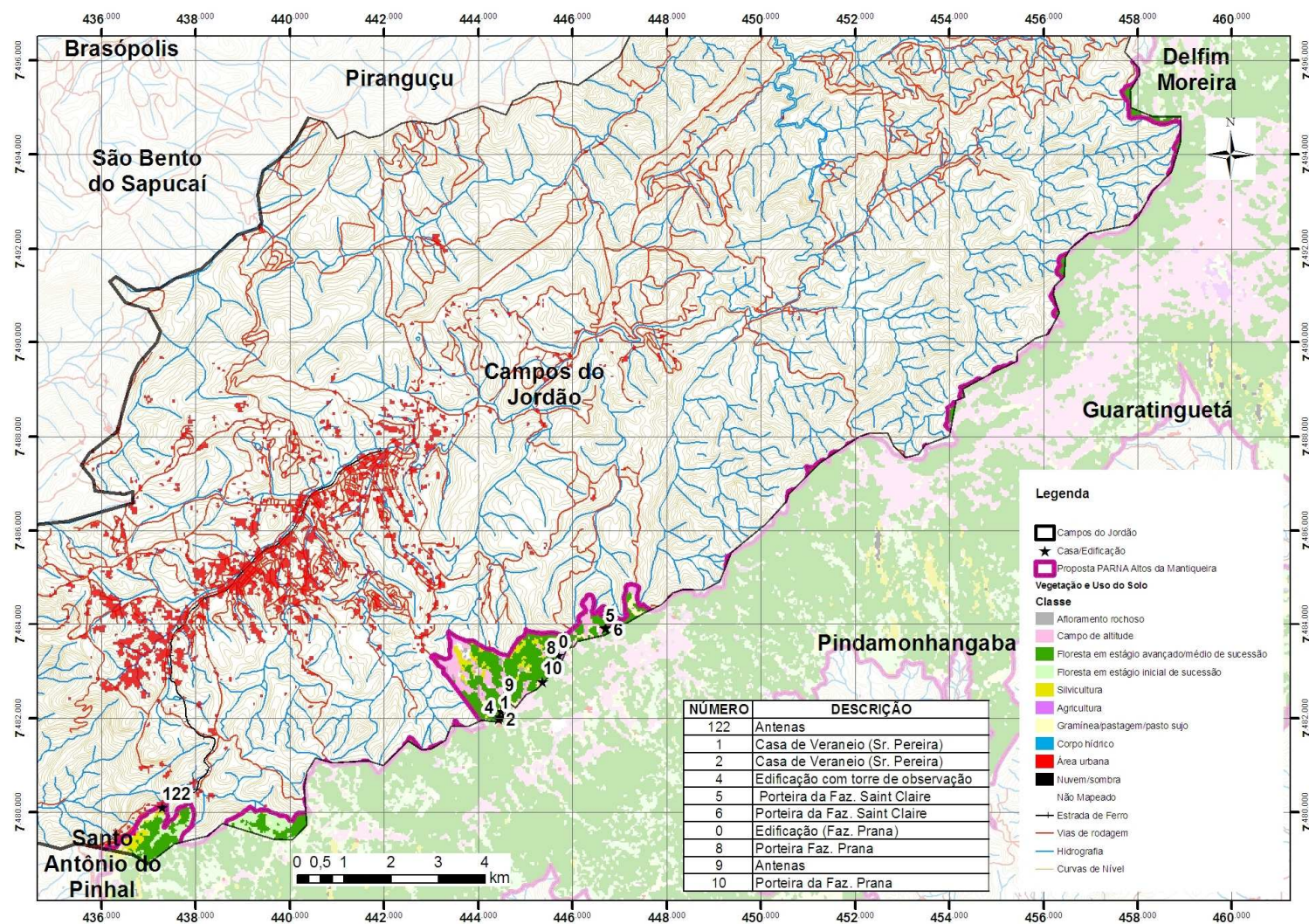


FIGURA 5.1.1.8-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – CAMPOS DO JORDÃO/SP.

5.2 Estado de Minas Gerais

A proposta para a criação do PNAM no estado de Minas Gerais apresenta uma área de 28.548,9 hectares, pertencentes a 6 municípios: Delfim Moreira, Itamonte, Itanhandu, Marmelópolis, Passa Quatro e Virgínia (tabela 5-3 e figura 5.2-3).

Vegetação e Uso do Solo e APPs

Segundo o mapa de uso e vegetação do INPE (2003), na proposta de criação do PNAM no estado de MG, predominam florestas em estágio avançado/médio de sucessão, que representam mais de 65% dos 28.548,9 hectares. As florestas em estágio inicial de sucessão (12,6%) e campos de altitude (11%), entre outros usos, também possuem áreas relevantes nesse recorte espacial (gráfico 5.2-2 e figura 5.2-3).

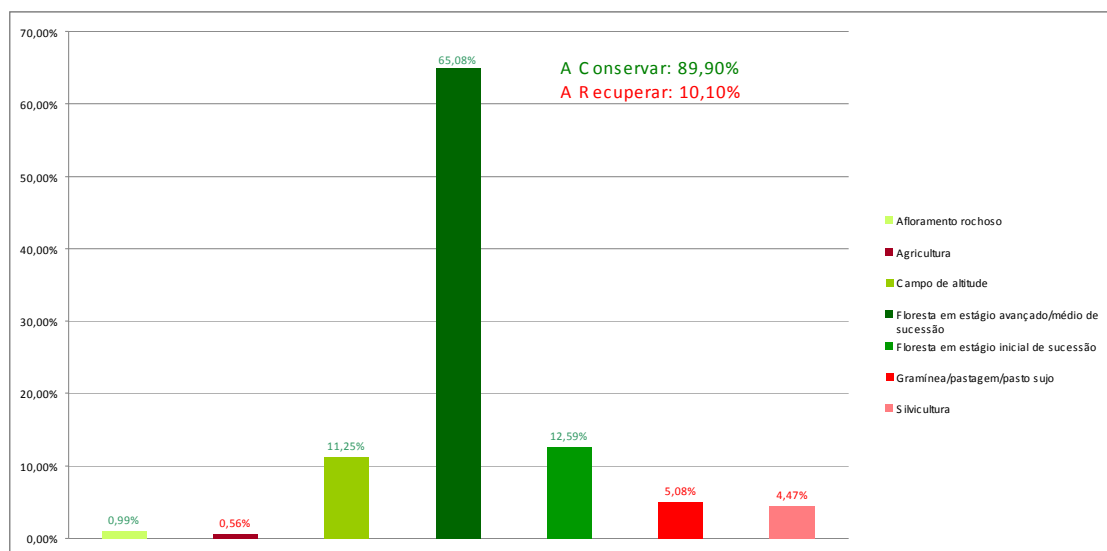


Gráfico 5.2-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira/Estado de Minas Gerais.

As APP's incluídas na proposta para o PNAM em Minas Gerais totaliza mais de 28 mil hectares, ou cerca de 60% da área do Parque em Minas Gerais. Os topos de montanha são a classe mais representativa, com mais de 4000 hectares (14,6% da área do Parque em Minas Gerais) quando ocorrem isoladamente e outros 7667 hectares (28,86%) quando ocorrem em áreas acima da cota de 1.800m. As margens de rio também são representativas, com mais de 2200 hectares em áreas do Parque.

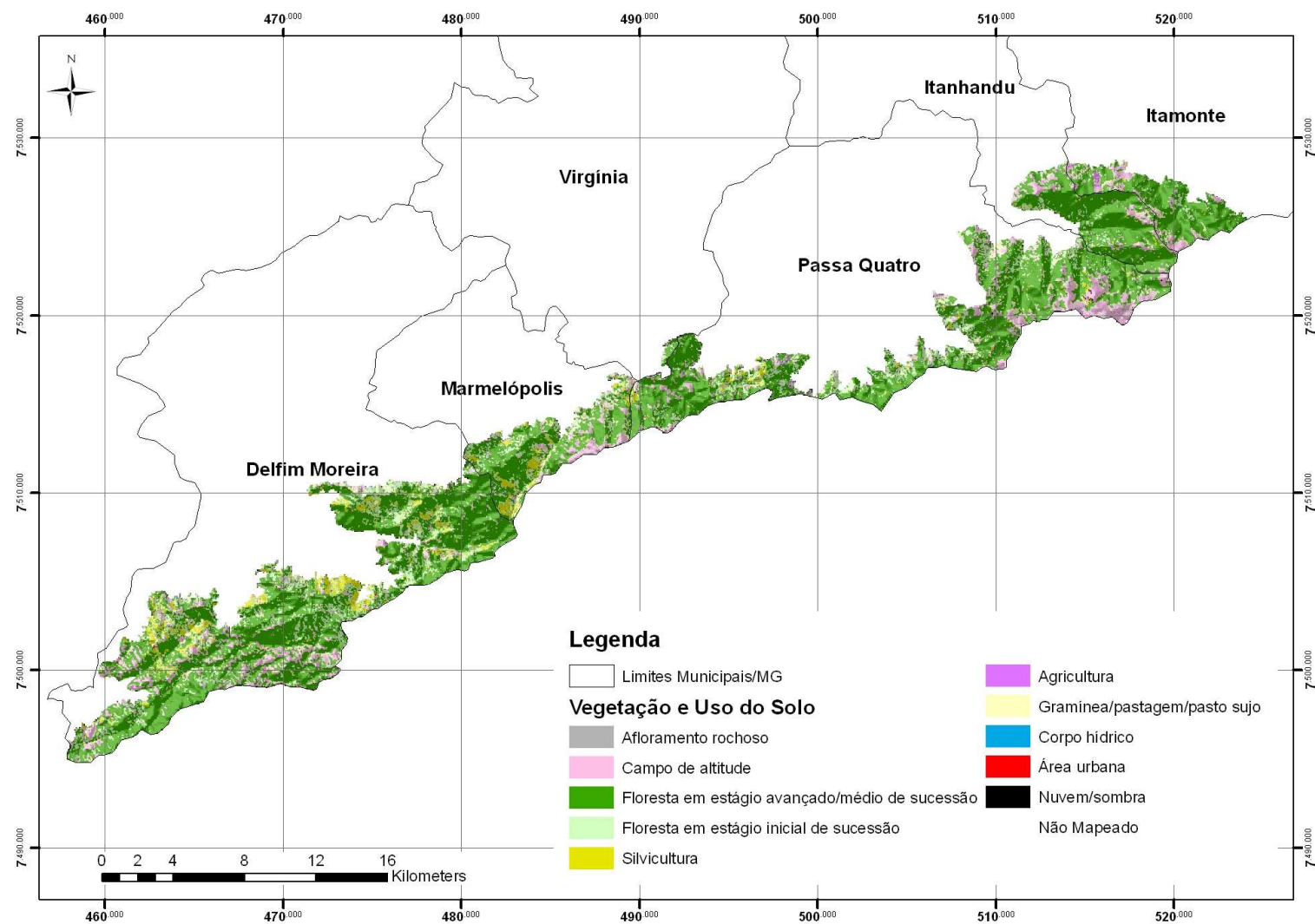


FIGURA 5.2-3 – VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA/ ESTADO DE MINAS GERAIS.

Tabela 5.2-1 – Tabela de APP's – PARNA Altos da Mantiqueira/Estado de Minas Gerais.*

CLASSES DE APPS	ÁREA (HA)	% APPS	% PARNA MG	% PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	7.667,86	44,54	26,86	8,87
Topos de montanhas	4.181,67	24,29	14,65	4,84
Margens de rios - 30m	2.273,83	13,21	7,96	2,63
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	882,54	5,13	3,09	1,02
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	639,92	3,72	2,24	0,74
Topos de morros	479,18	2,78	1,68	0,55
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	166,81	0,97	0,58	0,19
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	154,11	0,90	0,54	0,18
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	135,70	0,79	0,48	0,16
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	128,98	0,75	0,45	0,15
Nascentes - 50m	125,46	0,73	0,44	0,15
> 45 graus	96,05	0,56	0,34	0,11
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	79,48	0,46	0,28	0,09
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	68,22	0,40	0,24	0,08
Topos de montanhas/ > 45 graus	52,83	0,31	0,19	0,06
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	18,98	0,11	0,07	0,02
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	13,49	0,08	0,05	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	8,97	0,05	0,03	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de morros	6,10	0,04	0,02	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	6,01	0,03	0,02	0,01
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	5,85	0,03	0,02	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ Margens de rios - 30m	5,49	0,03	0,02	0,01
Topos de morros/ Margens de rios - 30m	4,97	0,03	0,02	0,01
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	3,25	0,02	0,01	0,00
Topos de morros/ > 45 graus	3,05	0,02	0,01	0,00
Nascentes - 50m/ > 45 graus	2,33	0,01	0,01	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,96	0,01	0,01	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	1,57	0,01	0,01	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus	0,10	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,08	0,00	0,00	0,00
Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,05	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs (MG)	17.214,88	100,00	60,3	19,92
Área do PARNA em MG (limite proposta)	28.548,90			
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86			

*Essa tabela foi elaborada antes da última modificação realizada na proposta de limites. Assim, apresenta valores inferiores quanto a área proposta para o PNAM e valores de APPs um pouco diferentes daqueles que serão apresentados ao final. Todavia, em função da impossibilidade de levantar essas informações em tempo hábil para a divulgação deste documento e das diferenças serem pequenas, optou-se pela apresentação destes dados agora Posteriormente, serão feitas as correções.

5.2.1 Municípios do Estado de Minas Gerais

Dentre os municípios mineiros que contribuem com maiores áreas para a proposta estão o de Delfim Moreira, com cerca de 12.500 hectares e o de Passa Quatro com cerca de 8.500 hectares. Este último contribui com a maior proporção de seu território, quase 31% da área municipal, e o município de Virgínia apresenta menor contribuição em números absolutos de hectares (73,7 hectares) (tabela 5-3).

5.2.1.1 Município de Delfim Moreira

No município de Delfim Moreira o recorte proposto para o PARNA ocupa mais de 30% da área municipal, correspondendo a 7.649,3 hectares (tabela 5-3). Deste total, segundo o mapeamento do INPE (2003), 54% são compostos por florestas em estágio avançado/médio de sucessão e mais de 21% de campos de altitude, entre outros usos (gráfico 5.2.1.1-2).

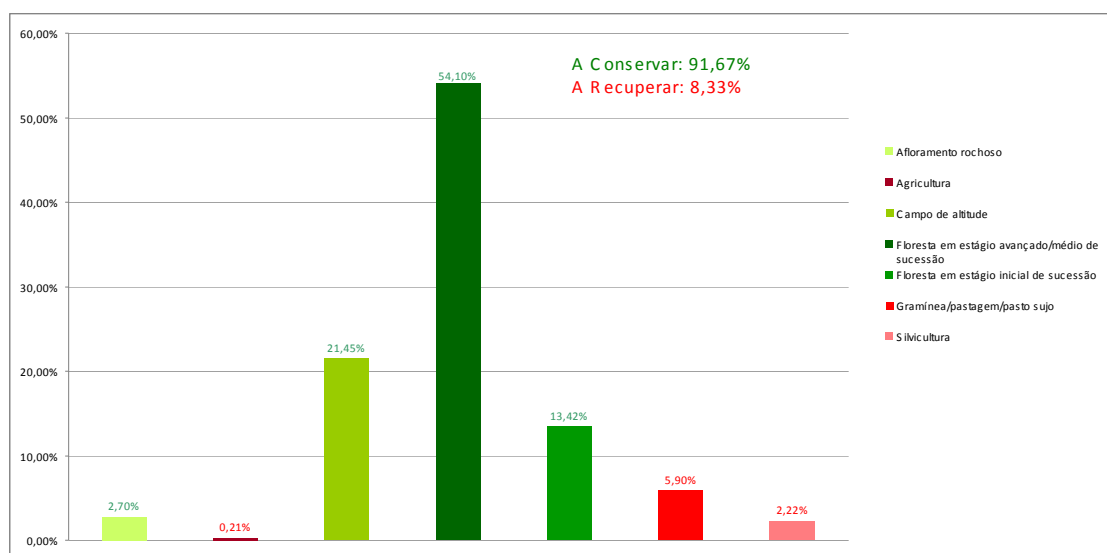


Gráfico 5.2.1.1-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Delfim Moreira/MG.

A área do município proposta para a criação da UC compreende 14 edificações, caracterizadas principalmente por casas isoladas, sendo a maioria de veraneio e edificações de fazendas. Outros destaques são as atividades silvícolas, polarizada pela Fazenda Samambaia, e a Fazenda da Onça - de grande relevância para a conservação por apresentar considerável área de florestas em estágio avançado/médio de sucessão.

As áreas de APPs inseridas na proposta de limites em Delfim Moreira correspondem a mais de 55% do total de área do município na proposta, ou quase 7 mil hectares. Destaque para as APPs de Topos de Montanha, que recobrem mais de 4.200 hectares, sendo que destes 2113 estão também em APPs superiores aos 1800 metros (tabela 5.2.1.1-2).

Tabela 5.2.1.1-2 – Tabela de APPs – PARNA Altos da Mantiqueira – Delfim Moreira/MG.

Classes de APPs (MG – Delfim Moreira)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas	2.191,33	31,41	5,37	2,54	17,50
Topos de montanhas/ 1800m	2.113,06	30,28	5,18	2,44	16,88
Margens de rios - 30m	1.262,48	18,09	3,10	1,46	10,08
Topos de morros	374,96	5,37	0,92	0,43	3,00
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	373,31	5,35	0,92	0,43	2,98
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	213,89	3,07	0,52	0,25	1,71
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	85,24	1,22	0,21	0,10	0,68
Nascentes - 50m	67,15	0,96	0,16	0,08	0,54
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	51,63	0,74	0,13	0,06	0,41
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	48,00	0,69	0,12	0,06	0,38
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	47,26	0,68	0,12	0,05	0,38
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	43,68	0,63	0,11	0,05	0,35
> 45 graus	32,24	0,46	0,08	0,04	0,26
Topos de montanhas/ > 45 graus	21,21	0,30	0,05	0,02	0,17
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	15,09	0,22	0,04	0,02	0,12
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	6,94	0,10	0,02	0,01	0,06
Nascentes - 50m/ Topos de morros	6,10	0,09	0,01	0,01	0,05
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ Margens de rios - 30m	5,49	0,08	0,01	0,01	0,04
Topos de morros/ Margens de rios - 30m	4,97	0,07	0,01	0,01	0,04
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	2,16	0,03	0,01	0,00	0,02
Topos de morros/ > 45 graus	2,03	0,03	0,00	0,00	0,02
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	2,02	0,03	0,00	0,00	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,52	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,43	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,12	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ > 45 graus	1,06	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	1,05	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	0,93	0,01	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
Topos de morros/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	6.977,58	100,00	17,11	8,07	55,74
Área total do município	40.783,30				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	12.518,40				

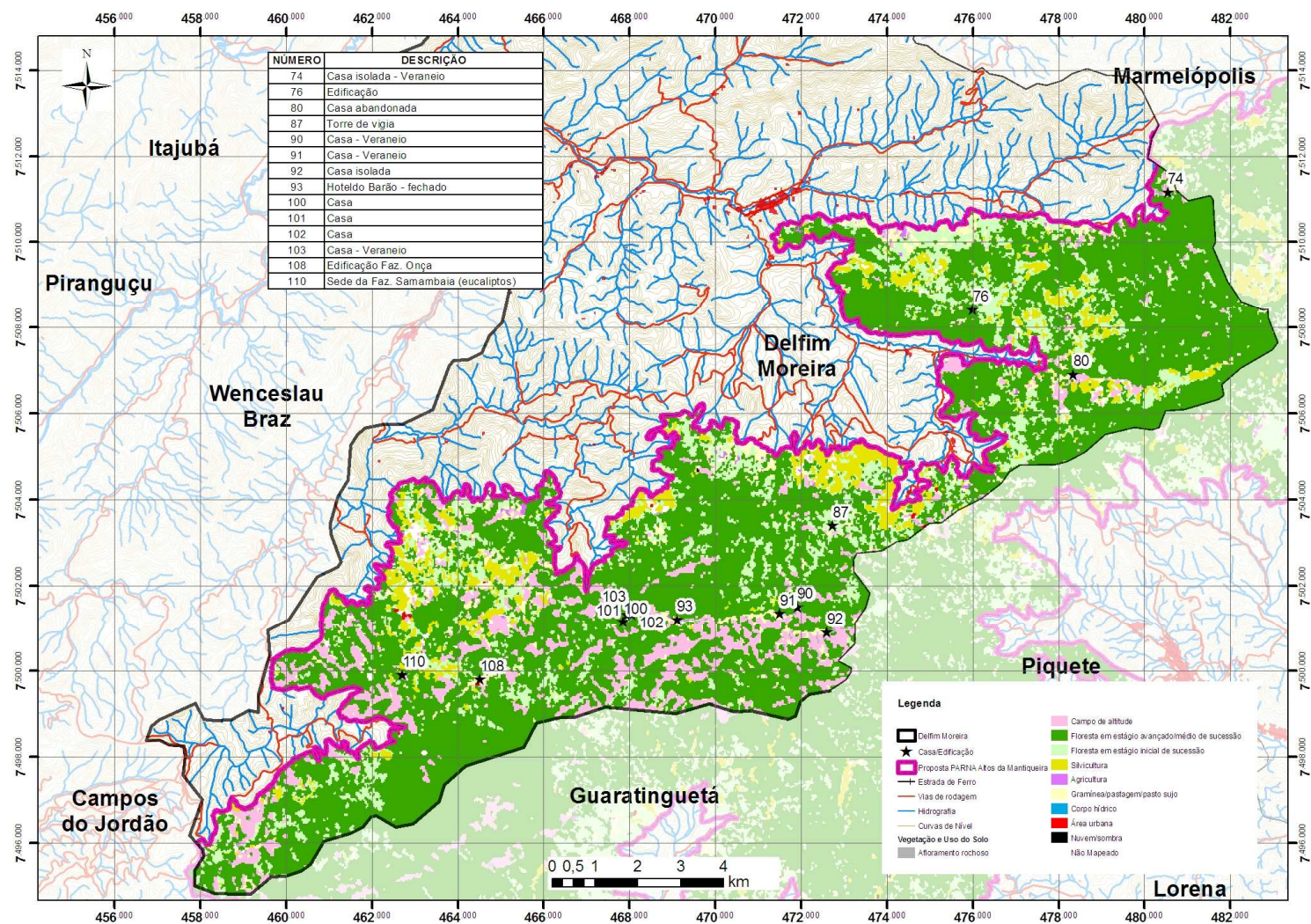


FIGURA 5.2.1.1-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – DELFIM MOREIRA/MG.

5.2.1.2 Município de Marmelópolis

No município de Marmelópolis o recorte proposto para o PARNA ocupa 27% da área municipal, correspondendo a 2.920 hectares (tabela 4-3). Deste total, segundo o mapeamento do INPE (2003), 57% (1.654 hectares) são compostos por florestas em estágio avançado/médio de sucessão, 14,6% por florestas em estágio inicial de sucessão e 10,3% de campos de altitude, entre outros usos (gráfico 5.2.1.2-2). Cabe ressaltar que as áreas de usos silvícolas correspondem a quase 242 hectares, sugerindo uma dinâmica maior dessa atividade na região.

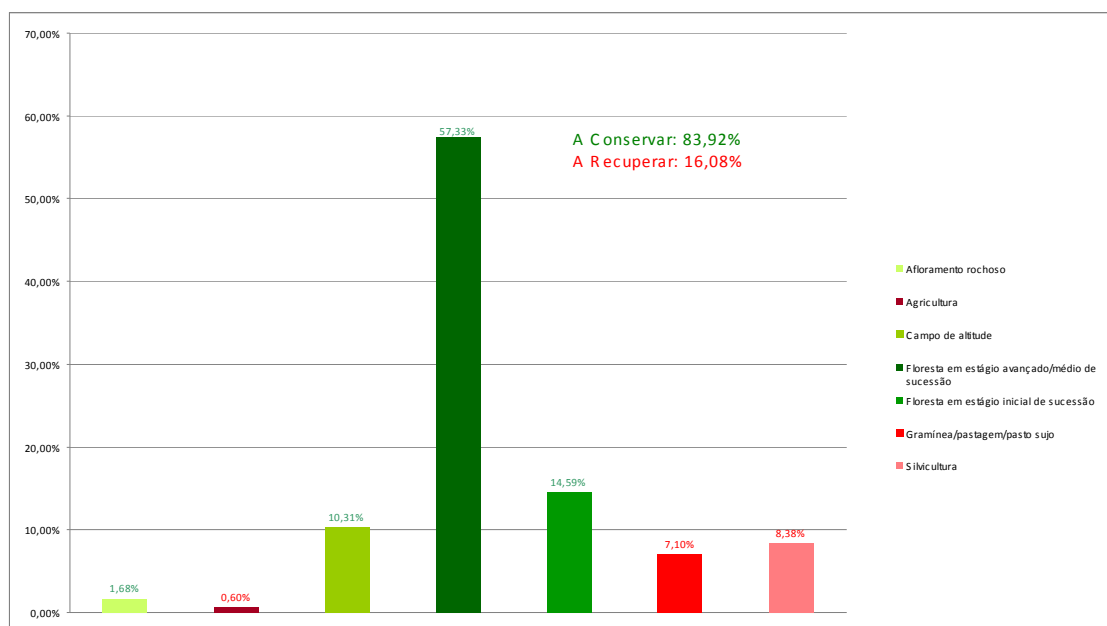


Gráfico 5.2.1.2-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Marmelópolis/MG.

A área do município proposta para a criação da UC compreende 16 edificações, destas 8 caracterizam-se por casas de veraneio e edificações abandonadas. Destacam-se nesse município o núcleo de casas de trabalhadores da Fazenda Saiqui (eucaliptos) e a porteira da RPPN da Pedra Montada que conta com 42,4 hectares segundo a Portaria IBAMA no. 185 de 12/12/2007.

Mais de 57% da área do Parque inserida em Marmelópolis já está protegida por lei, pois está em APPs, o que corresponde a 1682 hectares. A classe de APP mais representativa é a de topo de montanha, com mais de 1100 hectares, sendo cerca de 700 acima de 1800 metros (tabela 5.2.1.2-2).

Tabela 5.2.1.2-2 – Tabela de APPs –PARNA Altos da Mantiqueira – Marmelópolis/MG.

Classes de APPs (MG – Marmelópolis)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	698,83	41,55	6,49	0,81	23,93
Topos de montanhas	451,35	26,83	4,19	0,52	15,45
Margens de rios - 30m	288,24	17,14	2,68	0,33	9,87
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	53,92	3,21	0,50	0,06	1,85
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	48,79	2,90	0,45	0,06	1,67
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	21,79	1,30	0,20	0,03	0,75
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	19,59	1,16	0,18	0,02	0,67
Nascentes - 50m	17,83	1,06	0,17	0,02	0,61
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	12,39	0,74	0,12	0,01	0,42
> 45 graus	11,78	0,70	0,11	0,01	0,40
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	11,34	0,67	0,11	0,01	0,39
Topos de morros	10,69	0,64	0,10	0,01	0,37
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	8,82	0,52	0,08	0,01	0,30
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	8,40	0,50	0,08	0,01	0,29
Topos de montanhas/ > 45 graus	8,29	0,49	0,08	0,01	0,28
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	2,95	0,18	0,03	0,00	0,10
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	2,45	0,15	0,02	0,00	0,08
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,43	0,08	0,01	0,00	0,05
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,75	0,04	0,01	0,00	0,03
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,54	0,03	0,01	0,00	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,46	0,03	0,00	0,00	0,02
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	0,44	0,03	0,00	0,00	0,02
Nascentes - 50m/ > 45 graus	0,34	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	0,29	0,02	0,00	0,00	0,01
Topos de morros/ > 45 graus	0,29	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de morros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	1.682,00	100,00	15,61	1,95	57,59
Área total do município	10.772,50				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	2.920,40				

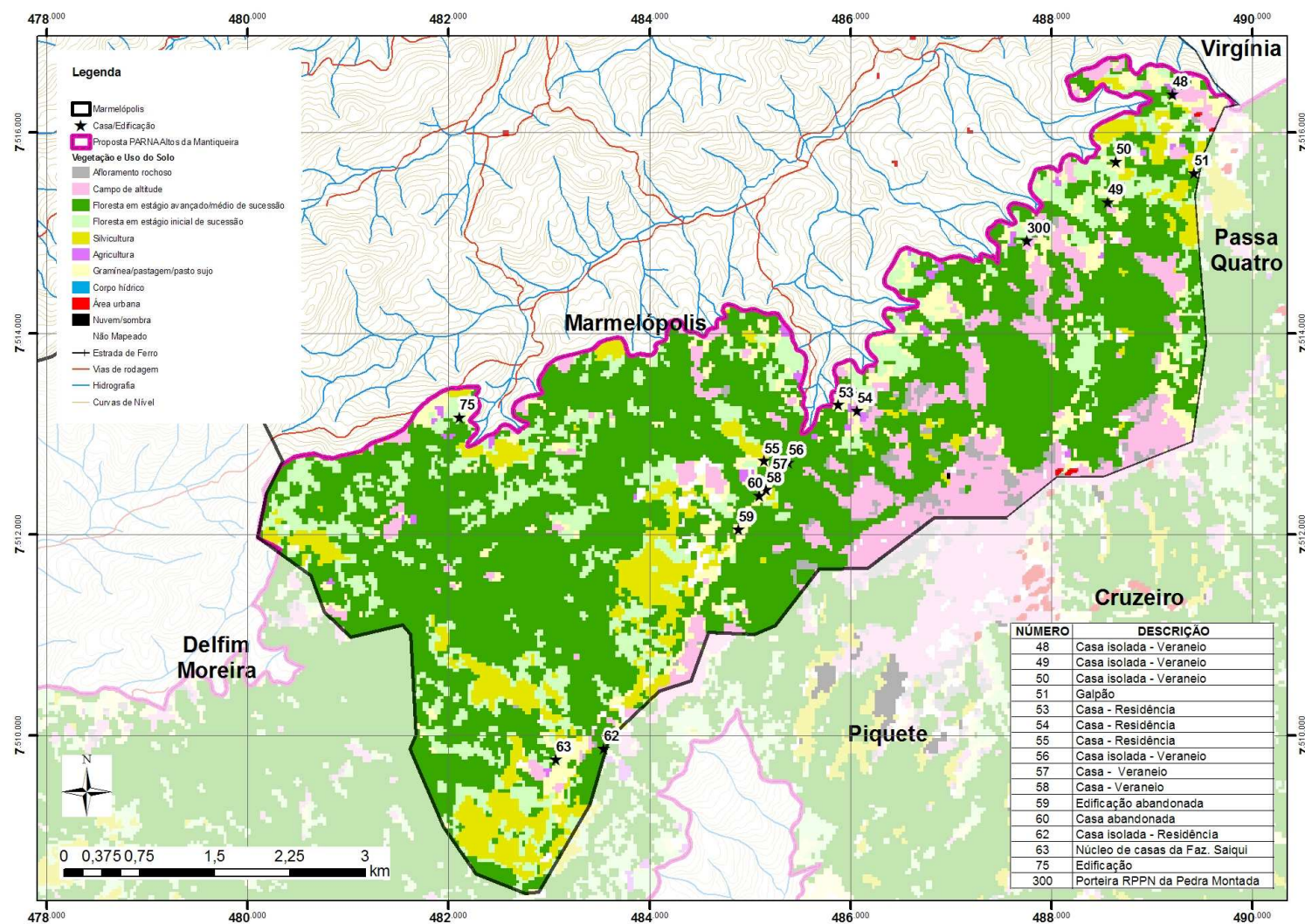


FIGURA 5.2.1.2-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – MARMELÓPOLIS/MG.

5.2.1.3 Município de Virginia

Dentre os municípios mineiros, Virgínia é o que contribui com menor área para a proposta de criação do PARNA Altos da Mantiqueira, cooperando com 73 hectares, 0,2% da área municipal. Deste total, segundo o mapeamento do INPE (2003), 67,7% (49,9 hectares) são compostos por florestas em estágio avançado/médio de sucessão e 22% por florestas em estágio inicial de sucessão, entre outros usos (e gráfico 5.2.1.3-2).

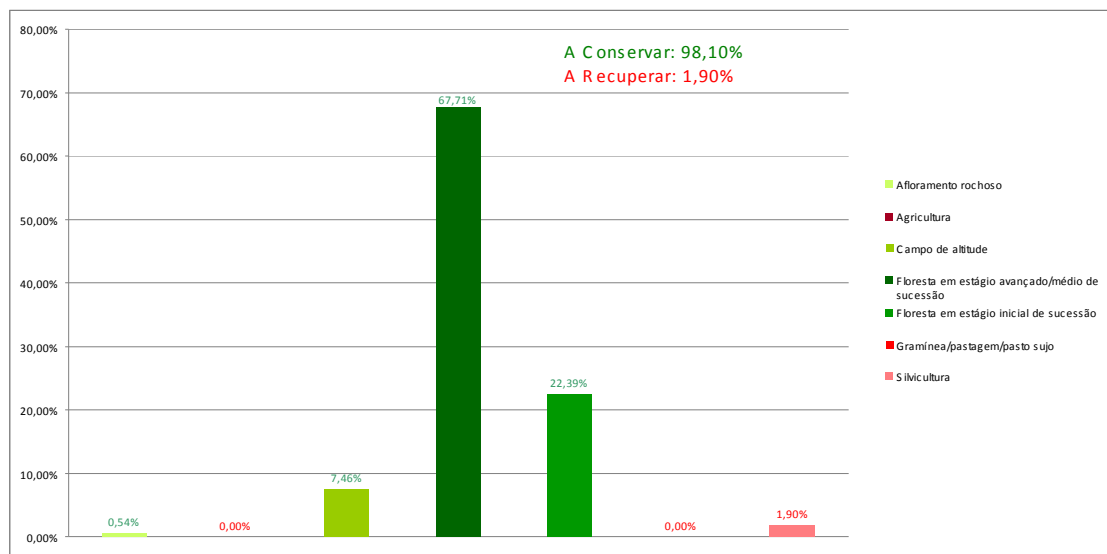


Gráfico 5.2.1.3-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Virgínia/MG.

Do total de 73,7 hectares de área inserida na proposta pertencente à Virgínia, 15,6 hectares estão em APPs, o que representa 21% (tabela 5.2.1.3-2)..

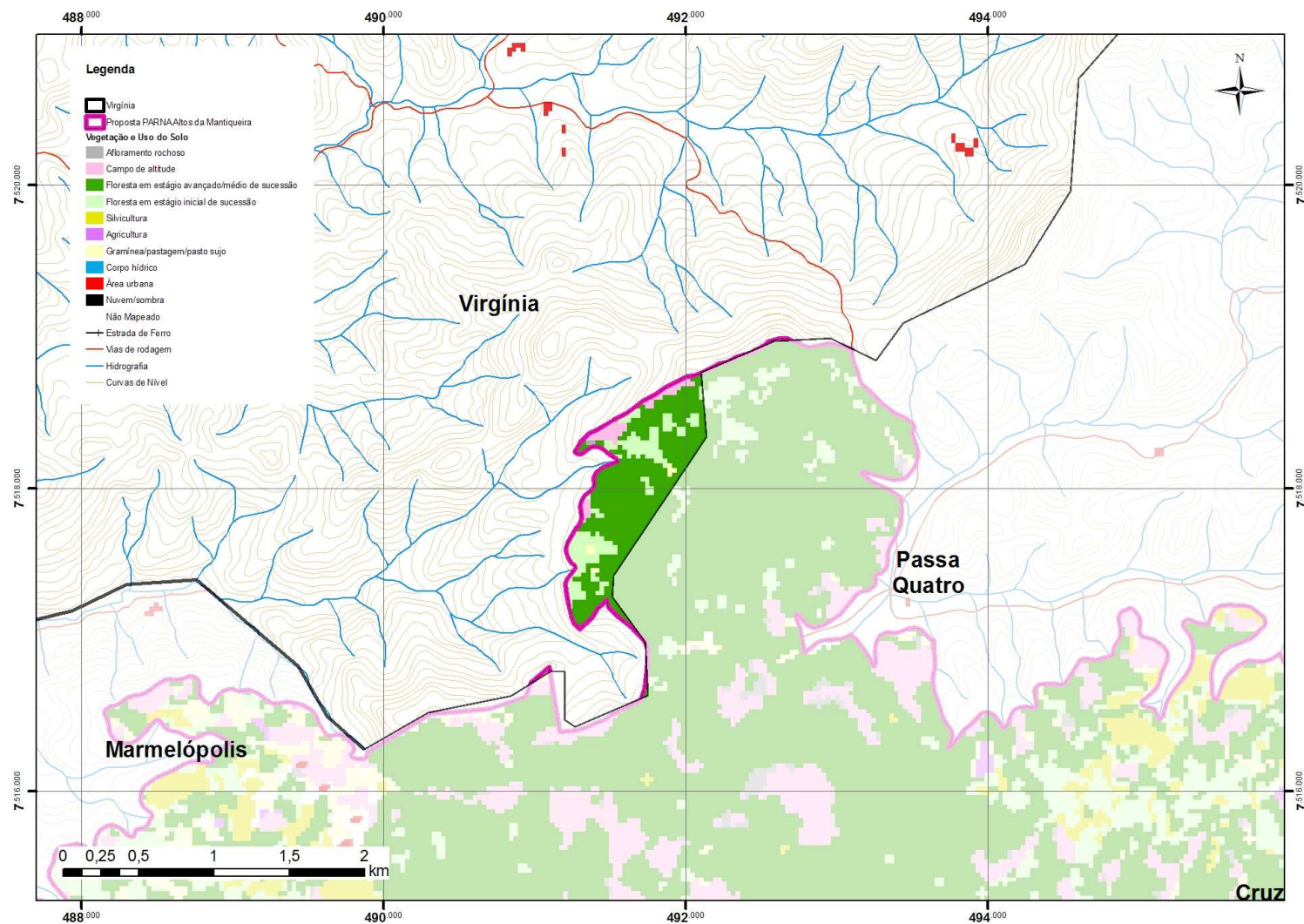


FIGURA 5.2.1.3-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – VIRGÍNIA/MG.

Tabela 5.2.1.3-2 – Tabela de APPs – PARNA Altos da Mantiqueira – Virgínia/MG.

Classes de APPs (MG – Virgínia)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas	11,47	73,45	0,04	0,01	15,56
Margens de rios - 30m	2,24	14,35	0,01	0,00	3,04
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	0,86	5,54	0,00	0,00	1,17
Nascentes - 50m	0,75	4,80	0,00	0,00	1,02
> 45 graus	0,25	1,63	0,00	0,00	0,35
Topos de montanhas/ > 45 graus	0,02	0,15	0,00	0,00	0,03
Topos de morros	0,01	0,04	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	0,01	0,04	0,00	0,00	0,01
Topos de montanhas/ 1800m	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	15,61	100,00	0,05	0,02	21,18
Área total do município	32.618,10				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	73,70				

5.2.1.4 Município de Passa Quatro

Passa Quatro é uma dos municípios mineiros com maior contribuição de áreas nesta proposta, num total de 8.536 hectares – quase 10% da área total da proposta e mais de 30% do município (tabela 4-3). Deste total, segundo o mapeamento do INPE (2003), 63% (5.410 hectares) são compostos por florestas em estágio avançado/médio de sucessão e 13,5% de campos de altitude, entre outros usos (gráfico 5.2.1.4-2).

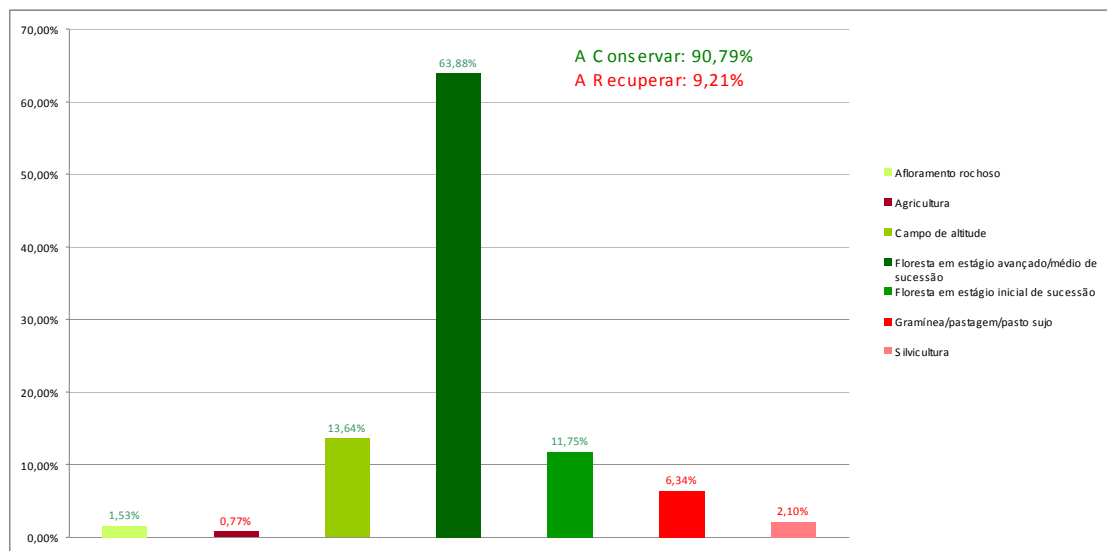


Gráfico 5.2.1.4-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Passa Quatro/MG.

Neste município encontram-se na área proposta para a criação do PARNA 4 edificações, caracterizadas por 1 galpão, 1 edificação abandonada, 1 casa isolada e 1 casa vinculada a produção de trutas.

As APPs já recobrem 5.275 hectares da proposta inserida em Passa Quatro, o que representa 61% de toda a área. Os topos de montanha acima dos 1800 metros representam mais de 56% desse total de APPs (tabela 5.2.1.4-2).

Tabela 5.2.1.4-2 – Tabela de APPs – PARNA Altos da Mantiqueira – Passa Quatro/MG.

Classes de APPs (MG – Passa Quatro)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	2.969,91	56,30	10,75	3,44	34,79
Topos de montanhas	936,13	17,75	3,39	1,08	10,97
Margens de rios - 30m	495,35	9,39	1,79	0,57	5,80
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	354,14	6,71	1,28	0,41	4,15
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	103,41	1,96	0,37	0,12	1,21
Topos de morros	93,52	1,77	0,34	0,11	1,10
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	85,35	1,62	0,31	0,10	1,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	37,26	0,71	0,13	0,04	0,44
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	37,22	0,71	0,13	0,04	0,44
> 45 graus	35,57	0,67	0,13	0,04	0,42
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	34,57	0,66	0,13	0,04	0,41
Nascentes - 50m	32,28	0,61	0,12	0,04	0,38
Topos de montanhas/ > 45 graus	16,21	0,31	0,06	0,02	0,19
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	12,05	0,23	0,04	0,01	0,14
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	10,72	0,20	0,04	0,01	0,13
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	9,13	0,17	0,03	0,01	0,11
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	3,43	0,07	0,01	0,00	0,04
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	2,72	0,05	0,01	0,00	0,03
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	2,58	0,05	0,01	0,00	0,03
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,98	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,77	0,01	0,00	0,00	0,01
Topos de morros/ > 45 graus	0,74	0,01	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ > 45 graus	0,73	0,01	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	5.275,21	100,00	19,09	6,10	61,80
Área total do município	27.637,10				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	8.536,20				

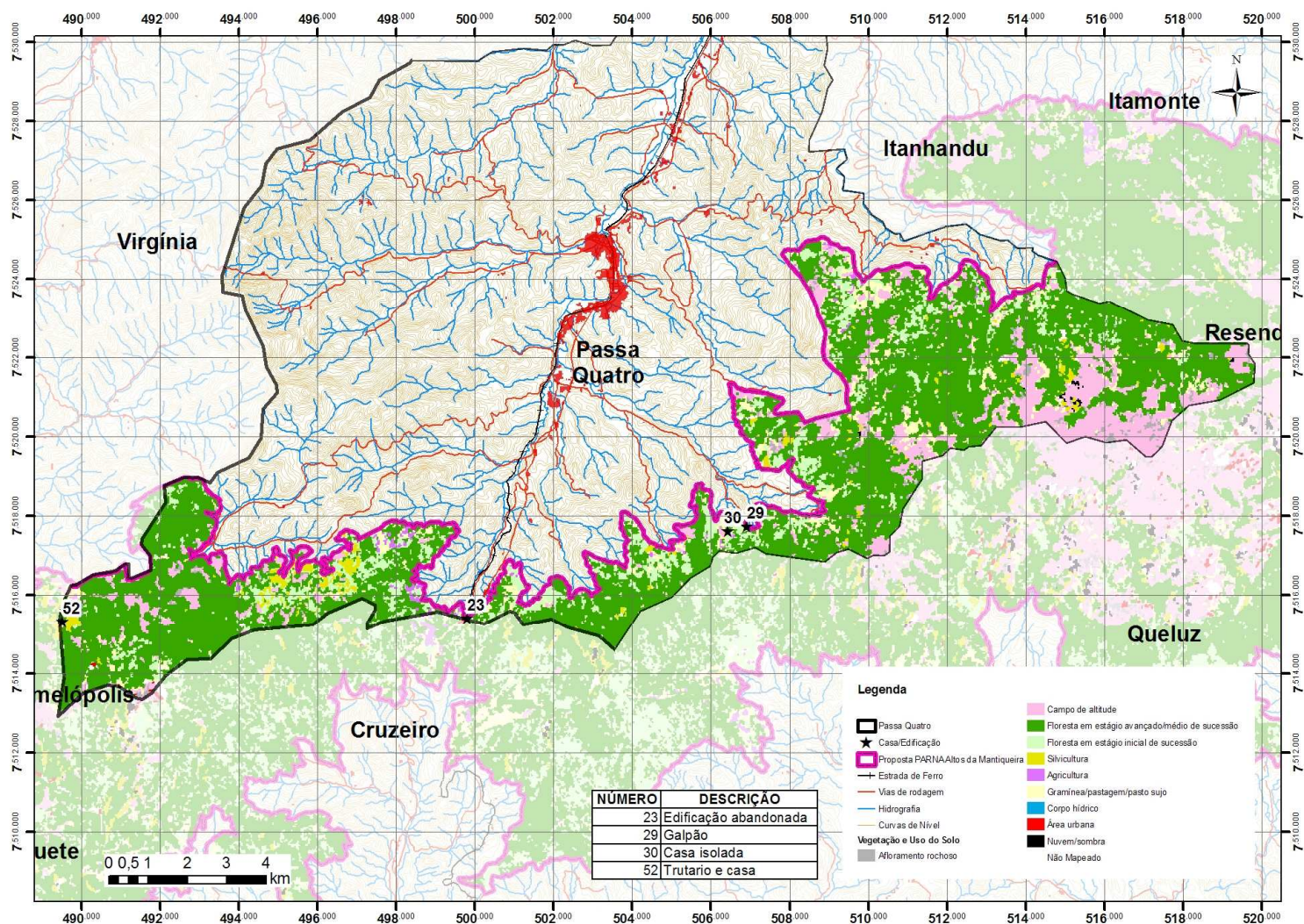


FIGURA 5.2.1.4-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – PASSA QUATRO/MG.

5.2.1.5 Município de Itanhandu

No município de Itanhandu a proposta para o PARNA corresponde a 2.507 hectares, cerca de 17% da área municipal (tabela 5-3). Deste total, segundo o mapeamento do INPE (2003), 79% são compostos por florestas em estágio avançado/médio de sucessão e 11,6% de campos de altitude, entre outros usos (gráfico 5.2.1.5-2).

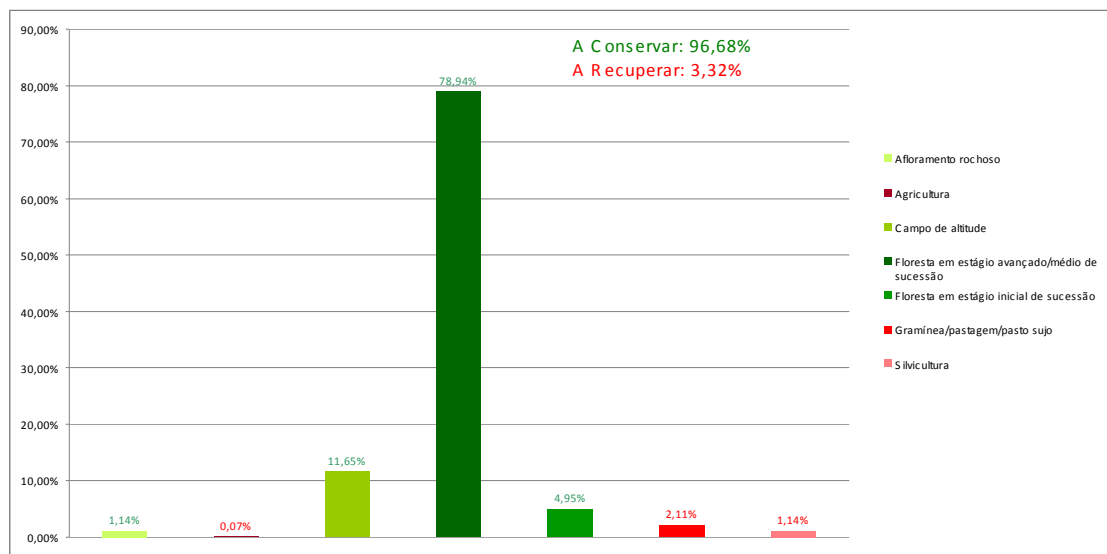


Gráfico 5.2.1.5-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Itanhandu/MG.

Quase 70% dos 2500 hectares de área do município de Itanhandu inseridos na proposta de Parque já estão protegidos por lei, já que são APPs. Destaque, mais uma vez, para as áreas de topo de montanha, especialmente aquelas acima dos 1800 metros. Há uma proporção significativa de áreas protegidas por serem APPs de topo de montanha, margem de rios e estarem acima de 1800 metros (tabela 5.2.1.5-2).

Tabela 5.2.1.5-2 – Tabela de APP's – PARNA Altos da Mantiqueira – Itanhandu/MG.

Classes de APPs (MG – Itanhandu)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	898,87	52,01	6,25	1,04	35,85
Topos de montanhas	349,28	20,21	2,43	0,40	13,93
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	164,96	9,54	1,15	0,19	6,58
Margens de rios - 30m	129,83	7,51	0,90	0,15	5,18
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	71,58	4,14	0,50	0,08	2,85
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	27,77	1,61	0,19	0,03	1,11
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	23,34	1,35	0,16	0,03	0,93
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	19,92	1,15	0,14	0,02	0,79
> 45 graus	13,61	0,79	0,09	0,02	0,54
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	5,31	0,31	0,04	0,01	0,21
Topos de montanhas/ > 45 graus	4,95	0,29	0,03	0,01	0,20
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	3,54	0,20	0,02	0,00	0,14
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	3,52	0,20	0,02	0,00	0,14
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	2,80	0,16	0,02	0,00	0,11
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	2,79	0,16	0,02	0,00	0,11
Nascentes - 50m	2,25	0,13	0,02	0,00	0,09
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	1,77	0,10	0,01	0,00	0,07
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,06	0,06	0,01	0,00	0,04
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,02	0,06	0,01	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	1.728,23	100,00	12,02	2,00	68,93
Área total do município	14.379,30				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	2.507,30				

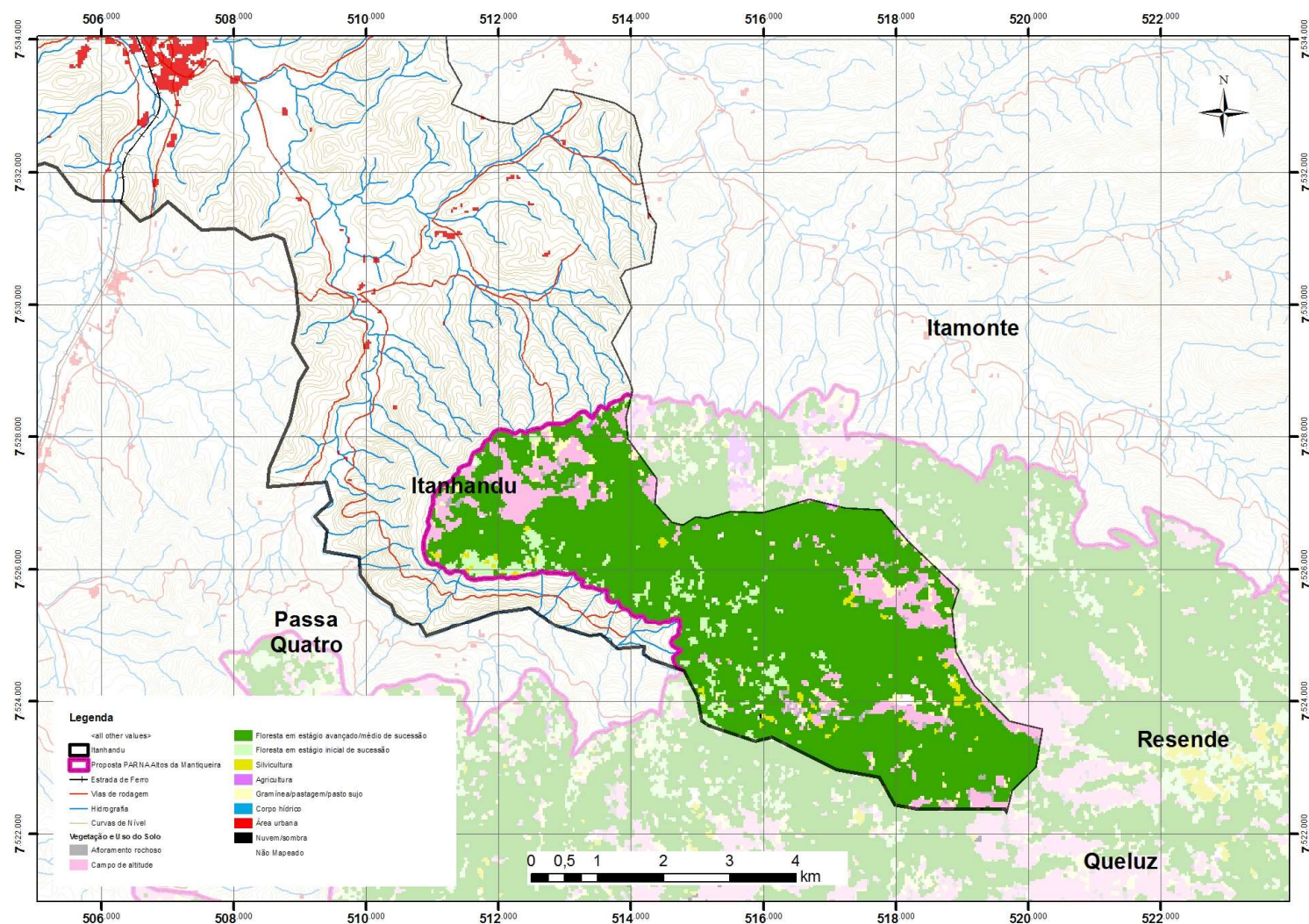


FIGURA 5.2.1.5-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – ITANHANDU/MG.

5.2.1.6 Município de Itamonte

O município de Itamonte contribui com 2,3% da área total da proposta, o que corresponde a quase 2.000 hectares (tabela 5-3). Deste total, segundo o mapeamento do INPE (2003), 71% (mais de 1.400 hectares) são compostos por florestas em estágio avançado/médio de sucessão e 12,4% de campos de altitude, entre outros usos (gráfico 5.2.1.6-2).

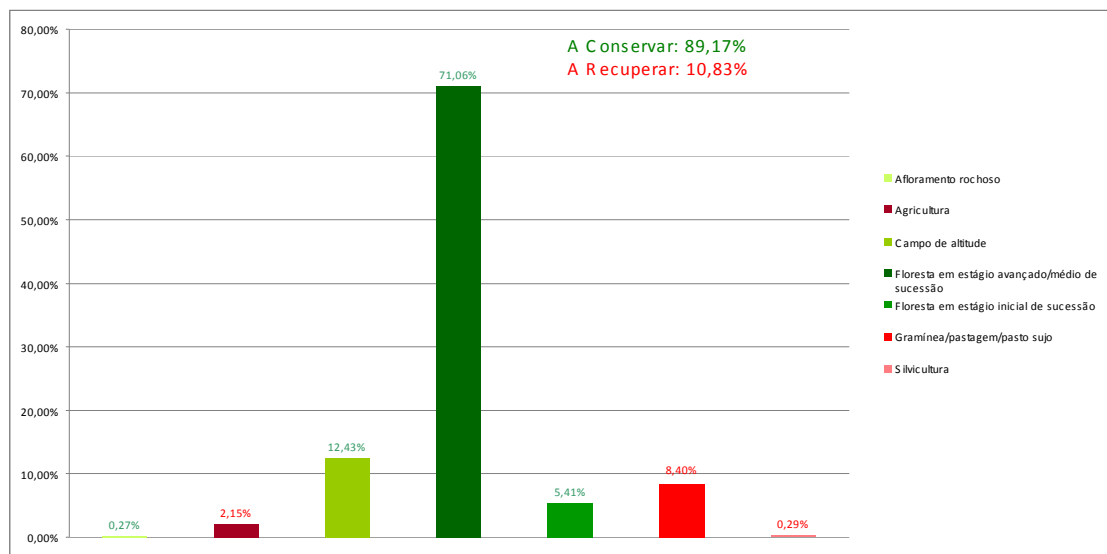


Gráfico 5.2.1.6-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Itamonte/MG.

Quanto as ocupações a área municipal proposta para a criação do PARNA, não apresenta edificações, entretanto, durante os trabalhos de campo foi identificado estudos para a criação de uma RPPN na propriedade Casa Alpina (assinalada na figura 5.2.1.6-4).

Mais de 77% da área proposta para o PARNA Altos da Mantiqueira em Itamonte já estão protegidas por lei por serem APPs (tabela 5.2.1.6-2), o que corresponde a mais de 1550 hectares, dos 1992. As APPs de topos de montanha são as mais representativas, especialmente acima dos 1800 metros.

Tabela 5.2.1.6-2 – Tabela de APP's – PARNA Altos da Mantiqueira – Itamonte/MG.

Classes de APPs (MG – Itamonte)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	987,18	64,26	2,29	1,14	49,53
Topos de montanhas	242,11	15,76	0,56	0,28	12,15
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	100,76	6,56	0,23	0,12	5,06
Margens de rios - 30m	95,68	6,23	0,22	0,11	4,80
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	37,71	2,45	0,09	0,04	1,89
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	19,01	1,24	0,04	0,02	0,95
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	15,44	1,01	0,04	0,02	0,77
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	15,14	0,99	0,04	0,02	0,76
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	6,20	0,40	0,01	0,01	0,31
Nascentes - 50m	5,19	0,34	0,01	0,01	0,26
> 45 graus	2,60	0,17	0,01	0,00	0,13
Topos de montanhas/ > 45 graus	2,15	0,14	0,00	0,00	0,11
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	2,09	0,14	0,00	0,00	0,11
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	1,47	0,10	0,00	0,00	0,07
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	1,33	0,09	0,00	0,00	0,07
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,67	0,04	0,00	0,00	0,03
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,33	0,02	0,00	0,00	0,02
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,30	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	0,28	0,02	0,00	0,00	0,01
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,27	0,02	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ > 45 graus	0,21	0,01	0,00	0,00	0,01
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	1.536,26	100,00	3,57	1,78	77,09
Área total do município	43.030,70				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	1.992,90				

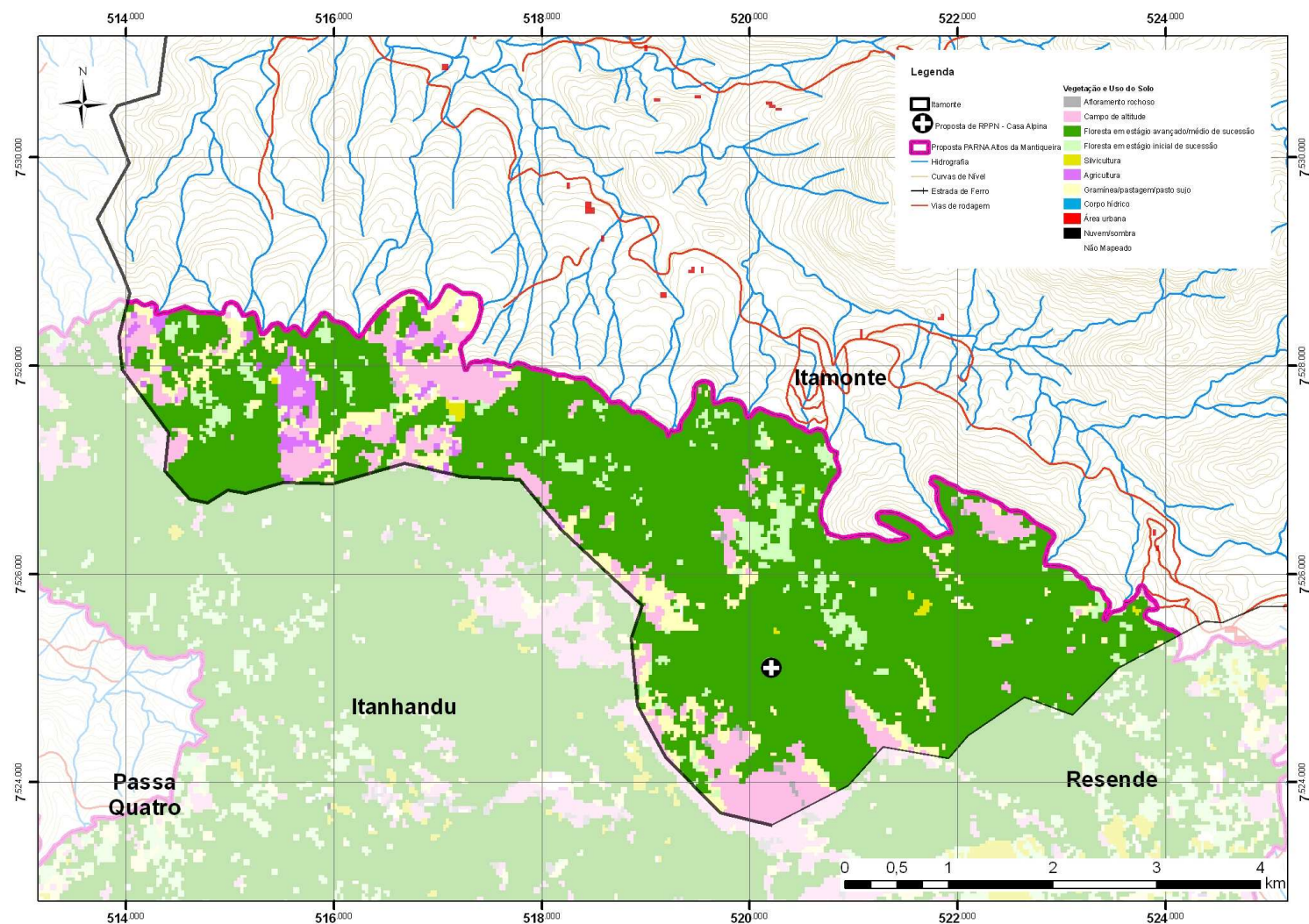


FIGURA 5.2.1.6-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – ITAMONTE/MG.

5.3 Estado do Rio de Janeiro

Dentre os estados relacionados a proposta, o Rio de Janeiro é o que apresenta menor contribuição de área (1.470 hectares), incorporando apenas terras do município fluminense de Resende (tabela 5-3, tabela 5.3-1 e figura 5.3-2).

5.3.1.1 Município de Resende

Resende é o único município fluminense inserido na proposta, contabilizando apenas 1.470 hectares, quase 2% do território municipal. Destes, 924 hectares (63,3%), segundo o mapeamento do INPE (2003), correspondem a florestas em estágio avançado/médio de sucessão, 14,8% a florestas em estágio inicial de sucessão e 151 hectares de campos de altitude, entre outros usos (gráfico 5.3-2).

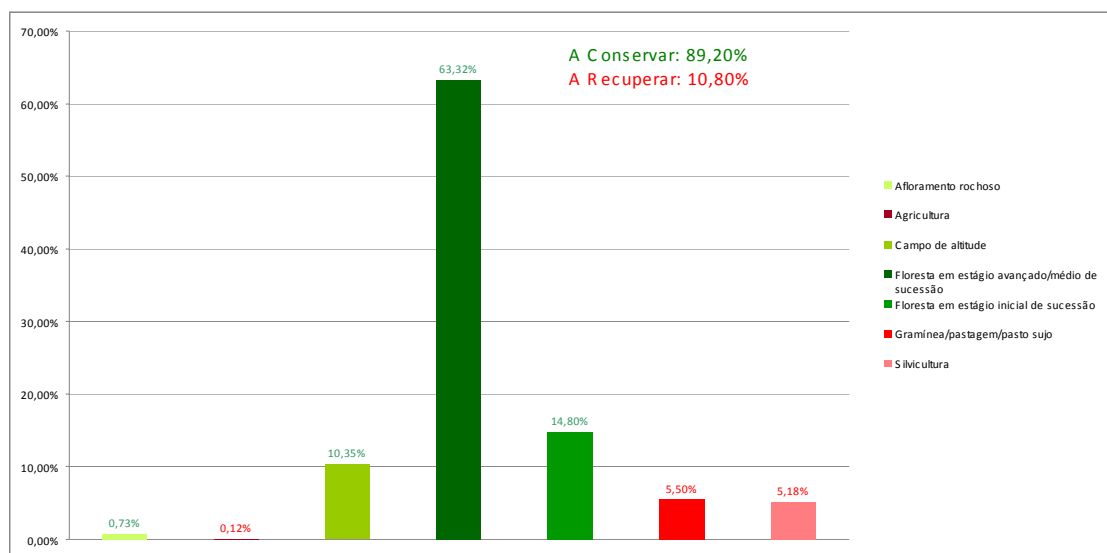


Gráfico 5.1.1.1-2– Vegetação e Uso do Solo INPE (2003) – PARNA Altos da Mantiqueira – Resende/RJ.

As APPs recobrem mais de 965 hectares (cerca de 65%) da área de Resende inserida na proposta. Desse total, 530 hectares são áreas de APPs de topo de montanha acima dos 1800 metros, as APPs de maior relevância espacial. Merecem destaque AS APPs de topo de montanha abaixo dessa cota e as margens de rio (tabela 5.3.1-2).

Tabela 5.3.1-2 – Tabela de APP's – PARNA Altos da Mantiqueira – Resende/RJ.

Classes de APPs (RJ – Resende)	Área (ha)	% APPs	% Município	% Parque	% da área do município inserida no PARNA
Topos de montanhas/ 1800m	530,22	54,93	0,48	0,61	36,05
Topos de montanhas	152,57	15,81	0,14	0,18	10,37
Margens de rios - 30m	109,94	11,39	0,10	0,13	7,47
Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	67,33	6,98	0,06	0,08	4,58
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	25,95	2,69	0,02	0,03	1,76
Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	22,48	2,33	0,02	0,03	1,53
> 45 graus	14,05	1,46	0,01	0,02	0,95
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ Margens de rios - 30m	8,62	0,89	0,01	0,01	0,59
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m	8,11	0,84	0,01	0,01	0,55
Topos de montanhas/ > 45 graus	4,59	0,48	0,00	0,01	0,31
Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	4,17	0,43	0,00	0,00	0,28
Nascentes - 50m/ Margens de rios - 30m	3,15	0,33	0,00	0,00	0,21
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ Margens de rios - 30m	2,92	0,30	0,00	0,00	0,20
Nascentes - 50m	2,66	0,28	0,00	0,00	0,18
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas	2,65	0,27	0,00	0,00	0,18
> 45 graus/ Margens de rios - 30m	2,18	0,23	0,00	0,00	0,15
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,98	0,10	0,00	0,00	0,07
Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,92	0,10	0,00	0,00	0,06
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ 1800m/ > 45 graus	0,54	0,06	0,00	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,53	0,06	0,00	0,00	0,04
Nascentes - 50m/ Topos de montanhas/ > 45 graus	0,34	0,03	0,00	0,00	0,02
Nascentes - 50m/ > 45 graus/ Margens de rios - 30m	0,32	0,03	0,00	0,00	0,02
Nascentes - 50m/ > 45 graus	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Total Área APPs	965,25	100,00	0,87	1,12	65,62
Área total do município	111.268,50				
Área do PARNA (limite proposta)	86.428,86				
Área do município no PARNA	1.470,90				

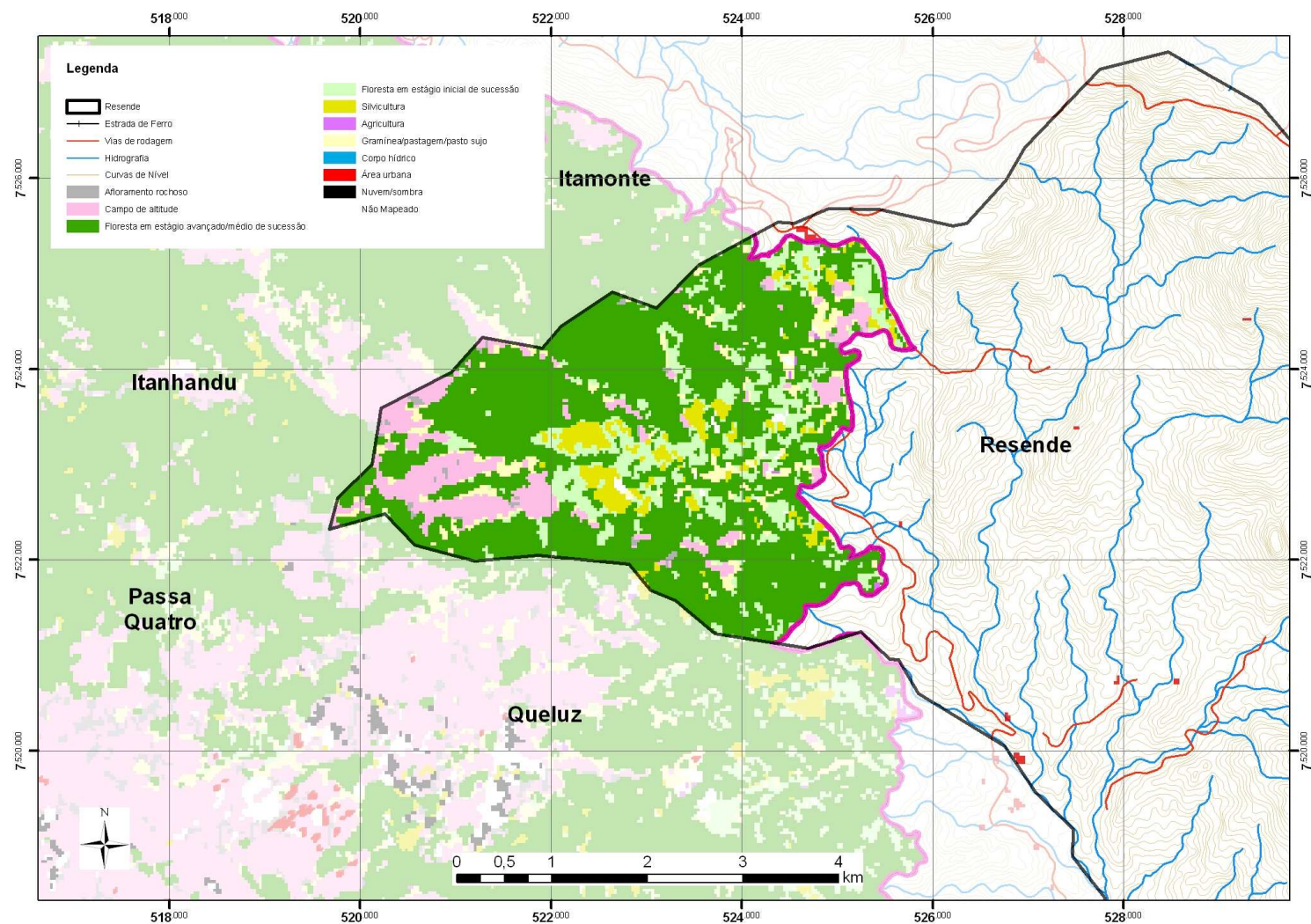


FIGURA 5.3.1-4- VEGETAÇÃO E USO DO SOLO INPE (2003) E OCUPAÇÕES – PARNA ALTOS DA MANTIQUEIRA – RESENDE/RJ.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2009). *Important Bird Area factsheet: Serra da Mantiqueira, Brazil*. Downloaded from the Data Zone at <http://www.birdlife.org> on 5/10/2009.
- BRADE, A.C. (1965). A flora do Parque Nacional do Itatiaia. Parque Nacional do Itatiaia. Boletim 5. p. 1-85.
- CAVALLINI, M.M.1; PIRES, J.S.R. & NORDI, N. (2000). Mapeamento de populações de primatas no curso médio-superior da bacia do rio Aiuruoca (MG). *I Fórum de Debates Ecologia da Paisagem e Planejamento*. <http://www.seb-ecologia.org.br/forum/art39.htm>
- DRUMMOND, G.M.; MARTINS, C.S.; MACHADO, A.B.M; SEBAIO, F.A; ANTONINI, Y. (2005). *Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação*. 2ª Ed. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas. 222 p.
- ESTRUTURAR; INSTITUTO TERRA NOVA (2007). Avaliação Final do projeto Parque Nacional da Serra dos Órgãos: Ampliando a Escala de Conservação. Rio de Janeiro, 114 p.
- FRANKEL, O. H.; SOULÉ, M. E. (1981). *Conservation and evolution*. Cambridge University Press, New York.
- GIOVANELLI, J. G. R.; ARAUJO, C. O.; HADDAD, C. F. B.; ALEXANDRINO, J. (2008). Modelagem do nicho ecológico de *Phyllomedusa ayeaye* (Anura: Hylidae): previsão de novas áreas de ocorrência para uma espécie rara. *Neotropical Biology and Conservation* 3(2): p. 59-65.
- GOODMAN, S. M., ANDRIANARIMISA, A., OLSON, L. E. & SORIMALALA, V., (1996). Patterns of elevational distribution of birds and small mammals in the humid forests of Montagne D'Ambre, Madagascar. *Ecotropica*, 2: 87-98.
- GOVERNO DE SÃO PAULO (2006). Workshop Áreas Continentais Prioritárias para Conservação e Restauração da Biodiversidade no Estado de São Paulo - Relatório de Atividades - Grupo de Mamíferos. 16 p.
- HEANEY, L. R., (2001). Small mammal diversity along elevational gradients in the Philippines: an assessment of patterns and hypotheses. *Global Ecol. Biogeogr.*, 10: 15-39.
- INGENITO, L. & BUCKUP, P. A. (2005). A New Species of *Parodon* from the Serra da Mantiqueira, Brazil (Teleostei: Characiformes: Parodontidae). *Copeia*. 4 pp. 765–771
- INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE (2006). Red list of threatened species. <http://www.iucnredlist.org>. Consultada em 09/10/2009.
- INSTITUTO OIKOS DE AGROECOLOGIA (2008). Criação de um Sistema de Áreas Protegidas para as Cristas da Serra da Mantiqueira nos Estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro – Histórico da Iniciativa. Lorena, SP. 25 p.
- JENNESS, J. 2006. Topographic Position Index (tpi_jen.avx) extension for ArcView 3.x, v. 1.3a. MARQUES, R. M., COLAS-ROSAS, P. F.; TOLEDO, L. F.; HADDAD, C. F. B. (2006). Amphibia, Anura, Bufonidae, *Melanophryniscus moreirae*: distribution extension. *Notes on Geographic Distribution*. 13 (2).

- LEITE, Y. L. (2003) Evolution and systematics of the Atlantic tree rats, genus *Phyllomys* (Rodentia, Echimyidae), with description of two new species. University of California Press, Office of President, 132. <http://repositories.cdlib.org/ucpress/ucpz/vol 132>
- LORETTO, D. RAJÃO, H. (2005). Novos Registros de Primatas no Parque Nacional do Itatiaia, com Ênfase em *Brachyteles arachnoides* (Primates, Atelidae). *Neotropical Primates* 13(2). 2005
- MEIRELLES, L.D. (2003). Florística das Fisionomias Vegetacionais e Estrutura da Floresta Alto-Montana de Monte Verde, Serra da Mantiqueira, MG. Dissertação de Mestrado. Inst. de Biologia Unicamp. São Paulo. 94 p.
- MELO, F.R. & DIAS, L.G. (2005). Muriqui populations reported in the literature over the last 40 years. *Neotropical Primates* 13(Suppl.). 2005
- MYERS, N.; MITTERMEIER, R.; MITTERMEIER, C.; FONSECA, G. & KENT. J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*. 403, pp:853-858.
- OLMOS, F.; ALVARENGA, H. (sem data). Mata da Indústria de Material Bélico (Imbel) – Piquete, SP: Avaliação de seu potencial para conservação da biodiversidade. Programa Brasileiro - BirdLife International. 13p.
- OLIVEIRA, M. & MANZATTI, L. (1996). New location for the muriqui *Brachyteles arachnoides* in the state of São Paulo. *Neotrop. Primates* 4(3): 84 – 85.
- PACTO PELA RESTAURAÇÃO DA MATA ATLÂNTICA (2009). Método utilizado para o mapeamento das áreas potenciais de restauração na mata atlântica - sistemas de informação geográfica (sig). 35 p.
- PAGLIA, A.P., PAESE, A., BEDÊ, L.C., FONSECA, M., PINTO, L.P.S. & MACHADO, R.B. (2004). Lacunas de conservação e áreas insubstituíveis para vertebrados ameaçados da Mata Atlântica. Curitiba, Paraná. 39-50.
- PROJETO DE CONSERVAÇÃO E UTILIZAÇÃO SUSTENTÁVEL DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA BRASILEIRA; INSTITUTO DE ESTUDOS SOCIOAMBIENTAIS DO SUL DA BAHIA; INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS DA UFRJ (2007). Levantamento da Cobertura Vegetal Nativa do Bioma Mata Atlântica - Relatório Final. http://mapas.mma.gov.br/geodados/brasil/vegetacao/vegetacao2002/mata_atlantica. Acessado em 3/10/2009
- RIBEIRO, K. T. (2009). Algumas características das plantas sobre rochas. <http://daobeta.blogspot.com/2009/02/algumas-caracteristicas-das-plantas.html>
- SAFFORD, H. D. (1999). Brazilian Páramos I. An introduction to the physical environment and vegetation of the campos de altitude. *Journal of Biogeography* 26 (4), 693–712.
- SANTOS, A. S. R. (2000). Primeiro registro documentado da garrincha-chorona, *Schizoeaca moreirae*, para o Estado de São Paulo. (Passeriformes: Furnariidae). Bol. CEO 14 p. 1 – 70.
- SANTOS, J.S.M.; VALERIANO, D.M. (2003). Análise da paisagem de um corredor ecológico na serra da Mantiqueira. Anais XI SBSR, Belo Horizonte, p. 707-715.
- SEGADAS-VIANNA, F. (1965). Ecology of the Itatiaia range, Southeastern Brazil. I. altitudinal zonation of vegetation. *Arquivos do Museu Nacional* 53, p 7-30.

- SENDAS, F. A. ARAUJO, A. F. B. (2004). Inventário preliminar dos répteis do Parque Nacional do Itatiaia (PNI), Rio de Janeiro. *Rev. Univ. Rural, Sér. Ci. Vida. Seropédica, RJ, EDUR*, 24, n. 2, p.151-157.
- SOLÓRZANO-FILHO, J. A. (2001). Demografia, fenologia e ecologia da dispersão de sementes de *Araucaria angustifolia* (Bert.) Kuntze (Araucariaceae), numa população relictual em Campos do Jordão, SP. Dissertação de Mestrado. Inst. de Biociências da USP. Dept. Ecologia. São Paulo. 156 páginas.
- SOS MATA ATLÂNTIA & INSTITUTO NACIONAL DE DE PESQUISAS ESPACIAIS (2008). Atlas dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica. <http://mapas.sosma.org.br/>. Acessado em 06/10/2009
- WEGE, D. C. & GOERCK, J. M. (2006). Áreas Importantes para Conservação de Aves. In: BENCKE, G. A.; MAURÍCIO, G. N.; DEVELEY, P. F. & GOERCK, J. M. Áreas Importantes para Conservação de Aves no Brasil, Parte I. Estados de Domínio da Mata Atlântica (2006). SAVE Brasil, São Paulo, pp 17 a 24.

7 ANEXOS

Tabela resumo das espécies prioritárias para conservação

Nome vulgar	Espécie - nome científico	Local de ocorrência	Ocorrência no parque	Importância para conservação	Lista vermelha IUCN	Lista espécies ameaçadas MMA	Listas estaduais
VEGETAÇÃO							
Araucária	<i>Araucária angustifolia</i>	Florestas Ombrófila Mista	Confirmada	Espécie é recurso chave para cadeia alimentar	Criticamente ameaçada	Ameaçada	
Pinheiro Bravo	<i>Podocarpus lambertii</i>	Florestas Ombrófila Mista	Confirmada		Quase ameaçada		
Bromélia	<i>Fernseea itatiaiae</i>	Campos de altitude	Confirmada	Espécie rara e endêmica de campos de altitude		Ameaçada	
Velózia	<i>Pleurostima gounelleana</i>	Campos de altitude	Confirmada	Espécie endêmica de campos de altitude			
Palmito Juçara	<i>Euterpe edulis</i>	Matas de encosta	Confirmada	Espécie de grande valor comercial - muito extraída		Ameaçada	
INSETOS							
Borboleta	<i>Orobrassolis ornamentalis</i>	Campos de altitude e matas nebulares	Confirmada			Ameaçada	Em perigo em MG e criticamente ameaçada em SP
Borboleta	<i>Actinote zikani</i> ,	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada	Endêmica da Mantiqueira		Ameaçada	Em perigo em RJ e SP
Borboleta	<i>Eucorna sanarita</i> ,	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada			Ameaçada	Vulnerável em RJ e SP
Borboleta	<i>Dirphia monticola</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada			Ameaçada	Vulnerável no RJ
Borboleta	<i>Callicore hydarnis</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada			Ameaçada	Vulnerável no RJ e Em

							Perigo em, SP e MG
Borboleta	<i>Dasyophthalma geraensis</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada			Ameaçada	Vulnerável em RJ, SP e MG
PEIXES							
Peixe	<i>Trichomycterus goeldii</i>	Florestas	Provável	Endêmica da Mantiqueira			
Peixe	<i>Trichomycterus triguttatus</i>	Florestas	Provável	Endêmica da Mantiqueira			
ANFÍBIOS							
Sapo	<i>Holoaden bradei</i>		Possível	Espécie rara. Endêmica de áreas altas	Criticamente ameaçada	Criticamente ameaçada	Vulnerável no RJ
Sapo	<i>Phyllomedusa ayeaye</i>		Provável	Espécie rara. Endêmica de áreas altas	Criticamente ameaçada	Pesquisadores consideram que pode estar ameaçada	
Sapo	<i>Melanophryniscus moreirae</i>		Confirmada	Espécie rara. Conhecida apenas em Itatiaia e na área proposta para o Parque	Quase ameaçada		
Sapo	<i>Hylodes</i> (gênero)	Florestas	Confirmada	Espécies raras	Informação insuficiente	Pesquisadores consideram que pode estar ameaçada	
Sapo	<i>Parodon moreirai</i>	Cabeceira de drenagem do Rio Grande	Confirmada	Espécie nova e endêmica da área do Parque			
Sapo	<i>Cyclorhamphus jordanensis</i> ,	Florestas Ombrófila Mista	Provável	Endêmica da Mantiqueira			
Sapo	<i>Hylodes magalhaesi</i>	Florestas Ombrófila Mista	Provável	Endêmica da Mantiqueira			
Sapo	<i>Paratelmatobius mantiqueira</i>	Florestas Ombrófila Mista	Provável	Endêmica da Mantiqueira			
Sapo	<i>Holoaden</i>	Áreas de	Provável	Espécie rara e	Informação	Pesquisadores	

	<i>luederwaldti</i>	transição entre as florestas nebulares e os campos de altitude		endêmica de áreas altas	insuficiente	consideram que pode estar ameaçada	
Sapo	<i>Paratelmatobius lutzii</i>		Possível	Espécie rara. Endêmica de áreas altas	Informação insuficiente	Pesquisadores consideram que pode estar ameaçada	
RÉPTEIS							
Cobra	<i>Bothrops fonsecai</i>	Florestas Ombrófila Mista	Confirmada	restrita a esse tipo de floresta nas serras da Mantiqueira, Bocaina e Órgãos,		Ameaçada	Vulnerável em SP
Cobra	<i>Clelia montana</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada	Endêmica de áreas elevadas			
Cobra	<i>Ptychophis flavovirgatus</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada	Endêmica de áreas elevadas			
Lagarto	<i>Colobodactylus dalcyanus</i>	Campos de altitude e matas nebulares	Possível	Espécie de distribuição restrita, encontrada somente em Itatiaia e Campos de Jordão			
AVES							
Maria-leque	<i>Onychorhynchus swainsoni</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada		Vulnerável		Ameaçada em SP
Cuitelão	<i>Jacamaralcyon tridactyla</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Possível		Vulnerável		Considerada extinta em SP
Caneleirinho-de-chapéu-preto	<i>Piprites pileatus</i>	Matas de araucária e outros ecossistemas de altitude	Confirmada	Espécie de distribuição restrita	Vulnerável	Ameaçada	Vulnerável em MG e RJ e Em Perigo em SP
Papagaio-de-peito-roxo	<i>Amazona vinacea</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada		Vulnerável	Ameaçada	Vulnerável no RJ, Em Perigo

							em MG e Criticamente Ameaçada em SP
Araponga	<i>Procnias nudicollis</i>	Florestas	Confirmada		Vulnerável		Ameaçada em SP
Papo Branco	<i>Biatas nigropectus</i> ,	Ecossistemas da Mantiqueira	Provável	Espécie endêmica de áreas altas	Vulnerável	Ameaçada	Em Perigo em MG e Criticamente Ameaçada em SP
Sabiá-cica	<i>Triclaria malachitacea</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada	Espécie de distribuição restrita	Quase ameaçada		Ameaçada em SP
Grimpeiro,	<i>Lepthasthenura setaria</i>	Florestas Ombrófila Mista	Confirmada	Espécie de distribuição restrita às florestas ombrófilas mistas	Quase ameaçada		
Macuco	<i>Tinamus solitarius</i>	Florestas	Confirmada		Quase ameaçada		Ameaçada em SP
	<i>Lipaugus lanioides</i>	Florestas	Provável	Espécie rara	Quase ameaçada		
Gavião-de-cabeça-cinza	<i>Leptodon cayanensis</i>	Florestas	Confirmada		Pouco Preocupante		Ameaçada em SP
	<i>Cichlocolaptes leucophrus</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Provável	Espécie endêmica de áreas altas	Pouco preocupante		
	<i>Heliobletus contaminatus</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Provável	Espécie endêmica de áreas altas	Pouco preocupante		
	<i>Hemitriccus obsoletus</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Provável	Espécie endêmica de áreas altas	Pouco preocupante		
Cuiu-cuiu	<i>Pionopsitta pileata</i>	Ecossistemas da Mantiqueira		Espécie endêmica de áreas altas	Pouco preocupante		
Garrincha-Chorona	<i>Oreophylax moreirae</i>	Ecossistemas da Mantiqueira e da serra do Caparó	Confirmada	Endêmica da área do Pico dos Marins, da Pedra da Mina e do Caparaó	Pouco preocupante		
Saudade	<i>Tijuca atra</i>	Florestas	Confirmada	Espécie de			

				distribuição restrita, endêmica das serras do Mar e da Mantiqueira			
	<i>Dsythamnus xanthopterus</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Provável	Espécie endêmica de áreas altas			
MAMÍFEROS							
Rato do mato	<i>Phyllomys mantiqueirensis</i>			Espécie nova e endêmica de área inserida na proposta do Parque	Criticamente ameaçada		
Muriqui	<i>Brachyteles arachnoides</i>	Florestas	Confirmada	Espécie restrita a florestas muito bem conservadas e isoladas do homem	Ameaçada	Ameaçada	Criticamente ameaçada em SP e RJ e Em Perigo em MG
Lobo Guará	<i>Canis brachyurus</i>	Campos no entorno de matas	Provável		Vulnerável		
Mico	<i>Callithrix aurita</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada		Vulnerável	Ameaçada de Extinção. Vulnerável	
Queixada	<i>Tayassu pecari</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada		Quase ameaçada		Em perigo nas listas de SP e RJ e vulnerável na de MG
Onça-parda	<i>Puma concolor capricornensis</i> e <i>Puma concolor greeni</i> – 2 sub-espécies.	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada		Pouco preocupante	Sub-espécies ameaçadas de extinção. Vulneráveis	Criticamente ameaçadas em MG
Jaguaritica	<i>Leopardus pardalis mitis</i> . Sub-espécie	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada		Pouco preocupante	Sub-espécie ameaçada de extinção. Vulnerável	
Gambá ou cuíca	<i>Marmosops incanus</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada		Pouco Preocupante		
Rato do	<i>Akodon serrensis</i>	Ecossistemas da	Confirmada	Endêmico da	Pouco		

mato		Mantiqueira		Mantiqueira	preocupante		
Rato do mato	<i>Brucepattersonius spp</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada	Endêmica de áreas elevadas			
Rato do mato	<i>Herskovitz Oxymycterus</i>	Ecossistemas da Mantiqueira	Confirmada	Endêmica de áreas elevadas			