

**PLANO DE MANEJO DO PARQUE NATURAL
MUNICIPAL CURIÓ DE PARACAMBI**

ENCARTE 3 – ANÁLISE DA UC

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	5
2. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	6
2.1. Acesso à Unidade	6
2.2. Origem do Nome	9
2.3. Histórico de Criação da UC	10
3. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES BIÓTICOS E ABIÓTICOS.....	13
3.1. Clima.....	13
3.2. Geologia.....	14
3.3. Geomorfologia.....	17
3.4. Solos.....	27
3.5. Espeleologia	29
3.6. Hidrografia, Hidrologia e Limnologia.....	29
3.7. Vegetação.....	37
3.8. Fauna	47
3.9. Patrimônio Cultural, Material e Imaterial.....	54
3.10. Sócio-economia.....	54
3.11. Situação Fundiária	54
3.12. Fogo e outras ocorrências excepcionais	55
3.13. Atividades desenvolvidas na UC.....	60
3.13.1. Atividades Apropriadas.....	60
3.13.2. Atividades ou Situações Conflitantes	64
3.14. Aspectos institucionais da UC	67
3.14.1. Pessoal.....	67
3.14.2. Infra-estrutura, equipamentos e serviços.....	67
3.14.3. Estrutura organizacional	81
3.14.4. Recursos financeiros.....	84
3.14.5. Cooperação institucional	84
3.14.6. Declaração de Significância	85

4. BIBLIOGRAFIA.....	89
----------------------	----

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo das formas de acesso e distâncias entre o PNMCP e os principais centros urbanos.....	6
Tabela 2 - Lista de Equipamentos compartilhados pela SEMADES para a utilização na gestão do PNMCP.....	67
Tabela 3 - Lista de Equipamentos compartilhados pela SEMADES para a utilização na gestão do Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Acessos ao Parque a partir da cidade do Rio de Janeiro e outros centros urbanos mais próximos.....	7
Figura 2 - Mapa geológico da região do entorno do PNMCP (Fonte: CPRM).....	16
Figura 3 - Mapa Geomorfológico do PNMCP na escala de 1:250.000 (Fonte: CPRM, 2001).....	18
Figura 4 – Proporção das classes do mapa geomorfológico no PNMCP.....	19
Figura 5 - Proporção das classes do Mapa Geomorfológico no PNMCP	20
Figura 6 - Mapa Hipsométrico do PNMCP	21
Figura 7 - Mapa de declividades do PNMCP.	23
Figura 8 - Proporção das classes de declividade no PNMCP	24
Figura 9 - Proporção das classes de orientação de encosta no PNMCP.....	25
Figura 10 - Mapa de orientação de encostas do PNMCP.....	26
Figura 11 - Gráfico das classes do mapa de solos do PNMCP (Fonte: Embrapa).....	27
Figura 12 - Mapa de solos do PNMCP (Fonte: Embrapa)	28
Figura 13 - Mapa básico do PNMCP. O Rio dos Macacos é o principal a cruzar áreas do Parque, com seus afluentes drenando esta UC. Destaque para o Rio Ipê que drena toda a porção oeste da UC.	30
Figura 14 - Rio dos Macacos nos limites do PNMCP apresenta-se “encaixado” no relevo, com planícies de inundação pequenas e perfil encachoeirado.....	31
Figura 15 - Cachoeira formada pelo Rio dos Macacos e situada dentro do PNMCP. Esta cachoeira tem grande beleza cênica, mas suas águas são de péssima qualidade, com excesso de coliformes fecais e impróprias para o banho.....	32
Figura 16 - Rio dos Macacos possui margens bem conservadas em seu trecho no interior do PNMCP	33
Figura 17 - Mata ciliar no entorno do Rio Ipê, dentro do PNMCP.....	35
Figura 18 - Usina Palmeira da Serra	36
Figura 19 - Usina do Curió.....	37
Figura 20 - Gráfico de proporção das classes de cobertura vegetal e uso do solo no PNMCP. Dados derivados do mapa de cobertura vegetal e uso do solo elaborado para o Plano Diretor do Município de Paracambi.....	39
Figura 21 - Mapa de cobertura vegetal e uso do solo na Zona de Amortecimento do PNMCP. Dados derivados do mapa de cobertura vegetal e uso do solo elaborado para o Plano Diretor do Município de Paracambi.....	40
Figura 22 - Áreas de ocorrência de queimadas dentro do Parque, sobre o mapa de vegetação e uso do solo	57

Figura 23 - Cicatriz de deslizamento de terra ocorrido dentro do PNMCP, com exposição de rocha. A recuperação da área é lenta, sendo importante a realização de ações diretas de recuperação.	58
Figura 24 - Criação de gado junto ao perímetro do Parque, com o pasto avançando para a UC.	66
Figura 25 - Kombi utilizada para Educação Ambiental e Gol utilizado na gestão ambiental.....	69
Figura 26 - Motocicleta utilizada na gestão ambiental; multifuncional e três computadores adquiridos com recursos de compensação e que apoiam a gestão ambiental em Paracambi e a gestão do PNMCP	69
Figura 27 - Máquina fotográfica digital e filmadora	70
Figura 28 - GPS e bússula.	70
Figura 29 - Binóculos.	70
Figura 30 - Kit de Equipamentos de Resgate, Busca e Salvamento e uniformes.....	71
Figura 31 - Mapa de Localização das Trilhas do Interior do Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.	72
Figura 32 - Figura de Localização da Trilha do Jequitibá Rosa no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.....	74
Figura 33 - Figura de Localização do Caminho dos Escravos ou Trilha do Açude no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.	75
Figura 34 - Figura de Localização do Caminho dos Escravos ou Trilha do Açude no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.	76
Figura 35 - Figura de Localização da Trilha Grotão-Tarietá no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.....	77
Figura 36 - Figura de Localização da Trilha Bica do Costa no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.	78
Figura 37 - Figura de Localização da Trilha da Cachoeira do Pacheco no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.....	79
Figura 38 - Figura de Localização da Trilha da Cachoeira do Pacheco no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.....	80
Figura 39 - Organograma atual da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de PARacambi-RJ.....	82
Figura 40 - Nova Proposta de Organograma da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Paracambi-RJ	83
Figura 41 - Mapa de Vegetação e Uso do Solo do PNMCP. As setas vermelhas indicam as áreas de mata fora do Parque, mas dentro de Paracambi, que poderiam ser inseridas na UC.....	88

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento é o Encarte 3 do Plano de Manejo do Parque Natural Municipal Curió de Paracambi (PNMCP), Unidade de Conservação (UC) Municipal gerida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Paracambi, RJ (SEMADES).

Este encarte tem por objetivo apresentar e discutir o interior do Parque. Ou seja, são debatidas as características ambientais das áreas internas do PNMCP, incluindo fatores abióticos e bióticos, patrimônio cultural, sócioeconomia, situação fundiária, fogo e outras ocorrências excepcionais, as atividades desenvolvidas e aspectos Institucionais. Além disso, este encarte traz ainda a declaração de significância do Parque.

Deve ser ressaltado, que os procedimentos metodológicos relacionados à elaboração deste encarte e dos outros que compõe o Plano de Manejo, assim como a discussão relativa aos propósitos desse documento, são apresentados na parte introdutória do Plano de Manejo.

2. INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

2.1. Acesso à Unidade

O PNMCP está localizado a cerca de 80 quilômetros do centro da cidade do Rio de Janeiro (figura 1 e tabela 1). O tempo estimado para essa viagem, quando feita de carro, é de 75 minutos.

Tabela 1 - Resumo das formas de acesso e distâncias entre o PNMCP e os principais centros urbanos

	Distância rodoviária (km)	Tempo estimado (minutos)	Rodovias utilizadas	Linha de Ônibus	Ferrovia
Rio de Janeiro	80	75	BR-116 (Rodovia Presidente Dutra) e RJ-127	Central – Paracambi (Normandy)	Supervia
Japeri	13,5	20	RJ-119	Paracambi x Japeri (Normandy)	Supervia
Seropédica	20	20	RJ-465, BR-116 e RJ-147	Paracambi – Seropédica (Expresso Real Rio)	
Queimados	35	30	BR-116 (Rodovia Presidente Dutra) e RJ-127		Supervia
Nova Iguaçu	48	45	BR-116 (Rodovia Presidente Dutra) e RJ-127	Paracambi x N. Iguaçu (Normandy)	Supervia
Belford Roxo	53	45	BR-116 (Rodovia Presidente Dutra) e RJ-127		Supervia
São João de Meriti	58	50	BR-116 (Rodovia Presidente Dutra) e RJ-127		Supervia
Duque de Caxias	63	55	BR-116 (Rodovia Presidente Dutra) e RJ-127		Supervia

Partindo da capital, o acesso rodoviário ao Parque é feito a partir da Linha Vermelha ou da Avenida Brasil, seguindo-se pela Rodovia Presidente Dutra (BR-116). Cerca de 3 kms após o pedágio existente nesta rodovia, há saída para a direita, que permite o acesso à rodovia RJ-127, que leva ao centro urbano de Paracambi. Na área urbana, é necessário seguir a rua Ministro Sebastião de Lacerda até a Avenida dos Operários, que dá acesso a entrada do campus da Fábrica do Conhecimento. Ao entrar no campus, através da rua Sebastião Lacerda chega-se à SEMADES e a beira do Parque. A partir deste ponto, apenas através de trilha é possível entrar na UC.

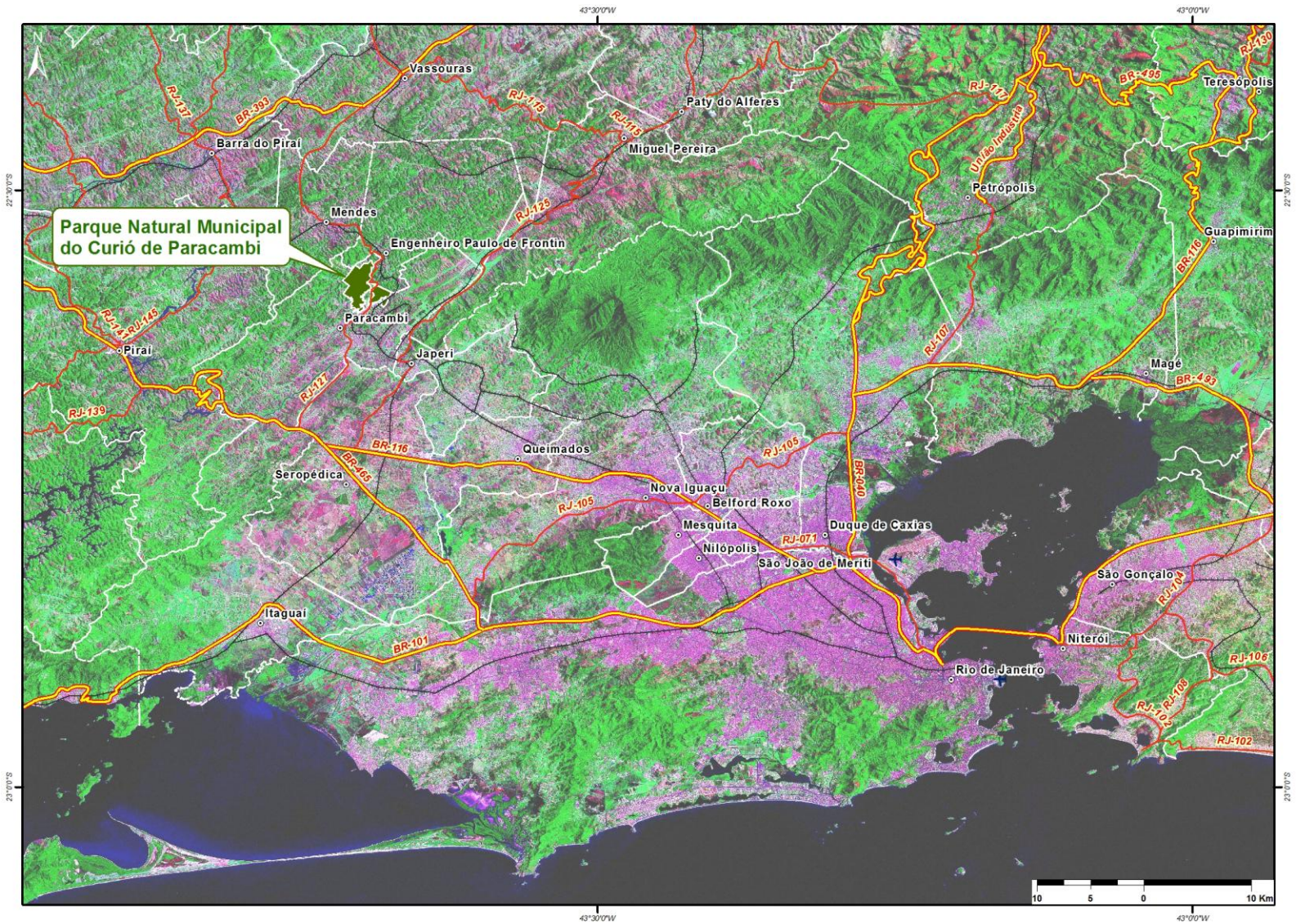


Figura 1 - Acessos ao Parque a partir da cidade do Rio de Janeiro e outros centros urbanos mais próximos.

O Parque está situado no entorno imediato do centro urbano de Paracambi. Em relação ao centro de Japeri, município vizinho à Paracambi, o Parque está a cerca de 13,5 kms de distância, com o acesso sendo realizado pela rodovia RJ-125, que passa no centro de Japeri, e seguindo pela estrada Paracambi-Japeri (rodovia RJ-119). Este percurso demora cerca de 20 minutos.

Para acessar o Parque a partir do município de Seropédica é necessário seguir pela RJ-465, que sai do centro deste município (situado a cerca de 20 kms e 20 minutos do PNMCP), acessar a Rodovia Presidente Dutra, no sentido São Paulo, e, a partir desta, acessar a RJ-127 e seguir conforme descrito acima.

A partir do Rio de Janeiro, a rodovia Presidente Dutra cruza diversos municípios importantes da Baixada Fluminense antes de chegar Paracambi: Queimados (cerca de 35 kms e 30 minutos do Parque), Nova Iguaçu (48 kms ou cerca de 45 minutos); Belford Roxo (53 kms ou cerca de 45 minutos); São João de Meriti (58 kms e 50 minutos, aproximadamente) e Duque de Caxias (63 kms ou cerca de 55 minutos). Dessa forma, o acesso ao Parque a partir destes municípios deve ser feito através dessa rodovia, utilizando-se o mesmo caminho indicado para o acesso a partir do Rio de Janeiro.

Através da RJ-127 também é possível acessar o Parque a partir dos municípios vizinhos de Engenheiro Paulo de Frontin (cerca de 8 kms, ou aproximadamente 10 minutos), Vassouras (aproximadamente 36 kms e 40 minutos) e Mendes (cujo centro dista 15 kms do Parque, ou cerca de 16 minutos de carro). No caso deste último município é necessário, antes de acessar a RJ-127, pegar a RJ-129, que sai do centro urbano de Mendes.

Há apenas uma empresa de ônibus que opera no transporte de passageiros entre o município de Paracambi e o centro do Rio de Janeiro, a Viação Normandy, responsável pela linha Paracambi x Central do Brasil (estação de trem no centro do Rio de Janeiro). Esta mesma empresa opera ainda a linha Rio x Vassouras, via Paracambi. Esta linha sai da Rodoviária Novo Rio, também na região central do Rio de Janeiro.

Outra ligação de ônibus existente entre Paracambi e o Rio de Janeiro é a linha Paracambi x Campo Grande da empresa Expresso Real Rio. Mas não é acesso ao centro do Rio de Janeiro, mas ao bairro de Campo Grande, na zona oeste da cidade e bem mais perto de Paracambi. Essa empresa também opera a linha Paracambi – Vila Geny, em Itaguaí. A partir destas duas linhas, a empresa Expresso Real Rio também opera no trecho Paracambi-Seropédica, que é parte dos percursos entre Paracambi e Campo Grande e Paracambi e Itaguaí.

A Normandy, que opera entre Paracambi e o Rio de Janeiro, também opera a única linha de ônibus que liga Paracambi a Japeri e a Nova Iguaçu. Já a empresa Progresso opera três linhas que ligam Paracambi a Barra do Piraí, passando por bairros distintos.

O acesso a Paracambi (e, conseqüentemente, ao PNMCP), também pode ser realizado por trem, operado pela Supervia. O trem, vindo da Central do Brasil no Rio de Janeiro, passa em diversos bairros das zonas norte e oeste do Rio de Janeiro, além dos municípios de Duque de Caxias, São João de Meriti, Belford Roxo, Nova Iguaçu, Queimados e Japeri. A estação de trem mais próxima do Parque é a estação Paracambi, localizada no centro da cidade de mesmo nome.

A partir da rodoviária de Paracambi ou da estação de trem, que são no centro do município, o acesso ao PNMCP pode ser feito a pé, levando cerca de 10 minutos, seguindo o acesso rodoviário descrito no segundo parágrafo desse item. Há ônibus urbanos que fazem esta viagem.

2.2. Origem do Nome

O nome Curió vem da língua tupi guarani e significa "amigo do homem", em referência ao hábito do pássaro curió (*Oryzoborus angolensis*) de viver perto da aldeia dos índios. O nome do Parque está relacionado ao nome do pássaro, que foi abundante na região.

Este pássaro, que está em extinção no estado do Rio de Janeiro (BERGALLO, 2000), possui canto melódico, sendo muito apreciado por criadores. Especialmente a

população de curiós de Paracambi, que é famosa pela particularidade e beleza de seu canto. Muitos sítios de Internet apresentam o canto do curió de Paracambi.

Essa população de curiós foi praticamente dizimada na região (LELES, 2002), devido a grande captura de animais para comercialização e para encarceramentos em gaiolas. Porém, ainda existem remanescentes de curiós na área do Parque, o que motivou a utilização deste nome, já que agrega à questão da conservação, um aspecto cultural importante da cidade de Paracambi.

2.3. Histórico de Criação da UC

A criação do PNMCP ocorreu através Decreto Municipal nº 1001, de 29 de janeiro de 2002. Idéia e iniciativa do então Subsecretário de Meio Ambiente de Paracambi, Sr. Hélio Vanderlei, e de sua equipe de trabalho, o Parque foi decretado com cerca de 1100 hectares, tendo como objetivo principal a conservação da área de floresta mais bem preservada do município. Apesar da pouca disponibilidade de estudos na área naquela época, o conhecimento empírico dos moradores e gestores indicava que o grau de conservação era alto, quando comparado com outras formações da região.

Além disso, a decretação desta UC teve como objetivo alavancar a gestão ambiental em Paracambi, através do levantamento de recursos para implantar o Parque, que seriam provenientes de Compensação Ambiental de projetos industriais que estavam se instalando ou planejando se instalar na região à época. Objetivo que vem, efetivamente, se concretizando.

Posteriormente, este Parque foi redelimitado a partir da Lei Municipal nº 921, de 30 de abril de 2009. Foi necessária a promulgação de uma Lei para esta redelimitação, pois houve redução na área do Parque, que passou aos atuais 913 hectares. E redução de UCs não pode ser feita por decreto, apenas através de Lei.

Essa redução ocorreu devido à necessidade da realização da regularização fundiária do PNMCP. Essa UC passou a ter limites coincidentes com os limites da propriedade particular que abrangia quase todo o Parque, com exceção da porção da propriedade situada no entorno da RJ-127, que ficou fora do PNMCP.

A partir dessa negociação estabelecida com o proprietário da área, foi possível a aquisição de todo o terreno do Parque por parte da Prefeitura (em parceria com o Governo do Estado do Rio de Janeiro). Assim, o PNMCP, tem sua situação fundiária resolvida, como será detalhado no tópico sobre a questão fundiária. Mas isto só foi possível em função da redução de seus limites.

A definição da UC como Parque Natural Municipal foi fruto da convergência de diversos aspectos. Primeiro, as características ambientais da área indicavam a necessidade se estabelecer uma UC de Proteção Integral, pois é quase toda florestada e guarda os principais remanescentes de Paracambi, além de ser uma área de encostas íngremes e importantes nascentes de afluentes do Rio dos Macacos. Isto é fortalecido pela quase ausência de atividades humanas na área do Parque. Outro aspecto é a proximidade da UC em relação aos centros urbanos de Paracambi e de Paulo de Frontin, o que desaconselha que a mesma seja uma UC onde a entrada é proibida, como Reservas Biológicas ou Estações Ecológicas. O terceiro aspecto é a intenção de desenvolver o turismo na região, especialmente o ecoturismo e o turismo de aventura. Nesse caso, a criação de um Parque poderia ser uma motivação. O quarto aspecto está relacionado ao levantamento de recursos de compensação ambiental, que são, prioritariamente direcionados à UCs de Proteção Integral. Todas essas situações se somaram e apoiaram a definição desta UC como Parque.

Mesmo incluindo uma área de floresta sub-montana em estágio médio ou avançado de sucessão ecológica, o Parque não encerra uma formação florestal primária, com possível exceção de algumas áreas nas encostas mais íngremes. A maior parte, senão a totalidade das florestas inseridas no PNMCP, são formações secundárias, segundo informações obtidas com moradores da região e os próprios gestores ambientais do município.

A área do Parque, como todo o entorno, já foi tomada por lavouras e, sobretudo, pastagens. O abandono dessas áreas e a regeneração natural levaram à recuperação da floresta.

Com a instalação da Companhia Brasil Industrial, indústria têxtil que marcou a história da região de Paracambi, a área onde está o Parque foi comprada por esta

empresa. Foram construídas barragens (uma no Rio dos Macacos e outra em seu afluente denominado Rio Ipê), utilizadas para o abastecimento de água da indústria. Assim, ocorreu a valorização da floresta, que mantém o nível dos mananciais e o abastecimento de água, e houve uma restrição de uso do solo pela companhia proprietária. O resultado foi a regeneração da floresta, que hoje possui áreas em estágio avançado de sucessão ecológica.

3. CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES BIÓTICOS E ABIÓTICOS

Devido às pequenas dimensões do PNMCP, as suas características físicas e biológicas são muito semelhantes àsquelas encontradas nas áreas florestadas situadas nas encostas da Serra do Mar na região de Paracambi e municípios do entorno. Clima, geologia, geomorfologia, ecossistemas, espécies existentes, não são características específicas do Parque ou de uma porção determinada desta UC. Assim, grande parte da discussão sobre os fatores abióticos e bióticos realizada no Encarte 2, que contextualizou o Parque em sua região, é válida para o interior do Parque.

Tendo em vista que os encartes do Plano de Manejo são complementares, não será repetida essa discussão neste Encarte 3. Assim, serão apresentadas as características geobiofísicas em detalhamento muito menor que aquele apresentado no Encarte 2 e o foco deste capítulo estará nas especificidades do Parque.

3.1. Clima

Não existem dados específicos sobre temperatura e precipitação no interior do Parque, mas o clima na região onde esta UC está inserida é tropical úmido, com variação de temperatura e umidade em função da altitude. A temperatura média anual em Paracambi varia entre 20 a 27º, sendo que a média das mínimas está entre 15 e 23ºC e a média das máximas entre 26 e 32ºC (SONDOTÉNICA & ANA, 2006; PLANEP, 2007).

Há significativa diferença de temperatura entre as estações de ano. As temperaturas médias são mais elevadas no verão do que no outono e na primavera, assim como as temperaturas médias dessas duas estações são maiores do que as de inverno.

A distribuição das chuvas na região é influenciada pelo relevo, com as maiores precipitações médias anuais sendo encontradas no domínio serrano e as menores na baixada. No alto da Serra do Mar, a precipitação varia entre 1.800mm e 2.300, podendo chegar a 2500 mm (FIDERJ, 1986, *apud* ROCHA, 2002). Na baixada, a precipitação está em torno de 1300mm. De Dezembro a março ocorre o período de máxima precipitação pluviométrica e o de mínima, entre junho e agosto, havendo,

inclusive, déficit hídrico entre os meses de junho a setembro (FIDERJ, 1986, *apud* ROCHA, 2002). De acordo com as Normais Climatológicas¹, em julho, o mês mais seco, a precipitação média mensal é de 31 mm, e em Janeiro, o mais chuvoso, apresenta média mensal de 300 mm (SONDOTÉNICA & ANA, 2006).

Além das variações na precipitação em função da altitude, o relevo gera variações climáticas nas áreas de escharpa da serra, em relação ao reverso, conforme explicado no item sobre clima do Encarte 2. Em função do Parque estar situado nas escarpas da Serra do Mar, que possuem orientação geral voltada para sul, esta UC recebe menos insolação e maior umidade que áreas em situação semelhante, voltadas para norte.

Com relação à insolação, os dados disponíveis para o município de Japeri indicam que há uma variação de 145 a 210 horas de sol por mês, sendo que o valor mínimo ocorre no mês de outubro e o máximo em julho. Do ponto de vista diário, há uma média de 5 a 7 horas de sol (BIODINÂMICA, 2007).

3.2. Geologia

Não existem dados detalhados sobre a geologia do PNMCP, não tendo sido levantadas pesquisas de campo na região. Os dados disponíveis estão em escalas muito amplas, impossibilitando o conhecimento sobre as especificidades do Parque. Assim, a discussão desta característica ambiental não será aprofundada, sendo feito um curto apanhado da discussão realizada no Encarte 2.

O PNMCP está localizado no Domínio tectono-magmático da Serra do Mar, mas especificamente no domínio Suíte Serra das Araras e na região fisiográfica denominada Bloco Pirai.

É uma região de estrutura geológica complexa, com extensos falhamentos escalonados, já amplamente dissecados pelos processos erosivos, formando contrafortes da Serra do Mar relativamente baixos, quando comparados com feições semelhantes dessa serra em outras áreas.

¹ Série de dados climatológicos, com no mínimo 30 anos, que permite definir e conhecer as tendências do clima de um determinado local ou região.

As rochas que formam o substrato são, em sua maior parte, muito antigas, predominando formações pré-cambrianas. Pelo mapa do CPRM (figura 2) há apenas granitóides no Parque, mas esta informação está diretamente relacionada à escala do mapeamento geológico.

Por ser pouco detalhada, não possibilita enxergar as variações existentes em uma área de apenas 913 hectares. Os granitóides estão presentes no Parque de forma espacialmente significativa, mas é provável que existam outras rochas, como gnaisses, granitos e migmatitos, que são espacialmente representativas na região.

Quanto aos falhamentos nesse embasamento rochoso, os mesmos devem seguir o padrão regional, que segue, por sua vez, os padrões conhecidos para o estado do Rio de Janeiro. Há preponderância de falhas nos sentidos SW-NE e S-N, que formam um set quase perpendicular dessas estruturas. No mapa abaixo aparece apenas uma falha, que está a sudeste do Parque, mas fora da UC. Esta falha é no sentido SW-NE, corroborando esta análise. Mas devem existir falhas de menor porte no interior do PNMCP que, provavelmente, seguem esse padrão, mas não foram detectadas na escala de mapeamento.

Ao se observar o processo de erosão e sedimentação nos rios e encostas do PNMCP, percebe-se a quase insignificância dos depósitos aluviais, o que indica uma forte exportação de sedimentos para fora da bacia do Rio dos Macacos em direção a Ribeirão de Lajes e ao rio Guandu. No interior do Parque, onde não há área de baixada e as encostas são íngremes, esses depósitos são pouco representativos.

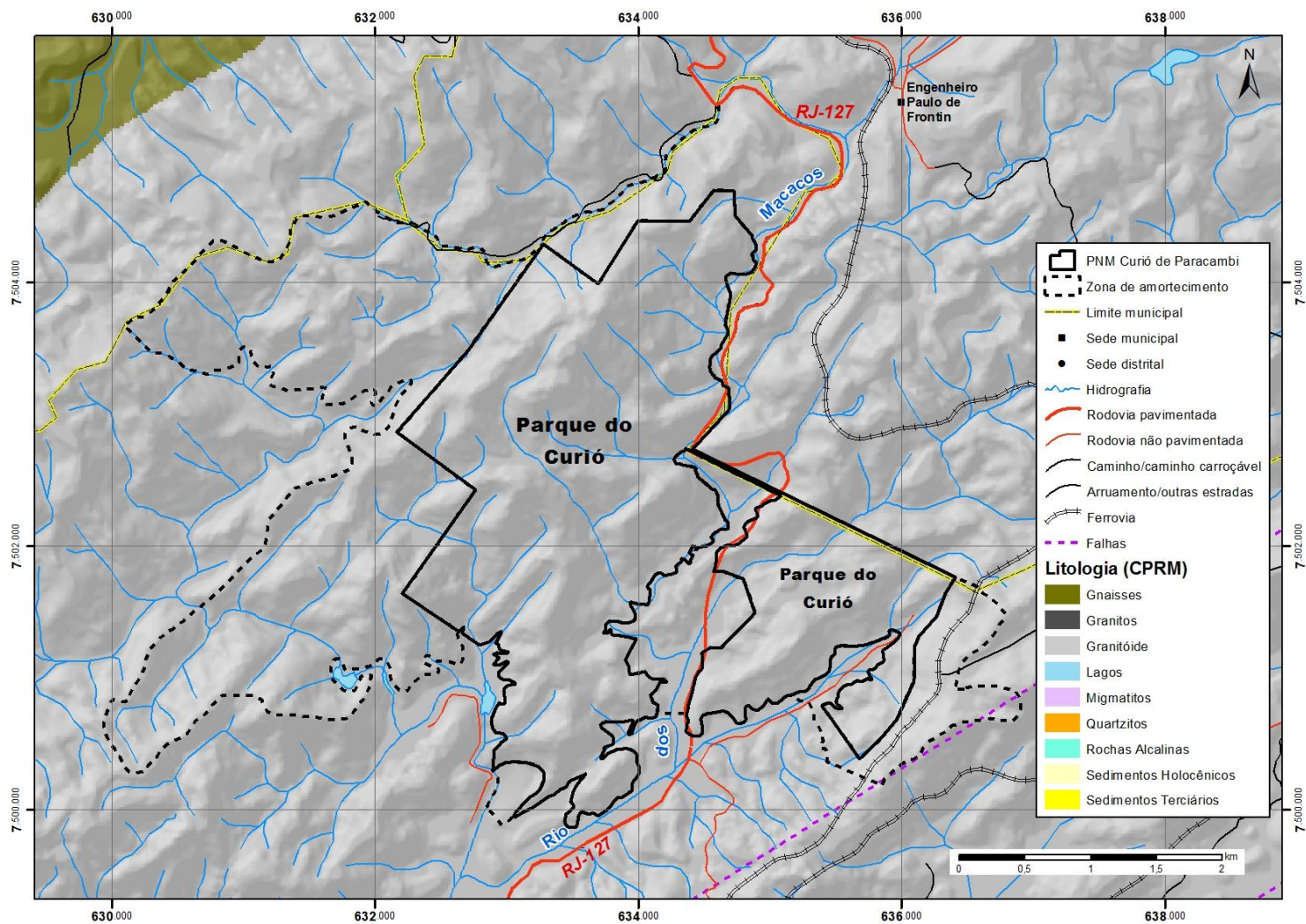


Figura 2 - Mapa geológico da região do entorno do PNMCP (Fonte: CPRM).

3.3. Geomorfologia

Na área do PNMCP, a Serra do Mar apresenta-se intensamente dissecada pelos processos erosivos, possuindo altitudes inferiores às encontradas a sudoeste (Serra da Bocaina) e a nordeste do PNMCP (Maciço do Tinguá). Trata-se de uma porção da Serra do Mar onde ela é menos imponente, com menores amplitudes de relevo.

O PNMCP está inteiramente situado na escarpa de falha da Serra do Mar, denominada localmente de Serra de Paracambi. Tem seus limites inferiores nas proximidades da baixada onde está o núcleo urbano de Paracambi e seus limites superiores nos topos de montanhas do interior do Parque.

As encostas são íngremes, com pouca possibilidade de acúmulo de sedimentos, formando solos rasos. Os rios são encaixados no relevo, praticamente inexistindo planícies de inundação, e possuem grande energia para o destacamento e transporte de partículas. Portanto, este ambiente é tipicamente de exportação de sedimentos para as baixadas adjacentes.

Uma característica importante é a alta suscetibilidade desse ambiente de montanhas aos processos erosivos, especialmente os movimentos de massa, devido ao forte controle litoestrutural a que o relevo está submetido, ao intenso desmatamento das encostas e ao regime pluviométrico de grandes eventos de chuva (ROCHA, 2002). Cicatrizes desses processos são observadas em encostas no interior do Parque.

Feições do relevo

Quase todo o Parque está inserido no domínio montanhoso, segundo o mapa do CPRM (figuras 3 e 4). Este domínio engloba todo o setor oeste do Parque e a maior parte do setor leste, representando cerca de 95% desta UC.

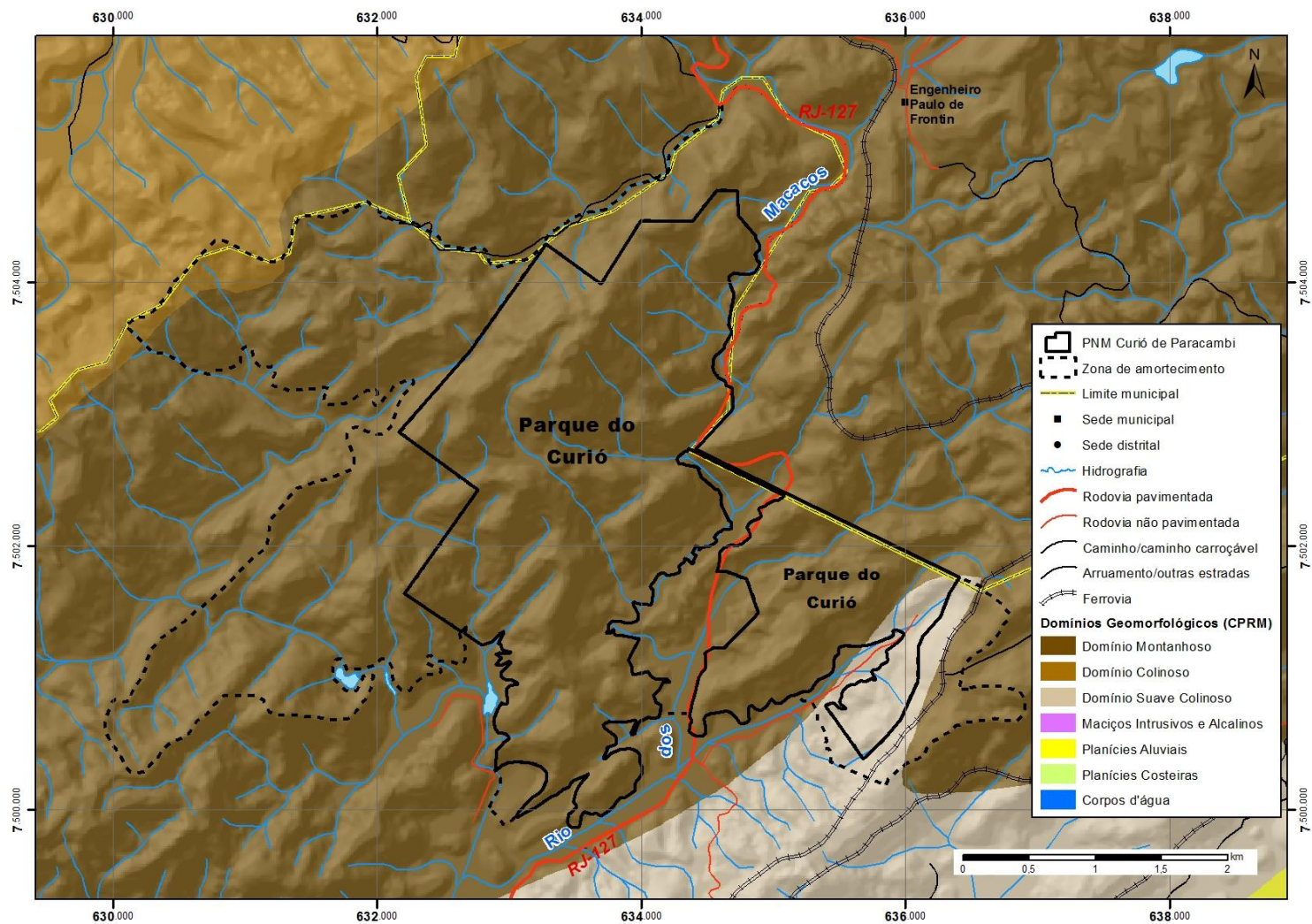


Figura 3 - Mapa Geomorfológico do PNMCP na escala de 1:250.000 (Fonte: CPRM, 2001).

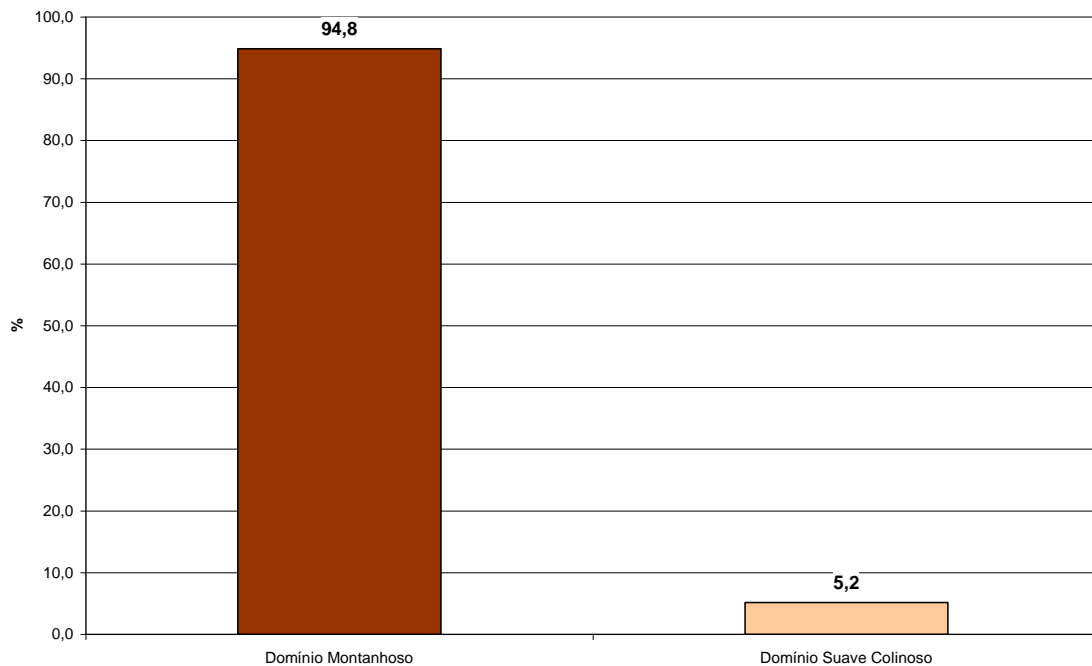


Figura 4 – Proporção das classes do mapa geomorfológico no PNMCP

Há ainda uma pequena porção no extremo leste do PNMCP que foi classificada como Domínio Suave Colinoso e representa a área de menor variação altitudinal e menor declividade existente no Parque. Não coincidentemente é uma das áreas de maior presença de pastos na UC.

Obviamente, esse resultado do mapa geomorfológico espelha a escala pouco detalhada do mapeamento, já que no interior do Parque existem feições geomorfológicas distintas perceptíveis em escala de campo, como pequenas áreas de deposição em fundos de vale, que estão englobadas como área montanhosa. De qualquer forma, mesmo no campo é possível notar que essas áreas de deposição são pouco expressivas.

Além da visão de feições de relevo, cujo mapeamento é feito a partir de entendimentos dos resultados dos processos geomorfológicos, há uma série de informações complementares sobre a geomorfologia do PNMCP que podem ser retiradas da base cartográfica. A elaboração do Modelo Digital de Terreno da área de abrangência possibilitou a confecção desses mapas, além de auxiliar na análise da paisagem.

Varição de altitudes

Apesar de estar em uma das áreas de escarpa da Serra do Mar onde esta serra apresenta menores altitudes, o Parque possui uma amplitude de relevo de mais de 600 metros, estando a parte inferior junto à cota de 60 metros de altitude e seu ponto culminante no extremo noroeste, onde as montanhas chegam a mais de 680 metros de altitude (figura 5)

Porém, as altitudes extremas ocorrem na menor parte do PNMCP, já que menos de 10% desta UC está em áreas abaixo de 100 metros (concentradas na porção sul, junto à baixada), enquanto cerca de 15% está em áreas acima dos 500 metros (figura 6). A maior parte da UC está em altitudes entre 100 e 500 metros, sendo que entre 100 e 250 metros estão mais de 38% da área do Parque, mesmo percentual de áreas entre 250 e 500 metros. Estas últimas estão concentradas na porção norte do setor oeste do Parque. Já as áreas entre 100 e 250 metros englobam quase todo o setor leste, além de áreas na porção centro-sul do setor oeste

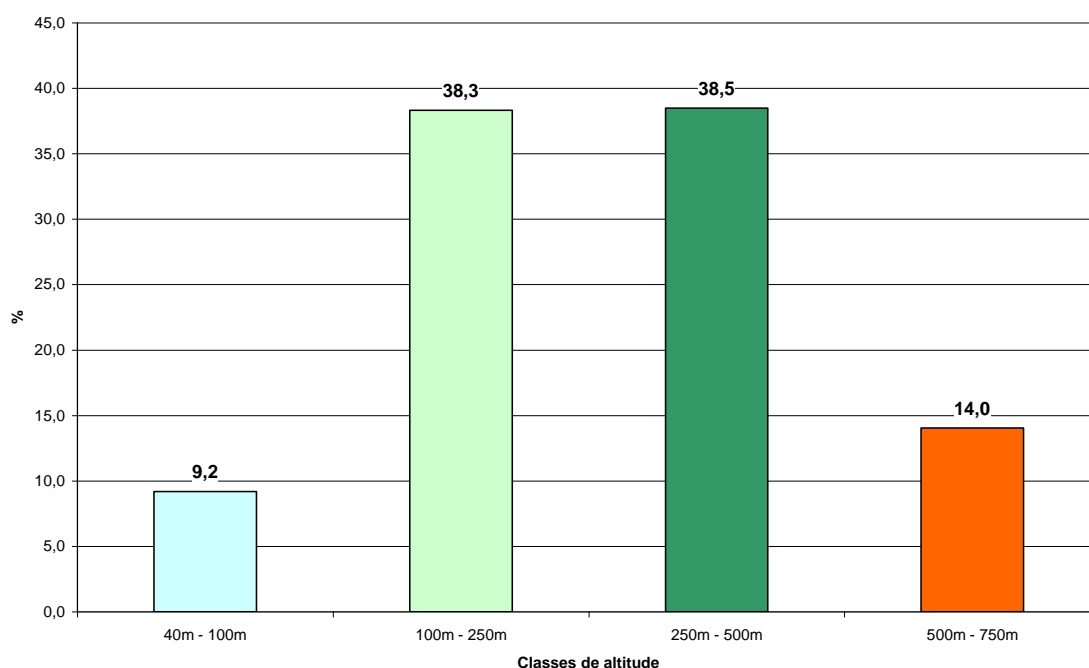


Figura 5 - Proporção das classes do Mapa Geomorfológico no PNMCP

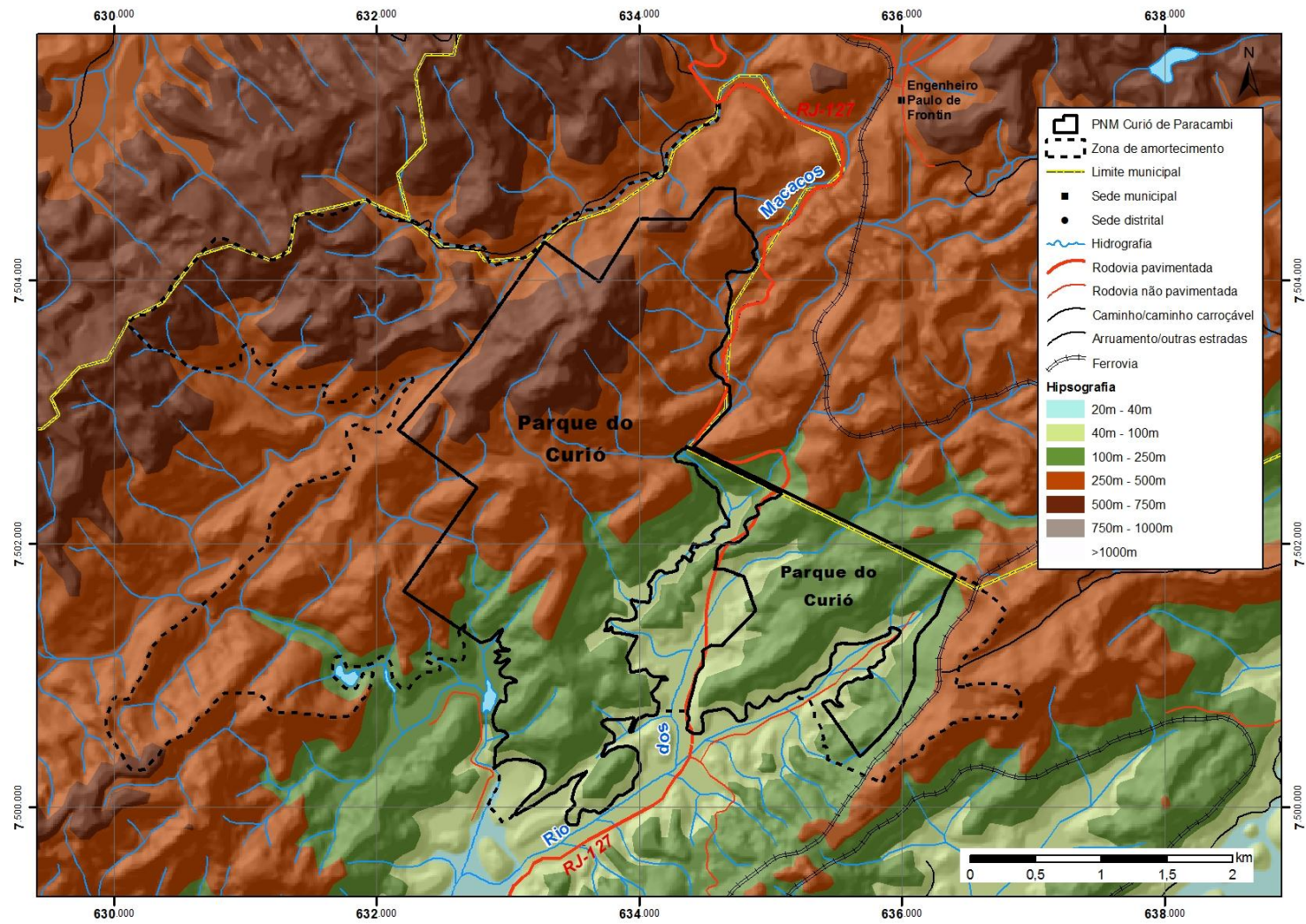


Figura 6 - Mapa Hipsométrico do PNMCP

Declividades

A análise da inclinação do terreno ajuda a entender quais áreas são mais suscetíveis à erosão, já que existe uma relação direta entre grau de inclinação do terreno e processos erosivos. Nas áreas planas, tende a haver deposição de sedimentos, enquanto nas áreas de maior declividade a tendência é pela exportação de sedimentos. Em regiões onde o regime pluviométrico está associado a eventos de grande intensidade e magnitude, como ocorre no Parque, as áreas de maior declividade podem estar sujeitas aos deslizamentos de encosta.

O mapa de declividades (figura 7) demonstra o predomínio de encostas com inclinação entre 15 e 30°, que representam cerca de metade das áreas inseridas no PNMCP (figura 8). São porções do terreno onde a declividade varia de média a alta, onde é possível a ocorrência de deslizamentos de terra, mas não é muito frequente.

Há uma proporção significativa de encostas com declividades entre 30 e 45° (26,6%), que indicam escarpas muito íngremes. Concentram-se no setor oeste do Parque, nas vertentes voltadas para sul situadas nas partes superiores das pequenas bacias hidrográficas dos córregos afluentes do Rio dos Macacos.

Já as áreas com declividades superiores aos 45° são raras, o que explica a pouca presença de afloramentos de rocha nas encostas do Parque. Os pequenos segmentos com essa declividade estão situados, preferencialmente, no meio das encostas de declividade entre 30 e 45°, sendo a parte mais íngreme das mesmas.

Áreas com declividades inferiores a 15° de inclinação representam quase 20% do Parque, sendo 17% abaixo de 5°, o que indica áreas planas ou quase planas. Os terrenos de menor declividade estão, basicamente, nos fundos de vale (onde há deposição de sedimentos), especialmente o do Rio dos Macacos, e, em menor proporção, nos topos de morro.

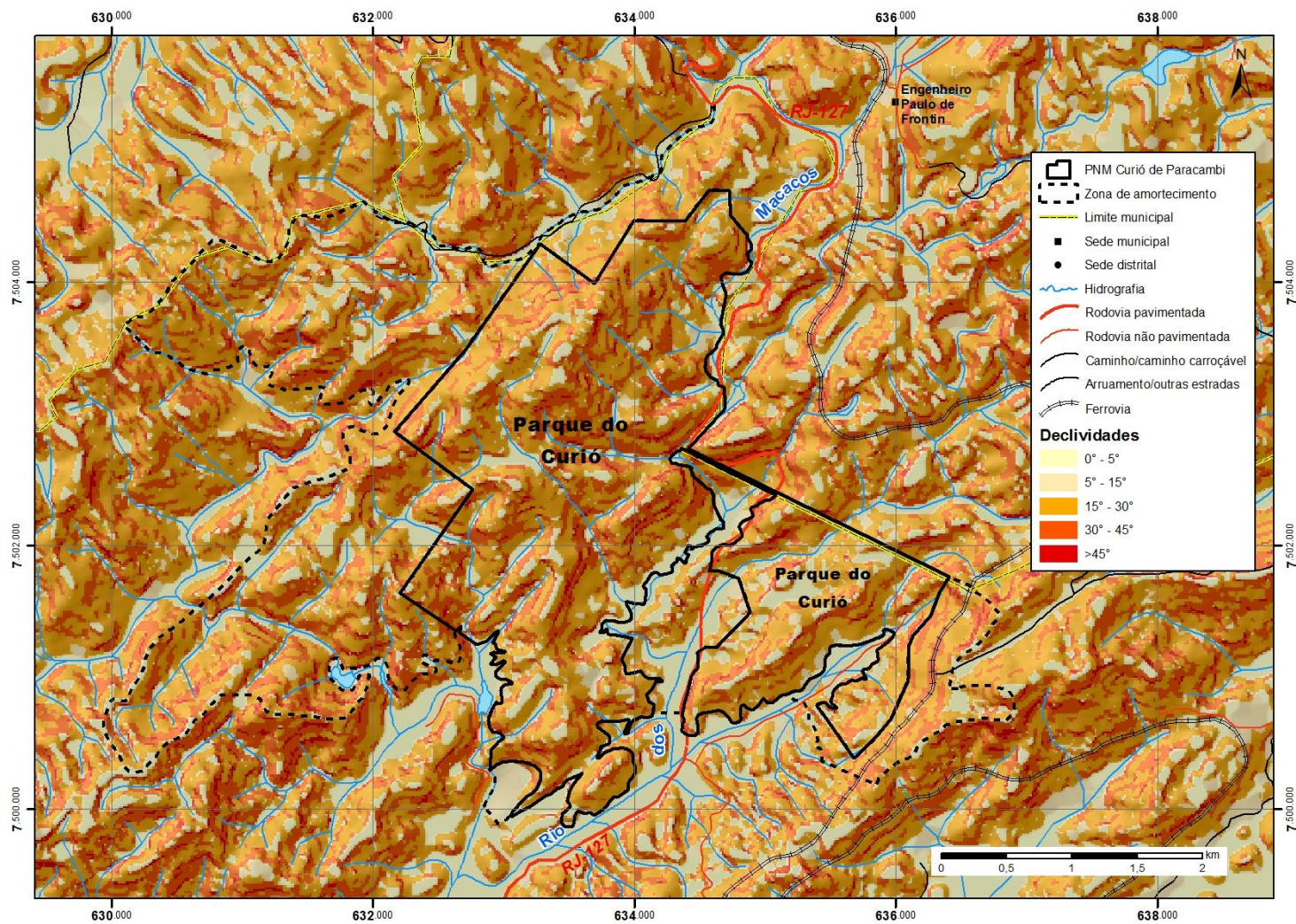


Figura 7 - Mapa de declividades do PNMCP.

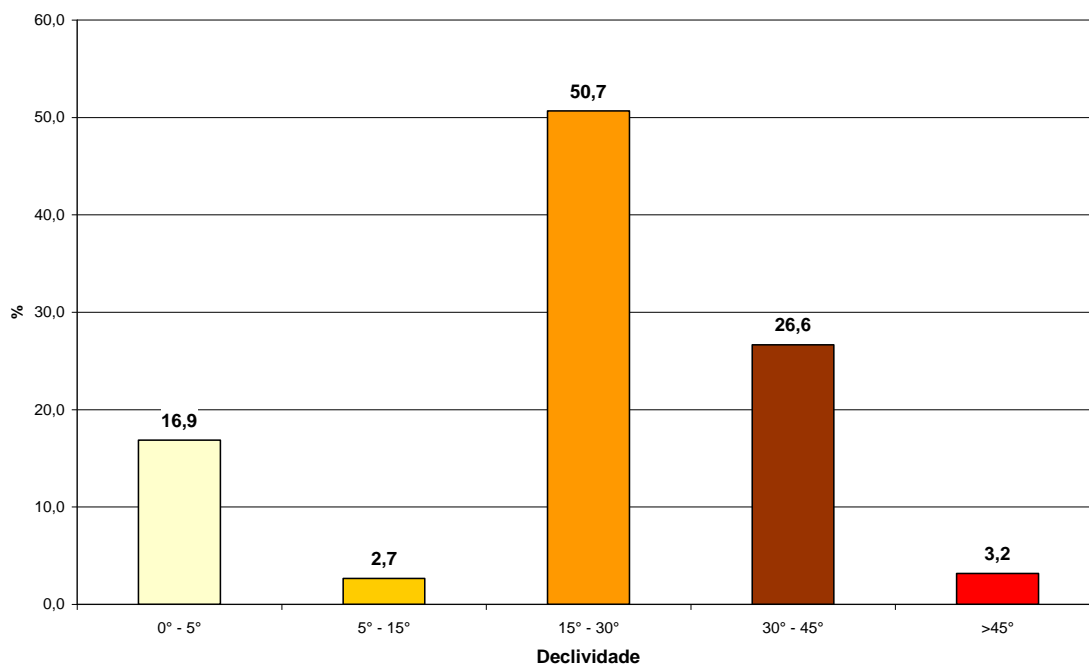


Figura 8 - Proporção das classes de declividade no PNMCP

Orientação de Encostas

Uma característica de relevância ecológica é o aspecto, ou seja, a direção para onde estão voltadas as encostas, sobretudo se preferencialmente para sul ou norte. Esta orientação incide decisivamente na umidade da área, fator condicionante de microclima. Há tendência de maior umidade em encostas voltadas para sul, quando comparadas com aquelas voltadas para norte. Esta diferença gera distinções ecológicas relevantes que se refletem nas comunidades biológicas. Assim, encostas voltadas para norte e sul em uma mesma montanha tendem a apresentar composições florísticas distintas (OLIVEIRA et. al., 1995). Geralmente, as formações vegetais voltadas para sul possuem uma estrutura mais desenvolvida e estratificada que as voltadas para norte, além de maior facilidade de regeneração.

Do ponto de vista geral, o conjunto de encostas onde está situado o Parque está todo na porção sul da Serra do Mar, já que a porção atlântica está voltada para esse quadrante. Para a entrada de massas de ar úmidas isto é relevante, pois essas massas de ar despejam grande parte de sua umidade na vertente atlântica, passando para o reverso das mais secas.

Do ponto de vista local, 54% das encostas apresentam orientação sul, enquanto 43% estão orientadas para norte. 2,4% do terreno mapeado não possuem orientação alguma, sendo áreas planas (figura 9).

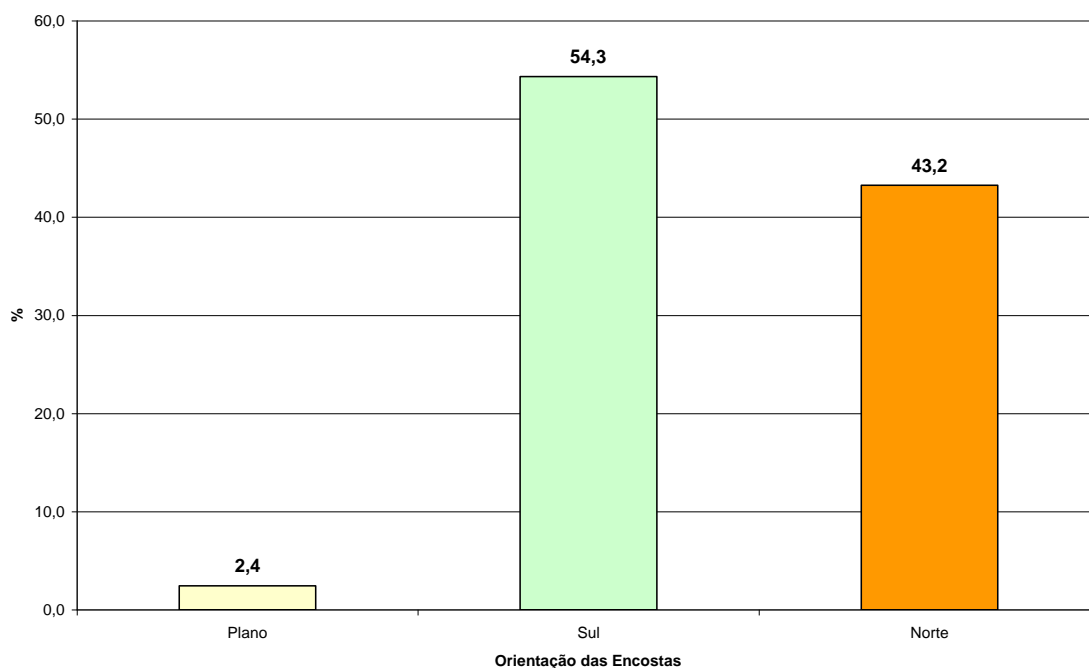


Figura 9 - Proporção das classes de orientação de encosta no PNMCP

No setor oeste, o maior e que abriga a vegetação mais conservada da UC, há concentração de encostas voltadas para sul, enquanto as encostas de orientação norte predominam no setor leste. As poucas áreas planas estão situadas, basicamente, na área de baixada, no limite do Parque no setor oeste e em alguns pontos isolados no meio das áreas montanhosas (figura 10).

Estas características devem ser consideradas na realização de projetos de recuperação das áreas de pasto existentes no interior do Parque, sobretudo no que se relaciona à escolha de espécies e a necessidade manutenção das mudas em campo.

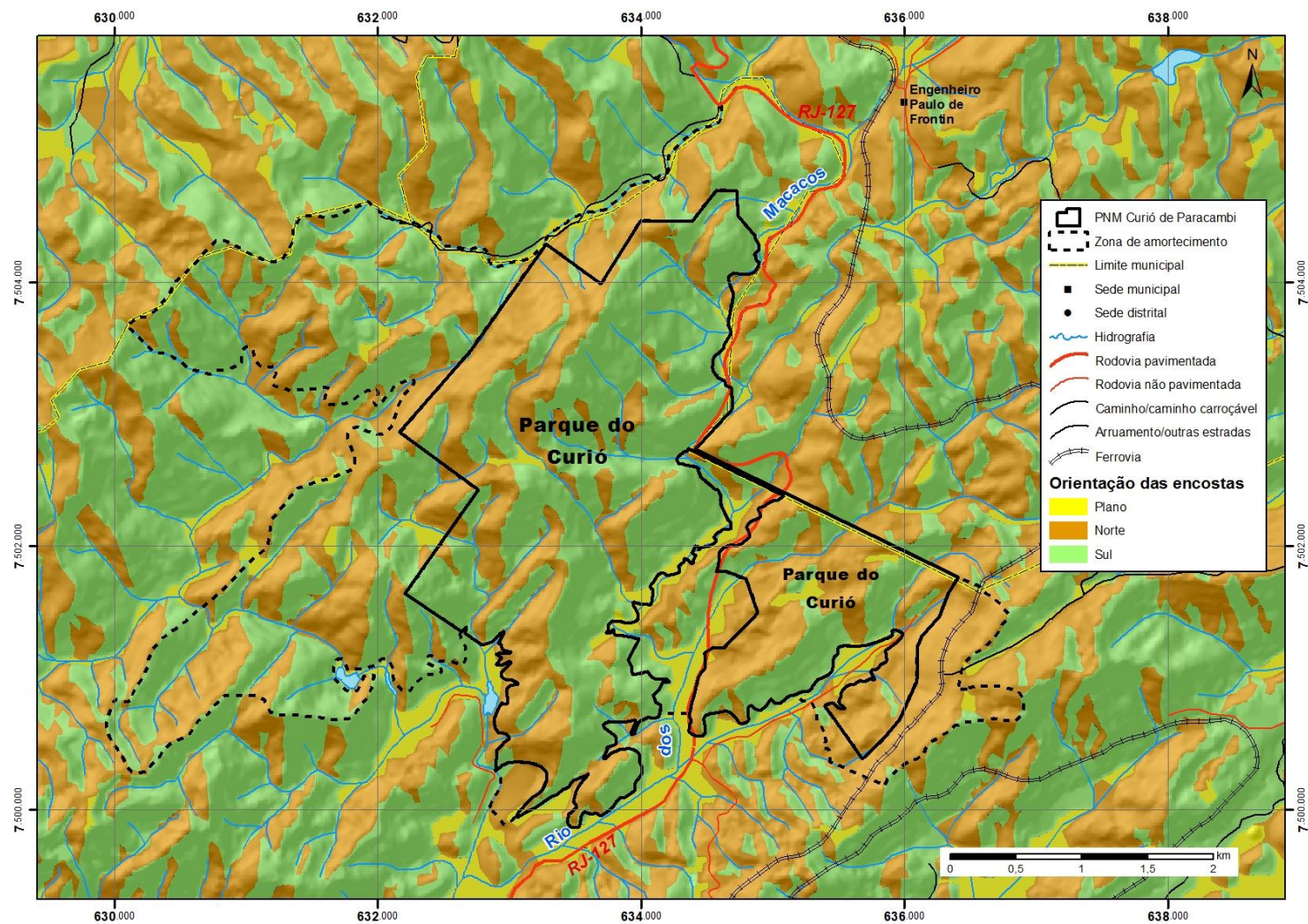


Figura 10 - Mapa de orientação de encostas do PNMCP.

3.4. Solos

As informações sobre características dos solos do Parque também são muito generalizadas, pois provenientes do mapeamento desenvolvido pela Embrapa, na escala 1:250.000. Não existem informações de maior detalhe.

Pelo mapa da Embrapa, existem apenas dois tipos de solos na área: Latossolo Vermelho-Amarelo Álico, que ocupa mais de 81% do PNMCP, dominando toda a área de montanhas; e o Podzólico Vermelho-Amarelo eutrófico, que ocorrem em menos de 19% do Parque e está situado nas áreas mais baixas, na proximidade das baixadas (figuras 11 e 12).

Informações de campo permitem saber que há também solos hidromórficos em algumas áreas dos fundos de vale no interior da UC, além de áreas de encostas onde os solos são muito rasos e a formação de latossolos não ocorre.

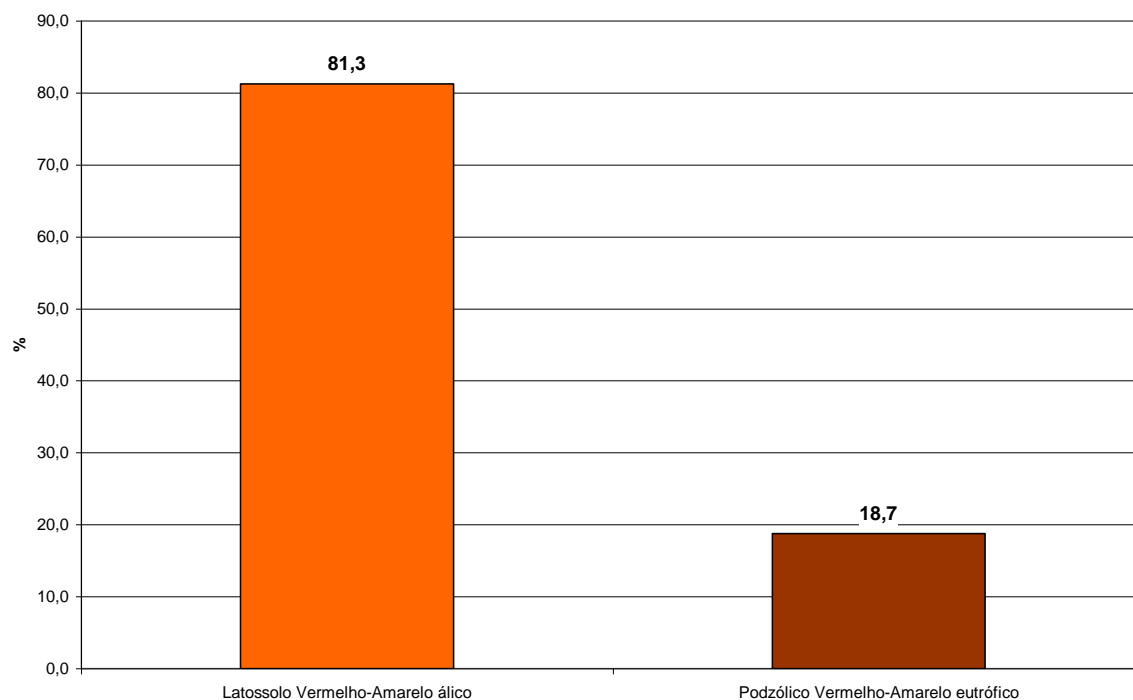


Figura 11 - Gráfico das classes do mapa de solos do PNMCP (Fonte: Embrapa)

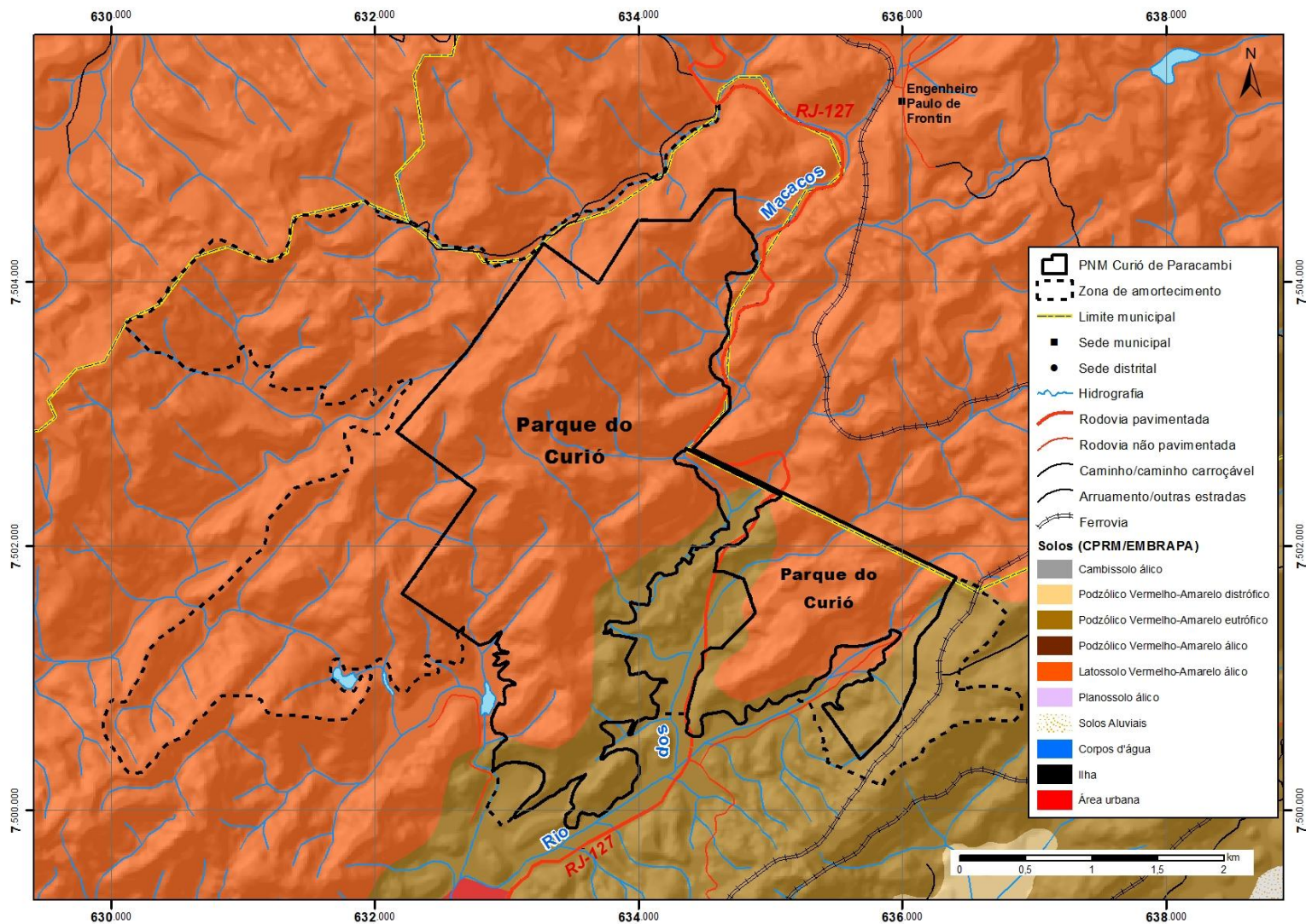


Figura 12 - Mapa de solos do PNMCP (Fonte: Embrapa)

3.5. Espeleologia

Não existem recursos espeleológicos no interior do PNMCP, já que não há cavernas ou similares. São vistas algumas áreas de afloramentos rochosos que podem ser utilizadas para rappel ou “*bouder*” (escalada em rochas não superiores a 6 metros de altura, sem o uso de equipamentos de segurança, como cordas e mosquetões), especialmente na Trilha dos Escravos e na Trilha do Jequitibá.

3.6. Hidrografia, Hidrologia e Limnologia

O PNMCP está inteiramente inserido na bacia hidrográfica do Rio dos Macacos, conservando algumas nascentes importantes de córregos que drenam em direção a esse rio, com destaque para o Rio Ipê (figura 13).

O Rio dos Macacos é afluente do Ribeirão das Lajes, o que confere ao Parque papel importante na conservação de nascentes de córregos cujas águas são contribuintes do sistema Light-Cedae de abastecimento de água para a Região Metropolitana do Rio de Janeiro e de geração de energia elétrica.

Portanto, a conservação dos rios e nascentes da região do entorno do Curió torna-se uma questão relevante não apenas para os moradores locais, mas para um grupo muito maior de pessoas e empresas que dependem desse recurso. Neste contexto, o PNMCP, além de ter como foco a questão da conservação da biodiversidade, também precisa incluir a dimensão da conservação dos serviços ambientais desempenhados pelas matas existentes no Parque, especialmente a conservação das águas.

A bacia do Rio dos Macacos está situada, quase inteiramente, na borda de planalto intensamente dissecada que compõe a Serra de Paracambi. Possui 16,5 kms de extensão e 7,35 ha de área (ROCHA, 2002). A variação altitudinal é de mais de 600 metros, com o pico mais alto, situado em Paulo de Frontin e fora do Parque, a cerca de 720 metros de altitude.

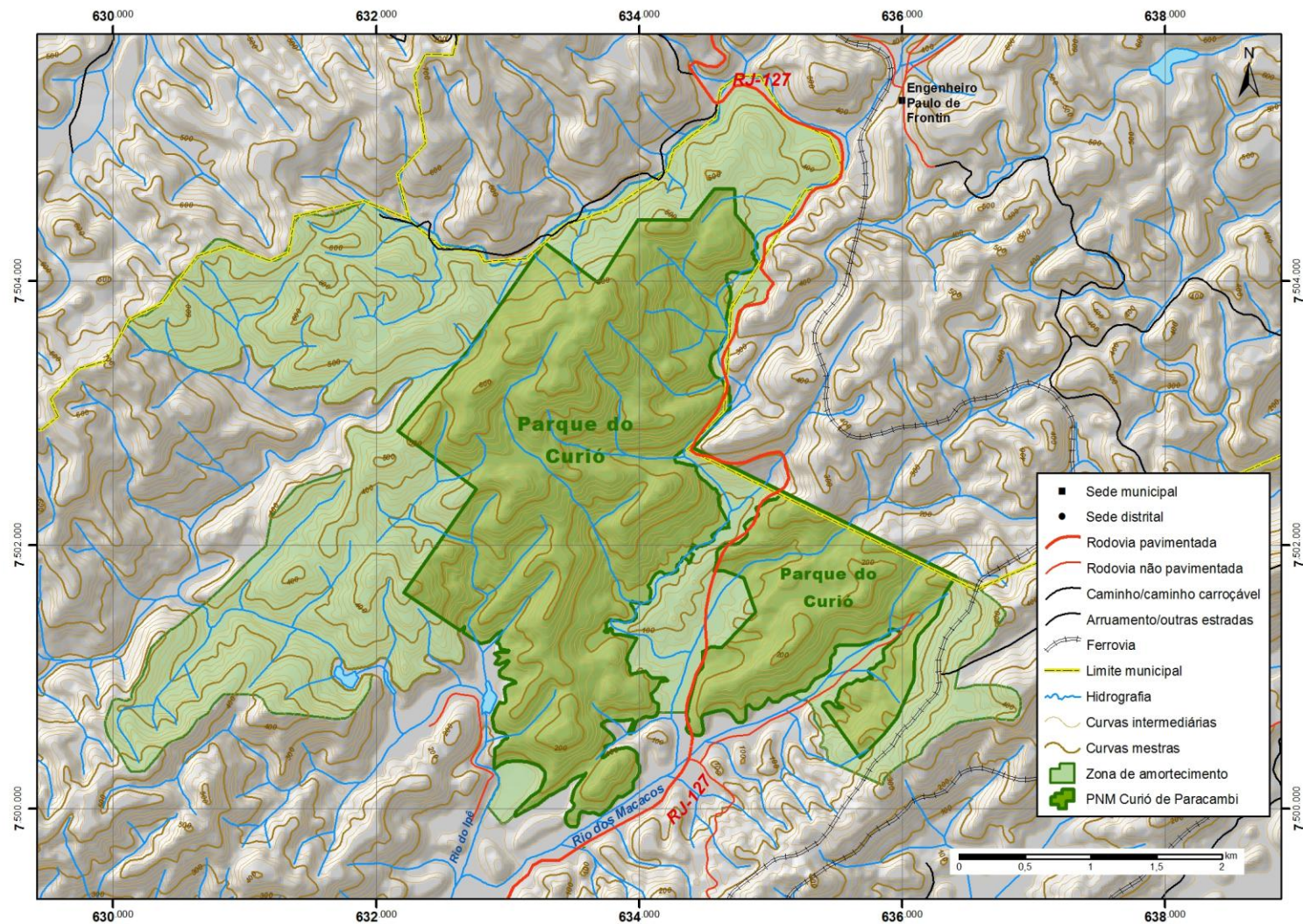


Figura 13 - Mapa básico do PNMCP. O Rio dos Macacos é o principal a cruzar áreas do Parque, com seus afluentes drenando esta UC. Destaque para o Rio Ipê que drena toda a porção oeste da UC..

Essas condições geomorfológicas fazem do Rio dos Macacos, antes de atingir a Planície onde está situado o centro urbano de Paracambi, um rio de alta energia, apresentando perfil encachoeirado, inclusive dentro do PNMCP, onde o Rio desce a parte inferior da Serra de Paracambi. No meio da serra esse rio cruza áreas mais planas, sobretudo na localidade de Rodeio, em Paulo de Frontin, onde apresenta uma calha mais larga e fluxo de menor energia.

No interior do PNMCP, o Rio dos Macacos apresenta-se encaixado no relevo, possuindo planícies de inundação pequenas (figura 14). Nessa área o Rio dos Macacos forma cachoeiras de grande beleza e potencial para o turismo (figura 15). Porém, em função da qualidade de suas águas, esse potencial é perdido.



Figura 14 - Rio dos Macacos nos limites do PNMCP apresenta-se "encaixado" no relevo, com planícies de inundação pequenas e perfil encachoeirado

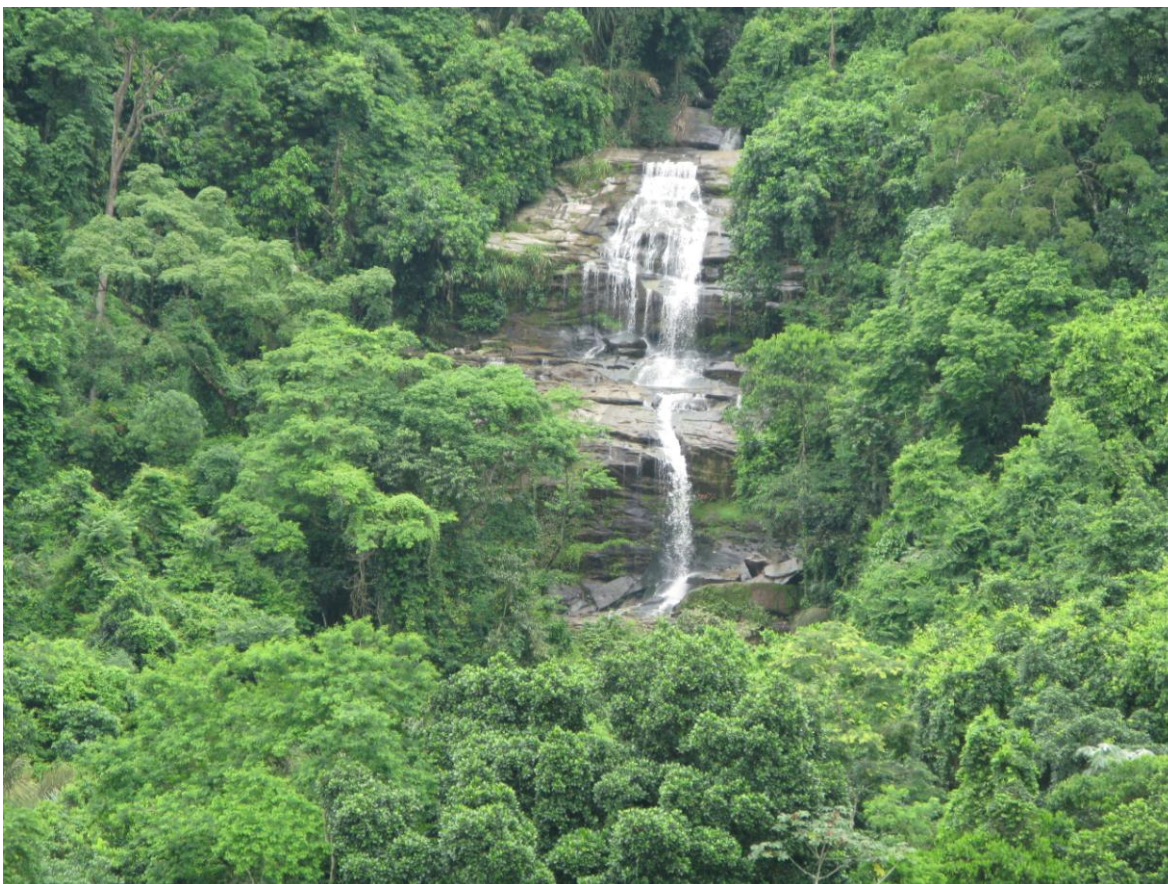


Figura 15 - Cachoeira formada pelo Rio dos Macacos e situada dentro do PNMCP. Esta cachoeira tem grande beleza cênica, mas suas águas são de péssima qualidade, com excesso de coliformes fecais e impróprias para o banho

Do ponto de vista da qualidade ambiental, este rio apresenta características contraditórias quando está no interior do Parque. Por um lado, suas margens estão bem conservadas, possuindo matas ciliares em estágio avançado e/ou médio de sucessão ecológica (figura 3.6-5). Esta característica do entorno desse rio está restrita ao Parque e algumas áreas de cabeceira, já que as margens do Rio dos Macacos, na maior parte de sua extensão, apresentam ecossistemas degradados. Portanto, é possível inferir que grande parte dos 7,65% de matas ciliares em bom estado de conservação existentes no entorno do Rio dos Macacos (ROCHA, 2002) estão no interior do PNMCP.



Figura 16 - Rio dos Macacos possui margens bem conservadas em seu trecho no interior do PNMCP

Por outro lado, as águas do Rio dos Macacos no interior do PNMCP apresentam qualidade muito ruim, já que as moradias situadas no entorno desse rio e de seus afluentes a montante do PNMCP não possuem sistema de coleta de esgoto. Todas despejam o esgoto “*in natura*” nos rios, conforme informações obtidas em campo e junto à Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Paracambi. As casas não possuem sequer fossas rudimentares, sejam elas de baixa renda ou pertencentes a pessoas com maior poder aquisitivo.

Esse esgoto doméstico, rico em matéria orgânica, afeta diretamente o Rio dos Macacos, tendendo a gerar eutrofização² deste corpo d’água, o que leva à redução da

² A eutrofização consiste na entrada em excesso de matéria orgânica em um ecossistema aquático. Para degradar essa matéria orgânica os microorganismos decompositores tendem a utilizar grande parte do oxigênio existente na coluna d’água, que tende a reduzir sua concentração. Em função da baixa concentração de oxigênio na água, muitas espécies animais não conseguem se adaptar e deixam de existir naquele ecossistema, reduzindo de forma significativa sua biodiversidade. Isto é agravado pela maior turbidez da

biodiversidade. No caso do Rio dos Macacos, em função deste correr por uma área montanhosa, com cachoeiras, há uma oxigenação natural da água, reduzindo os efeitos da eutrofização. Mesmo assim, o excesso de matéria orgânica despejada na água leva à problemas sérios no rio, afetando significativamente a qualidade das águas, alterando o equilíbrio do ecossistema e proporcionando a proliferação de bactérias no rio, com redução de oxigênio e possibilidade de mortalidade da fauna local. (ROCHA, 2002). Isto significa possibilidade de afetar as populações do Parque, indicando a gravidade da questão do Rio dos Macacos para a conservação dos ecossistemas do Parque e do entorno.

Ademais, a poluição orgânica dessas águas permite o desenvolvimento de microorganismos patogênicos, causadores de diversas doenças humanas, tornando essa questão não apenas um problema ecológico, mas também um problema de saúde, sendo essencial que os gestores do Parque proíbam a utilização do Rio dos Macacos para fins de lazer ou abastecimento. As águas desse rio são desagradáveis até para a contemplação, pelo odor existente nas proximidades. Assim, essa condição ambiental que surge no entorno do Parque, afeta o seu interior e impacta diretamente o potencial turístico da UC de forma extremamente negativa, tornando a atração de turistas muito difícil.

Além de problemas relacionados diretamente ao Rio dos Macacos, o Rio Ipê, principal afluente deste Rio a cruzar o PNMCP, também apresenta sinais de degradação. Porém, conforme mostrado no Encarte 2 deste Plano de Manejo, os impactos ambientais sobre o Rio Ipê e sua bacia estão, basicamente, restritos ao exterior do Parque, onde há lançamento de esgotos e despejo de lixo doméstico no Rio.

No interior do PNMCP, onde estão as nascentes do Rio Ipê e de muitos de seus afluentes, a situação ambiental é bem distinta. As margens deste rio apresentam-se florestadas, assim como suas nascentes (figura 17).

água, que tende a ser mais escura devido a matéria orgânica. Assim, há menor entrada de luz na coluna d'água e a redução na produção de oxigênio via fotossíntese, o que agrava a redução de oxigênio, tendendo a piorar a situação ambiental do corpo d'água

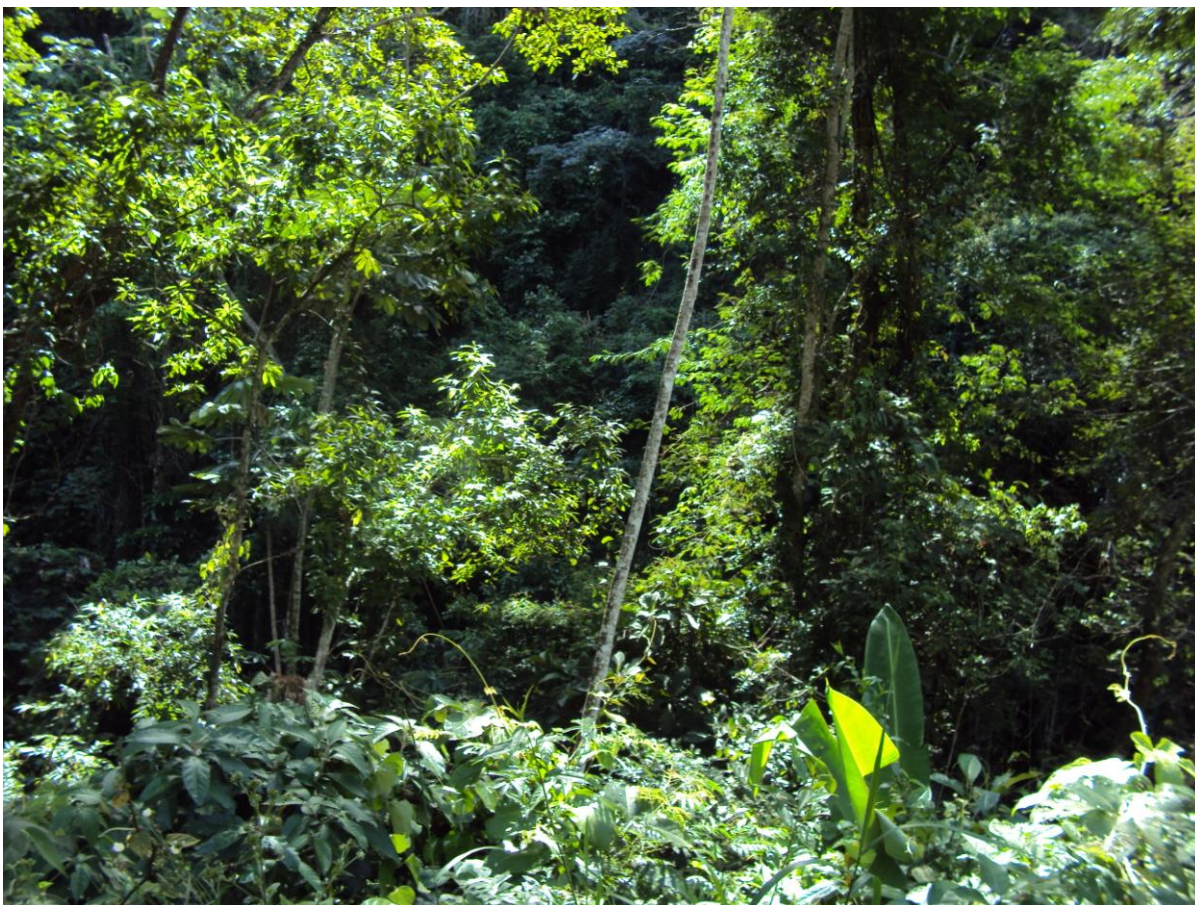


Figura 17 - Mata ciliar no entorno do Rio Ipê, dentro do PNMCP

A qualidade das águas do Rio Ipê é alta quando o mesmo está no interior do Parque, já que este rio tem a porção superior de sua bacia hidrográfica inteiramente inserida nesta UC. Conseqüentemente, não existem impactos significativos sobre este rio dentro do Parque, já que não existem moradias nessa área. Os impactos sobre este rio iniciam após a sua saída da UC.

Uma questão relevante para os rios Ipê e dos Macacos é a presença de duas barragens, uma em cada um dos rios. Ambas foram construídas para o abastecimento da antiga Companhia Brasil Industrial, fábrica têxtil que teve um papel importante no crescimento urbano de Paracambi no final do séc XIX. Atualmente, pertencem a empresa Arbeit e são utilizadas para a produção de energia elétrica, que é vendida para São Paulo.

Uma das usinas é denominada Usina Palmeira da Serra e está localizada no Rio dos Macacos, nos limites entre os municípios de Paracambi e Paulo de Frontin e também no limite do PNMCP (figura 18). Possui capacidade de produção de 320 kw de potência.



Figura 18 - Usina Palmeira da Serra

A outra é denominada Usina da Cascata ou Usina do Curió e está localizada no Rio Ipê, no meio da Serra, também no entorno do Parque, e possui capacidade de produzir 1000 kw de energia (figura 19). Deve ser ressaltado que os reservatórios de ambas as usinas estão assoreados, como pode ser visto nas fotografias abaixo. Há um projeto já aprovado para se fazer o desassoreamento desses reservatórios. Esta ação será realizada pela Arbeit, em parceria com o INEA e a SEMADES Paracambi.



Figura 19 - Usina do Curió

Outros afluentes do Rio dos Macacos nascem no interior do PNMCP, todos de pequeno porte. Esses córregos se caracterizam pelo bom estado de conservação de suas margens, geralmente florestadas, e pela boa qualidade de suas águas. O fato de nascerem dentro do Parque garante sua conservação atual. No passado essa conservação ocorreu em função destes rios contribuírem para as represas acima referidas, de forma que a Companhia Brasil Industrial, proprietária da área, zelou pela conservação destes recursos hídricos.

3.7. Vegetação

O PNMCP possui em seu interior o maior e mais bem conservado fragmento de floresta do Município de Paracambi. As características desta mata, do ponto de vista da estrutura espacial e das espécies existentes, são muito semelhantes àquelas descritas para as áreas de encostas da Serra do Mar no Encarte 2. A vegetação desta UC possui alta diversidade biológica, típica da Mata Atlântica, podendo ser classificada como Floresta

Ombrófila Densa (IBGE 1993). Possui relevante variação fisionômica e florística, sobretudo em função das mudanças climáticas derivadas das diferenças altimétricas e de orientação das encostas.

Como em grande parte da região, as florestas inseridas no Parque também não são primárias, com possível exceção de pequenas áreas de acesso mais difícil ou no entorno de nascentes. De forma geral, as florestas atualmente existentes são frutos de abandono de pastos e lavouras e da regeneração natural, conseqüências da necessidade de abastecimento da Companhia Brasil Industrial, que comprou a região para produção de água, tendo zelado por sua conservação. Sendo assim, esta formação florestal:

"Reúne áreas que representam um mosaico de diferentes estágios sucessionais, com plantas exóticas e espécies ameaçadas de extinção."
(SOUZA et. al., 2008)

Mesmo assim, o processo de regeneração da floresta vem ocorrendo de forma satisfatória, de modo que o PNMCP apresenta grande proporção de cobertura florestal, que alcança mais de 85% da área da UC, sendo 82,2% de formações em estágios médio e avançado de sucessão ecológica e 3,1% de capoeiras, que correspondem à florestas em estágio inicial de sucessão ecológica (figura 20).

As matas em estágio avançado são preponderantes nos dois setores do Parque, mas no setor leste, que é menor, a proporção desta classe de cobertura vegetal é inferior à do setor oeste. No setor leste estão situadas quase todas as pequenas manchas de capoeira existentes no interior do Parque, geralmente associadas ao contato entre floresta conservada e pastos (figura 21).

Os pastos também possuem área representativa no interior do Parque, recobrando mais de 13,5% da UC. Esta classe de uso do solo e vegetação ocorre em várias áreas de tamanho pequeno no interior do Parque, em meio à vegetação, além de áreas na borda do Parque, que fazem contato com as grandes áreas de pasto do entorno da UC

Cobertura Vegetal e Uso do Solo - Parque Municipal do Curió

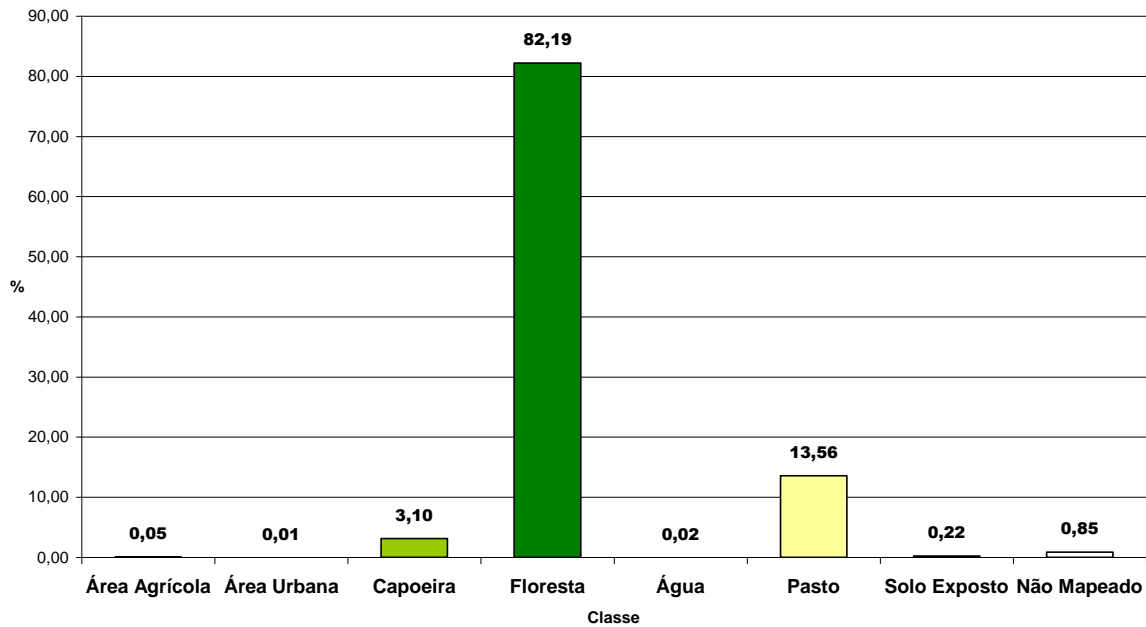


Figura 20 - Gráfico de proporção das classes de cobertura vegetal e uso do solo no PNMCP. Dados derivados do mapa de cobertura vegetal e uso do solo elaborado para o Plano Diretor do Município de Paracambi.

Em função da altitude do PNMCP, esta UC se caracteriza pela existência, basicamente, de formações classificadas como Floresta Ombrófila Densa Submontana. Como o relevo raramente ultrapassa os 600 metros de altitude e estas formações dominam as encostas entre 50 e 500 metros, aproximadamente (VELOSO et al.1991), apenas as formações situadas na porção noroeste do Parque, que está acima dos 500 metros, poderiam ser classificadas como Floresta Montana. Mesmo assim, são formações muito semelhantes, já que situadas em altitudes ligeiramente maiores que 500 metros, possuindo características semelhantes às aquelas encontradas nas formações submontanas.

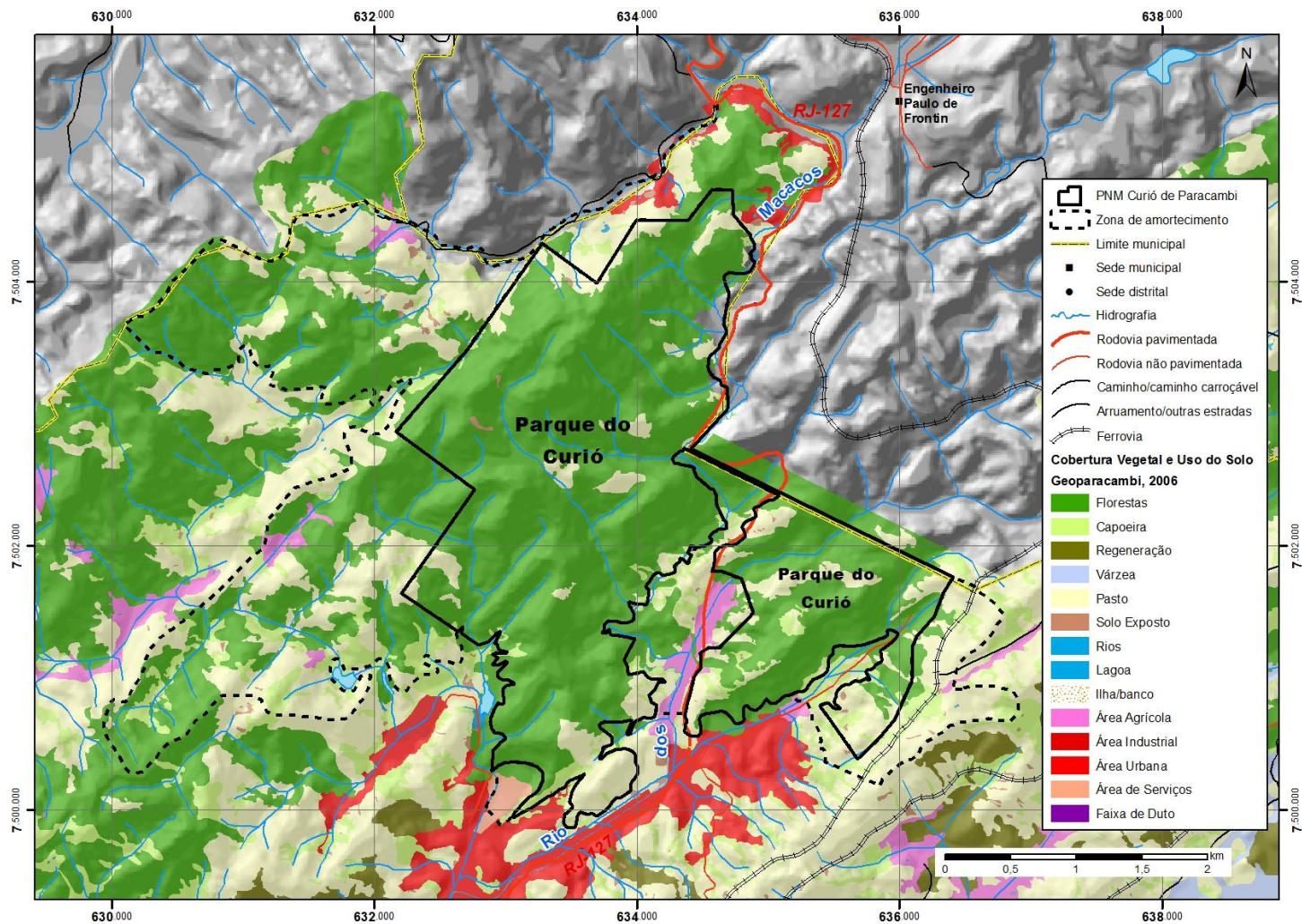


Figura 21 - Mapa de cobertura vegetal e uso do solo na Zona de Amortecimento do PNMCP. Dados derivados do mapa de cobertura vegetal e uso do solo elaborado para o Plano Diretor do Município de Paracambi.

Estas florestas, quando em estágio avançado de sucessão ecológica, como ocorre em grande parte do Parque, possuem estrutura arbórea bem desenvolvida, geralmente formando dois estratos bem aparentes, além de um estrato arbustivo e um herbáceo, sendo esse último pouco denso. O estrato arbóreo superior está a cerca de 25 metros acima do solo. Em formações semelhantes estudadas em outras áreas de características parecidas com o Parque são encontradas espécies diversas de canelas (*Nectandra sp.* e *Ocotea sp.*), o angico (*Piptademia rígida*), espécies dos gêneros *Jacarandá* e *Tabebuia*, o jacatirão (*Miconia theaezans*), o tapiá (*Alchornea triplinervia*), etc. No caso específico do Parque, há carência de dados sobre as espécies existentes, já que os estudos já realizados são poucos e recentes. Mas é provável que estas espécies apontadas acima ocorram em algumas áreas do Parque.

No interior da mata são vistos outros grupos vegetais, com abundância de lianas (trepadeiras), epífitas e palmeiras, além de fetos arborescentes. No PNMCP, nesse ambientes de sub-bosque, ocorrem espécies de grande importância para a conservação, como o palmito jussara (*Euterpe edulis*) e o xaxim (*Dicksonia sellowiana*), incluídas na lista nacional de espécies ameaçadas de extinção. As epífitas são comuns nessas formações, porém menos abundantes e diversas que nas florestas montanas típicas da Serra do Mar. No estrato inferior são vistas também diversas plântulas provenientes da regeneração de espécies do estrato superior, além de variadas espécies herbáceas, especialmente aquelas das famílias Rubiaceae, Myrtaceae e Melastomataceae.

Deve ser ressaltado, entretanto, que poucas áreas do Parque parecem ter uma vegetação em estágio avançado de sucessão, tendendo à floresta em estágio clímax. Os estudos realizados no Parque indicam formações em estágio médio de sucessão ecológica, ou médio a avançado. BORGES et. al (2009), por exemplo, em seu estudo sobre formações ciliares às margens Rio dos Macacos, no interior do PNMCP afirma:

"Com base na Resolução CONAMA nº 6, de 4 de maio de 1994, estes dados sugerem que o trecho de Vegetação Ciliar estudado no PNMCP encontra-se no estágio médio a avançado de regeneração. Entretanto, o parâmetro área basal média obtido nas parcelas trabalhadas (...) indica estágio de sucessão inicial a médio, segundo a mesma resolução. Desta

forma, estes resultados preliminares sugerem que a vegetação analisada se encontra no estágio médio de regeneração.” (BORGES et. al., 2009, pg 11).

Este autor coloca a necessidade de realização de novos estudos que incluam área de amostragem maior e identificação de espécies indicadoras do estágio sucessional para se chegar a conclusões mais definitivas.

Nos estudos realizados por LELES (2002), que apoiaram a criação do PNMCP, este autor identificou uma série de formações distintas em áreas diferentes do Parque, incluindo formações com características de estágio inicial e formações típicas de florestas em estágio avançado de sucessão ecológica.

No trecho mais bem conservado estudado por LELES (2002), situado no Sítio dos Velhos (nas proximidades da RJ-127, na subida da serra), o autor encontrou uma formação com características de mata em estágio avançado de sucessão ecológica, com destaque para a serrapilheira abundante e típica de matas climáticas. Este trecho apresentou uma grande diversidade vegetal, incluindo espécies típicas de formações em estágio avançado, além de espécies exóticas e outras espécies características de formações em estágios inicial e médio:

*“As pimentas-de-macaco (*Xylopia brasiliensis*, *Xylopia sp.*, *Annonaceae*) e espécies de *Sapotaceae* com indivíduos de grandes dimensões (*bacubixá* - *Micropholis sp.*, *Crysohyllum spp.*, *acá* - *Ecclinusa ramiflora*) se juntam às *Leguminosae Mimosoideae* dos gêneros *Anadenanthera* e *Piptadenia* para caracterizar fortemente a fisionomia do trecho.*

*Outras espécies encontradas foram jaca, nega-mina, garapa, angico-vermelho, angico-branco, jacatirão, canela-amarela, mamica-de-cadela (*Zanthoxylum sp.*, *Rutaceae*), camboatá-vermelho (*Cupania vernalis*, *Sapindaceae*), uva-da-mata (*Pourouma guianensis*, *Moraceae*), morototó (*Didimopanax morototonii*, *Araliaceae*), fumo-do-diabo (*Bathysa meridionalis*) *Simira sp.* (*Rubiaceae*), *bicuíba* (*Virola oleifera*,*

Miristicaceae) tapiá (Alchornea sp., Euphorbiaceae), as Moraceae figueira (Ficus sp.) e sorocaba (Sorocea bomplandii), as Sapotaceae bacubixá (Micropholis sp.), e Crysohyllum sp., catiguá (Trichillia sp., Meliaceae), rabo-de-tucano (Vochysia sp., Vochysiaceae) com indivíduos floridos, assim como o guatambu (Aspidosperma sp., Apocynaceae), Plinia sp. (Myrtaceae), João-mole (Guappira sp., Nyctaginaceae), além de várias espécies de Erythroxylaceae.

A regeneração natural apresenta principalmente indivíduos de acá, cedro, cajá e Senefeldera sp. (Euphorbiaceae)

O subosque e o estrato herbáceo apresentam carapiás, Heliconia spp. (Musaceae), Miconia spp., Lonchocarpus sp., Piperaceae e Myrtaceae."

Este trecho do estudo mostra um grau elevado de diversidade de espécies. Porém, mostra também que mesmo a área mais conservada estudada pelo autor possui indivíduos típicos de ambientes em estágios menos avançados de sucessão ecológica e espécies exóticas. Deve ser ressaltado que o estudo não foi feito em uma área de difícil acesso no meio do Parque, onde seria mais provável a ausência de espécies exóticas e de estágios iniciais de sucessão vegetal.

Mesmo assim, estes resultados caracterizam bem a formação existente no Parque, que por ser secundária, possui características de formações conservadas em associação à características de áreas mais degradadas.

Para as áreas de transição entre os pastos e as florestas, existentes tanto no perímetro, quanto no interior do Parque, LELES (2002) encontrou resultados bem distintos. Nessas áreas são vistas formações abertas com predomínio de espécies exóticas e espécies típicas de estágio inicial de sucessão ecológica, como:

"(...) jaqueiras, angicos branco (Anadenanthera colubrina) e vermelho (A. peregrina), além das embaúbas vermelha (Cecropia glazouii) e prateada (C. hololeuca), da família Moraceae" (LELES, 2002).

Essas formações são mais comuns nas proximidades da RJ-127 e dos núcleos urbanos, tanto na porção norte do Parque (próximo a Ramalho e Pacheco), quanto na porção sul (centro urbano de Paracambi).

LELES (2002) também identificou, assim como BORGES (2009), formações secundárias dentro dos limites atuais do Parque, com características transitórias entre florestas em estágio inicial e estágio avançado de sucessão ecológica. LELES (2002) indica que as espécies de grande porte características da formação estudada são:

"(...) angico-branco, angico-vermelho, garapa (Apuleia leiocarpa, Leguminosae Caesalpinoideae), tamboril (Peltophorum dubium, Leguminosae Caesalpinoideae) e o jequitibá (Cariniana legalis, Lecythidaceae)."

Essas espécies estão nas partes mais conservadas dos trechos de transição do Parque. Já nas áreas de clareira, que se caracterizam por serem mais abertas, com maior entrada de luz, este autor encontrou espécies como o:

"(...) jacatirão (Micomia cinnamomifolia, Melastomataceae) e a crindiúva (Trema micrantha)."

Ainda na área de transição entre florestas em estágio inicial e formações em estágio tardio este autor identificou outras espécies arbóreas, como:

"(...) paineira (Chorisia speciosa, Bombacaceae), lixeira (Aloysia virgata, Verbenaceae) em flor, canela-amarela (Nectandra sp., Lauraceae), jacarandá-branco (Machaerium nictitans, Leguminosae Papilionideae) e espécies das famílias Rhamnaceae e Polygonaceae."

No sub-bosque, LELES (2002) encontrou espécies indicadoras de estágios mais avançados de sucessão ecológica, como a nega-mina (*Siparuna arianae*), pertencente à

família Monimiaceae. Isto indica que a evolução da sucessão ecológica está levando ao avanço ecológico da área.

Além destas espécies, no conjunto dessa área de transição LELES (2002) encontrou diversas outras espécies de árvore:

"As principais espécies arbóreas encontradas na regeneração natural foram (Salacia sp., Hyppocrateaceae), pata-de-vaca (Bauhinia forficata, Leguminosae Caesalpinoideae), sapucaia (Lecythis pisonis, Lecythidaceae) e cedro (Cedrela fissilis, Meliaceae). No sub-bosque, são encontradas pixirica (Leandra sp., Melastomataceae), Rudgea sp. (Rubiaceae) e urtigas (Urticaceae) em flor. Deve-se destacar a existência de carapiás (Dorstenia capricorniana, Dorstenia ramosa var. ramosa, Moraceae), espécies de ambientes ombrófilos e indicadoras de sanidade da floresta."

Falando ainda dos carapiás, este autor afirma a importância de conservar:

"Diversas espécies do gênero Dorstenia (...) consideradas raras, ameaçadas ou em vias de extinção, muitas vezes apresentando endemismos."

Em função de suas características, a conservação das espécies desse gênero é de grande relevância para o PNMCP, sendo um dos motivadores da criação da UC.

Estudando outro trecho do Parque, situado no Sítio do Noquinha (próximo à RJ-127, na subida da Serra do Mar), onde a mata apresenta-se sob nítida influência antrópica, com utilização de queimadas para abertura de áreas para pasto, LELES (2002) encontrou o predomínio de espécies heliófitas pioneiras, tanto arbóreas, quanto arbustivas e escandentes:

"As espécies mais abundantes são embaúba-vermelha, camboatá (Cupania oblongifolia, Sapindaceae), canjiquinha (Piptadenia paniculata,

Leguminosae Mimosoideae), *arranha-gato* (*Acacia sp.*, *Leguminosae Mimosoideae*), *ipê-cinco-folhas* (*Sparattosperma leucanthum*, *Bignoniaceae*), *crindiúva*, *Melastomataceae* e *banana* (*Musa sp.*, *Musaceae*), além das *gramíneas capim-colonião* (*Panicum maximum*) e *sapê* (*Imperata brasiliensis*) e diversas espécies de *samambaias* (*Pteridophytae*)."

Além destas espécies, LELES (2002) cita outras encontradas em trechos em estágios inicial e médio de sucessão ecológica, no entorno das represas existentes nos limites do Parque e em área próxima à fábrica:

"(...) *angico-vermelho*, *jaca*, *uva-da-mata*, *sorocaba* e *Stiffia sp.* (*Compositae*) em flor. No sub-bosque, presença de *carapiás*, *Amaranthaceae*, além de regeneração natural de *Lonchocarpus sp.*

(...) *guapuruvu*, *jaca*, *embaúba-vermelha*, *angico-branco*, *angico-vermelho*, *camboatá*, *cedro*, *garapa*, *jacaré*, *ipê-cinco-folhas*, *sorocaba*, *fumo-do-diabo*, *jacarandá-branco*, *cássia* (*Cassia ferruginea*, *Leguminosae Caesalpinoideae*) em flor, *figueira* (*Ficus glabra*, *Moraceae*), *carrapeta* (*Guarea guidonea*, *Meliaceae*), *sangra-d'água* (*Croton spp.* *Euphorbiaceae*), *Crysophyllum sp.*, *Erytroxyllum spp.*, *Miconia spp.*, *Annonaceae*, *Myrtaceae* e *Rubiaceae*.

No sub-bosque, destacam-se os *carapiás* e as *Myrtaceae*, além de intensa regeneração natural de *carobinha* (*Jacaranda sp.*, *Bignoniaceae*).

(...) *embirucu*, *aderno* e espécies de *Erytroxyllaceae*.

Estas formações em estágio inicial de sucessão ecológica estão limitadas a algumas áreas de borda das florestas em estágio avançado ou médio de sucessão. Nessas áreas de mata as espécies lenhosas de maior porte não ultrapassam os 15 metros de altura. Além disso, não formam um estrato contínuo com seu dossel, permitindo a entrada de luz no interior da mata, o que gera aspectos ecológicos muito distintos no interior da mata. É

comum que a média de altura das árvores esteja em torno de 5 metros e a média do Diâmetro a Altura do Peito (DAP) seja de cerca de 5 cm.

Uma questão relevante quanto à vegetação do Parque é a existência de espécies com potencial para utilização medicinal. Estudo realizado por SALERNO et. al. (2008), identificou:

"10 morfo-espécies com potencial medicinal: Bauhinia (Fabaceae) – N.V. pata-de-vaca – hipoglicemiante, diabetes e elefantíase, Cecropia (Cecropiaceae) – N.V. embaúba – Diurético, ameniza e regula as batidas do coração, Costus (Zingiberaceae) – N.V. cana do brejo – diurético, inflamações nos rins e arteriosclerose, Dorstenia (Moraceae) – N.V. carapiá – estimulante digestivo, combate a anemia, Justicia (Achantaceae) – N.V. anador – cefaleia, Psychotria nuda (Rubiaceae), Siparuna (Siparunaceae) – N.V. Negramina – Antiinflamatório e antireumático, Solanum (Solanaceae) – N.V. panacéia – anti-hemorragica, afecções na pele, 1 morfo-espécie de Piperaceae e 1 morfo-espécie de Passifloraceae." (SALERNO et. al. 2008, pg 18).

Os resultados apresentados pelos autores, apesar de preliminares, demonstram a potencialidade do Parque na bioprospecção de plantas medicinais. Porém, deve ser ressaltado que a exploração dessas plantas não faz parte dos objetivos de manejo desta UC, sendo proibida a retirada das mesmas. Mas indica uma possível atividade sustentável para o entorno do Parque. Todavia, para que essa atividade seja realmente sustentável, estudos sobre as populações de cada espécie identificada são necessários.

3.8. Fauna

São muito escassos os estudos sobre a fauna do PNMCP. Apenas o trabalho de LELES (2002) possui um inventário focado na área da UC, com levantamentos de campo em diferentes locais. Os demais estudos tem foco na região de Paracambi ou no entorno de um empreendimento específico. Assim, os dados existentes sobre o Parque são muito limitados.

Esses resultados indicam como é esperado, que a fauna existente no Parque seja muito semelhante àquela encontrada em outras áreas de floresta da Serra do Mar na região. Caracteriza-se pela alta diversidade de grupos e abundância de indivíduos. Destaque para a grande diversidade de insetos, anfíbios, répteis, aves e mamíferos de pequeno porte.

Mamíferos de grande porte estão praticamente ausentes. Não existem onças pintadas (*Panthera onca*) no Parque, já que essa espécie não é mais encontrada na região. Da mesma forma, estudos realizados no interior do PNMCP (LELES, 2002; PLANEP, 2007) não encontraram jaguatiricas (*Felis pardalis*) ou sussuaranas (*Felis concolor*), por exemplo. Esses felinos são encontrados no interior da REBIO Tinguá, UC situada a cerca de 10 km do Parque, porém, não utilizam a floresta inserida no PNMCP, o que indica extinção local desses animais.

Entre os mamíferos de menor porte, roedores estão presentes nas áreas de campo do entorno e, provavelmente, do interior do Parque, como *Delomys dorsalis* e *Oligoryzomys nigripes*.

Nas matas de dentro da UC também são observadas outras espécies de mamíferos, como pacas (*Agouti paca*), o cachorro do mato (*Cerdocyon thous*), o mão pelada (*Procion cancrivorus*), gatos do mato (*Felis wiedii weidii* e *Leopardus Tigrinus*), sagüis (*Callithrix sp.*), o tatu galinha (*Asypus novemcinctus*), o quati (*Nasua nasua*), a capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris*), a cutia (*Dasiprocta aguti*), a cuíca (*Philander oposum*), o tapiá (*Sylvilagus brasiliensis*), a preá (*Cavia aperea*) e o cervo (*Mazama sp.*), segundo informações de literatura (PLANEP, 2007; LELES, 2002) e entrevistas de campo.

Deve ser destacada a soltura, realizada pelo Ibama, de um espécime de *Leopardus Tigrinus* em região de mata próxima ao Parque (SANTOS, et. al., 2010). Este animal foi solto na Serra do Pau Ferro, que abriga um contínuo florestal que se conecta às matas inseridas no PNMCP, de forma que esse animal pode estar utilizando esse Parque como área de vida.

LELES (2002) relata a presença na área do PNMCP de três espécies de mamífero inseridas na Lista de Fauna Ameaçada de Extinção do Estado do Rio de Janeiro: cateto (*Pecari tajacu*), queixada ou porco-do-mato (*Tayassu pecari*) e veado (*Mazama sp.*). O cateto é classificado como espécie vulnerável nessa lista e as outras duas como espécies em perigo (BERGALLO et. al, 2000).

A conservação destas espécies deve ser um dos objetivos primeiros do PNMCP, tendo em vista a vulnerabilidade das mesmas e sua importância ecológica. Porém, a presença do Parque, mesmo protegendo uma parte importante da floresta da região, parece não ser suficiente para a conservação dessas três espécies a longo prazo, uma vez que a população desses animais está diminuindo na região. Segundo estudos realizados pela PLANEP (2007), esses animais:

"(...) estão cada vez mais raros, provavelmente devido à caça predatória e degradação de seu habitat."

Isto indica a necessidade de implantação de políticas públicas que possibilitem a conservação das matas no entorno do PNMCP. Esta iniciativa deve incluir ações efetivas de fiscalização dos impactos ambientais, a realização de projetos de desenvolvimento sustentável, a criação de outras UCs para proteger os remanescentes florestais da região e a parceria com municípios vizinhos para implementar essas políticas.

Alem destas espécies ameaçadas, LELES (2002) registrou a presença da lontra (*Lontra longicaudis*) e da irara (*Eira barbara*), animais importantes por serem espécies de topo de cadeia alimentar, possuindo papel relevante na estruturação trófica das comunidades que habitam o PNMCP.

A avifauna existente no Parque é muito rica, com presença de famílias diversas. Os psitacídeos são abundantes e das mais variadas espécies, como as maritacas *Pionus maximiliani*, *Aratinga leucophthalmus* e *Pyrrhura frontalis*, o periquito *Forpus xanthopterygius* e o papagaio charão (*Amazona pretrei*).

Entre as espécies de ave que merecem maior destaque, existem várias endêmicas da Mata Atlântica, cujas populações estão sob forte impacto humano, como bem registra LELES (2002):

"Diversas espécies da avifauna que apresentam populações em declínio em todo o Sudeste foram observadas na área, como o cuspidor (Conopophaga melanops); o tangará (Chiroxiphia caudata); a saíra-ferrugem (Hemithraupis ruficapilla); o garrinchão-de-bico-grande (Thryothorus longirostris), o supi-de-cabeça-cinza (Pipromorpha rufiventris), o capitão-de-saíra (Attila rufus), o entufado (Merulaxis ater); papa-formigas-da-grota (Myrmeciza loricata); João-botina (Phacellodomus erythrophthalmus); o beija-flor-rubi (Clytolaema rubicauda); pica-pau-de-testa-pintada (Veniliornis maculifrons) e o curutié (Anabazenops fuscus)."

Outras espécies de ave identificadas no interior do Parque foram o tiê-galo (*Tachyphonus cristatus*), os sanhaços (*Thraupis sayaca* e *T. palmarum*), o trinca-ferro (*Saltator similis*), o pica-pau-anão (*Picumnus cirratus*), o capitão-do-mato (*Attila rufus*), o enferrujado (*Empidonax euleri*), o bico-chato (*Tolmomyias sulphurescens*), o beija-flor-tesoura (*Thalurania glaucopis*), o besourinho (*Phaethornis ruber*), o tiê-laranja (*Habia rubica*), o supi-de-cabeça-cinza (*Pipromorpha rufiventris*), o barranqueiro (*Automolus leucophthalmus*), o curutié (*Anabazenops fuscus*), a pomba-amargosa (*Columba plumbea*), a araponga (*Procnias nudicollis*) e o anambé-branco (*Tityra cayana*) (LELES, 2002). Estas duas últimas são espécies que precisam de formações mais bem conservadas para conseguir sobreviver, indicando a importância do Parque para a conservação das aves.

O mesmo ocorre com a pomba-amargosa, cujo habitat são as áreas de floresta, e com o pica-pau-de-cabeça-amarela (*Celeus flavescens*) e o surucua (*Trogon rufus*) que utilizam como habitat árvores velhas ou ocos de árvores, elementos mais comuns em formações em estágios mais avançados de sucessão ecológica (LELES, 2002).

Segundo este mesmo autor, outras espécies também indicam que as florestas inseridas no Parque estão em bom estado de conservação, sendo essenciais à conservação dessas espécies:

"A presença de três espécies de arapaçu (Sittasomus griseicapillus, Dendrocincla fuliginosa e Lepidocolaptes fuscus), uma espécie de Rhinocryptidae, o entufado (Merulaxis ater) e de várias espécies de papa-formigas (Pyriglena leucoptera, Dysithamnus mentalis, Myrmotherula axillaris, Myrmotherula unicolor, Myrmotherula gullaris e Thamnophilus caerulescens) indicam que a floresta ainda está, ou esteve recentemente, conectada a outros fragmentos. A presença de espécies, como o cuspidor (Conopophaga melanops) no interior da mata, além de corroborar essa afirmação, ratifica a classificação da mata como de Encosta Baixa"

Outra espécie relatada para a região e que, provavelmente, ocorre no PNMCP é o macuco (*Tinamus solitarius*), que está inserida na lista de espécies ameaçadas de extinção no Estado do Rio de Janeiro (BERGALLO et. al, 2000)

O bicudo (*Oryzoborus maximiliani*) espécie que outrora era encontrada na área do Parque, atualmente está extinto localmente, já que nem os estudos relatam nem os moradores locais avistaram essa espécie nos últimos anos. Ademais, esta espécie parece estar extinta para o estado do Rio de Janeiro, tendo sido classificada como *Provavelmente Extinta* na lista de espécies ameaçadas desse estado (BERGALLO et. al, 2000).

O curió (*Oryzoborus angolensis*), espécie que dá nome ao Parque, também está presente nesta UC (PLANEP, 2007; LELES, 2002). Esta espécie merece destaque, pois, além de ser considerada ameaçada de extinção no Estado do Rio de Janeiro (classificada como *Vulnerável*), apresenta grande importância dentro do contexto histórico-cultural de Paracambi, uma vez que o dialeto da população de curiós da região é tido como único no Brasil, tornando esta população famosa entre os interessados por aves no país. Essa relevância se manifesta tanto no nome dado ao Parque, como na imensa quantidade de sítios na Internet que apresentam gravações do canto do curió de Paracambi. Porém, nas matas inseridas nessa UC o curió é raro, em função do elevado número de capturas, (LELES, 2002).

Entre outras espécies de ave, também são vistos jacús (*Penelope obscura*), bicos de lacre (*Estrilda astrild*), variadas espécies de beija-flor (*Phaetornis sp*), inhambuacus (*Crypturellus obsoletus*), inhambus (*Crypturellus tataupa*) e juritis (*Leptotilla verreauxi*), além de Urus (*Odontophorus capueira*).

Nas áreas mais degradadas da mata são observadas várias espécies típicas de formações menos conservadas, como os bem-te-vis (*Pitangus sulphuratus*), guaracavas (*Elaenia flavogaster*), suiriris (*Tyrannus melancholicus*) e marias-cavaleiras (*Myiarchus ferox*), entre outros (LELES, 2002)

A grande diversidade de aves torna a área do Parque de grande relevância para a conservação. Além disso, torna-se um potencial para o estímulo do turismo de observação de pássaros, atividade que tem muitos seguidores e pode ser uma forma de gerar renda no município de Paracambi de forma sustentável.

Quanto aos répteis, não existem informações focadas no Parque. Porém, os mesmos répteis encontrados na área de entorno devem ocorrer no Parque. Dessa forma, pode-se afirmar que este grupo animal apresenta diversidade importante no PNMCP, com especial atenção para os lagartos, como o teiú (*Tupinambis teguixim*), o calango (*Tropidurus torquatus*) e o lagarto-verde (*Ameiva ameiva*). Também são encontradas cobras como a jararacuçu (*Mastigodryas bifossatus*), a jararaca (*Bothrops jararaca*), a cobra cipó (*Chinuis pyrrhopogon*) e a cobra coral (*Micrurus decoratus*) (PLANEP, 2007).

Não existem estudos sobre os anfíbios existentes no PNMCP. Acredita-se que ocorram algumas das espécies encontradas nos poucos estudos existentes para áreas próximas ao Parque. Estes trabalhos mostram a existência de anuros pertencentes a espécies generalistas e de ampla distribuição da Mata Atlântica (gêneros *Phasmahyla*, *Cycloramphus*, *Crossodactylus*, *Hylodes* e *Megaelosia*). Entre as espécies já descritas para a região do entorno estão *Hyla faber*, *Hyla circumdata* e *Brachycephalus ephippium*, encontradas em áreas de mata do município de Paulo de Frontin (SANTOS & SANTOS, 2007), em situação ambiental um pouco diferente daquela vista no Parque do Curió. Vale ressaltar a recente descoberta de uma espécie de anuro do gênero *Chthonerpeton*, em Paracambi (ROCHA, et. al., 2004). Não é possível afirmar que esta espécie ocorra no

Parque, mas a descoberta da mesma indica a necessidade de estudos sobre os anfíbios nesta UC e na região de entorno.

Também não existem estudos sobre espécies de vertebrados que habitam o Parque. Nem mesmo para insetos. Apenas para áreas próximas, mas inseridas no município de Paulo de Frontin, existem algumas informações .

Nessas áreas, cujas características apresentam algumas semelhanças com aquelas encontradas no PNMCP, apesar de situadas em área mais elevada e em florestas montanas, CASSINO et. al., 2004 encontraram uma diversidade grande de insetos, pertencentes a 7 ordens e 51 famílias, incluindo mosquitos, borboletas, besouros e percevejos, entre muitos outros insetos. Outros autores encontraram diversidade ainda maior, incluindo 11 e 12 ordens distintas em matas semelhantes (CARDOZO et. al., 2006).

Uma questão relevante refere-se à população dessas espécies no interior do Parque. Pouco se conhece sobre os tamanhos dessas populações, a diversidade genética das mesmas, a relação com outras populações do entorno da UC, etc. A ausência dessas informações impede o conhecimento da real situação de pressão que as diversas espécies existentes no Parque estão sofrendo, dificultando a adoção de medidas específicas para conservação de determinadas espécies. Pesquisas com foco na fauna, especialmente nas características das populações das espécies prioritárias para conservação, devem ser estimuladas pelos gestores do PNMCP.

Quanto aos animais silvestres capturados e/ou recebidos pelos gestores do Parque, os mesmos são encaminhados para CETAS/IBAMA, localizado no município de Seropédica, onde há um controle dos animais encaminhados e o recebimento oficial pelo órgão competente. Após a reabilitação, quando é considerado tecnicamente viável, os animais são novamente introduzidos na natureza.

Está sendo realizada uma articulação com os gestores do CETAS/Ibama de Seropédica para que haja a soltura de mais animais silvestres dentro do PNMCP, tendo em vista que poucos animais são encaminhados atualmente. Discute-se a celebração de um convênio entre a SEMADES e este órgão para a realização deste trabalho.

3.9. Patrimônio Cultural, Material e Imaterial

O Parque Municipal do Curió não possui patrimônio cultural, material e imaterial tombado em seu interior. Entretanto, segundo o Instituto Estadual do Patrimônio Cultural (INEPAC), a Serra do Mar/Mata Atlântica encontra-se tombada desde 06.03.1991 (Processo nº. E-18/000.172/91) no território de 38 municípios fluminenses, incluindo o município de Paracambi. Portanto, toda a floresta inserida no PNMCP é tombada pelo INEPAC.

Mesmo não possuindo patrimônios que atendam aos requisitos para o tombamento, há alguns elementos históricos importantes no interior do PNMCP: o Caminho dos Escravos e as ruínas do Lazareto dos escravos, situadas nessa trilha. Segundo informações obtidas com moradores de Paracambi, esta trilha que cruza o PNMCP levava justamente ao Lazareto dos Escravos, local onde eram encerrados os escravos com doenças mentais ou lepra. Assim, as ruínas existentes, assim como a trilha, são elementos importantes da história local e devem ser vistos como atrativos turísticos.

3.10. Sócio-economia

A área da UC pertencia a apenas um proprietário, que a utilizava para a produção de água para o abastecimento da fábrica de tecelagem. Desta forma, não foram estimuladas ocupações em seu interior. Como resultado, o PNMCP não apresenta edificações, ocupações ou ocupantes em seu interior, além de quaisquer atividades econômicas ou de outra finalidade.

Exceção são as atividades clandestinas de produção de gado, que serão discutidas no tópico sobre atividades conflitantes.

3.11. Situação Fundiária

As terras do Parque Natural Municipal do Curió pertenciam a antiga Cia de Tecidos São Pedro de Alcântara, e atualmente pertencem a Prefeitura de Paracambi. Esta UC, portanto, já passou por processo de regularização fundiária (Projeto de regularização fundiária do Parque Natural Municipal do Curió - Processo E-07/000.064/2008).

Neste processo a Procuradoria Geral do Estado (PGE) emitiu um Parecer Técnico (nº 29/2009 – ver anexo 3.11-1) avaliando o valor do único imóvel alvo de desapropriação em R\$535.680 (quinhentos de trinta e cinco mil, seiscentos e oitenta reais). Este valor foi aprovado pelos integrantes da 23ª Reunião Ordinária da Câmara de Compensação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro em 06 de novembro de 2009 (ver anexo 3.11-2), e a partir daí o procedimento adotado seguiu estritamente o mesmo padrão dos processos de regularização fundiária das unidades de conservação administradas pelo INEA.

No dia 03 de fevereiro de 2010 através do Decreto Municipal nº 3.066/2010, o prefeito de Paracambi tornou os 913,961 hectares da área do parque (grande parte do imóvel da antiga Cia de Tecidos São Pedro de Alcântara) como de utilidade pública para fins de desapropriação (ver anexo 3.11-3). No dia 18 de fevereiro de 2010 foi realizado o depósito pela prefeitura de Paracambi para o pagamento das terras do Parque Natural Municipal do Curió (ver anexo 3.11-4). Desta forma, desde esta data, a UC encontra-se como terras da prefeitura de Paracambi e a UC com seu processo de regularização fundiária completo.

3.12. Fogo e outras ocorrências excepcionais

Não existe quase nenhuma atividade produtiva no interior do Parque, de forma que as ocorrências excepcionais são muito restritas.

Há, em alguns locais, a produção de gado bovino de corte, especialmente nas proximidades do perímetro do Parque, mas também em pontos mais centrais. Nessas áreas onde há produção de gado, ocorrem, esporadicamente, queimadas, geralmente associadas à necessidade de renovação de pastos. Assim, a cada ano, as áreas de capim seco são queimadas para eliminar as partes aéreas das gramíneas e permitir o rebrotamento de folhas novas do capim para serem consumidas pelo gado. Isto ocorre no interior e no entorno do PNMCP

Frequentemente, essa técnica leva ao incêndio de áreas de mata que fazem contato com os pastos, gerando degradação florestal. Desta forma, segundo informações de campo e obtidas junto aos técnicos da SEMADES Paracambi, no interior do Parque os incêndios tem ocorrido associados, sobretudo, às áreas de pasto (figura 22).

Geralmente, o fogo ocorre no período mais seco do ano, que abrange os meses de maio a setembro, quando o total pluviométrico torna-se significativamente menor. É também nessa época que a parte aérea do capim tende a secar, tornando mais comum a postura de fogo nos pastos. A soma desses dois fatores torna o período do meio do ano aquele de maior incidência de queimadas no interior e no entorno do Parque.

Apesar do fogo ser um dos maiores problemas do Parque, deve ser ressaltado que este fenômeno vem apresentando grande redução nos últimos anos, segundo informações da própria SEMADES e de moradores de áreas do entorno da UC. Os trabalhos de Educação Ambiental e articulação com proprietários rurais, somados ao esquema de rondas freqüentes para fiscalização, está obtendo resultados. Houve redução na freqüência dos incêndios e nos locais de ocorrência.

Uma questão de grande relevância e que torna os incêndios ainda mais graves é a grande dificuldade de debelá-los quando os mesmo ocorrem dentro do Parque. Essa dificuldade é fruto, sobretudo, da falta de pessoal para apagar os incêndios florestais.

Isso ocorre, pois o Corpo de Bombeiros Militar de Paracambi, responsável pela atuação na região, só apaga os incêndios que ameaçam vidas humanas ou construções. Quando o fogo está restrito às mata ou pastos, os bombeiros não se mobilizam. Como não há a formação efetiva de uma brigada de incêndios em Paracambi ou no Parque, existindo apenas dois profissionais capacitados para esse serviço na SEMADES, quando o fogo atinge o Parque nada é feito para debelá-lo. Há apenas o registro dos incêndios, já que o número de profissionais é insuficiente para ações seguras de combate ao fogo.

Um agravante é a inexistência de aceiros em quase todas as áreas onde há queimadas freqüentes, o que aumenta a vulnerabilidade das áreas de mata do interior do Parque. Exceção é a área de Pacheco, no extremo norte da UC. Nesta área há um aceiro próximo ao limite do Parque que isola as áreas de mata das áreas de capim, reduzindo a probabilidade do fogo atingir as matas inseridas na UC.

Essa situação requer atenção especial da gestão do PNMCP, que deve fiscalizar de forma efetiva a região e coibir a entrada do gado na UC, reduzindo a possibilidade de ocorrência de incêndios.

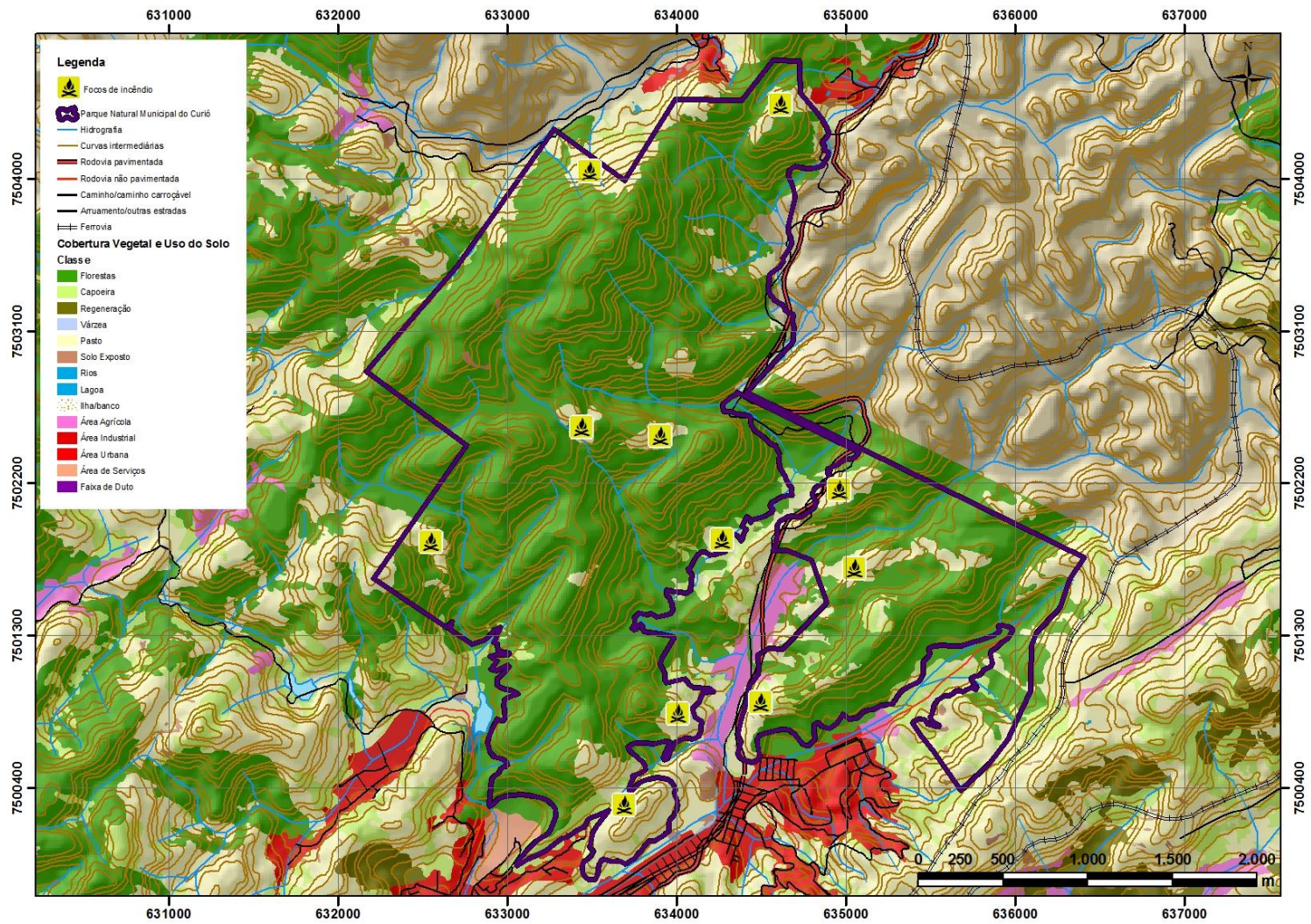


Figura 22 - Áreas de ocorrência de queimadas dentro do Parque, sobre o mapa de vegetação e uso do solo

Nesses casos, a delimitação física do Parque é uma importante alternativa, permitindo que seja nítida a área que pode ser utilizada para pastoreio. Outra questão relevante nessas áreas é a construção de aceiros no limite do Parque, separando o pasto onde o fogo é utilizado, das áreas de mata do interior da UC. Por fim, o reflorestamento dessas áreas de pasto nas proximidades dos limites da UC é importante, tanto para recuperar essas áreas (como já vem ocorrendo em alguns trechos), como para marcar claramente os limites da UC.

Para as áreas de queimadas existente no interior do Parque, longe do perímetro, é necessária a retirada do gado que existe na área e o reflorestamento de todo o pasto.

Outras ocorrências excepcionais que acontecem, esporadicamente, no interior do Parque, associadas aos grandes eventos pluviométricos, são os deslizamentos de terra (figura 23). Estes ocorrem em proporções pequenas, quando comparado com outras regiões da Serra do Mar, não são frequentes quando acontecem grandes chuvas.



Figura 23 - Cicatriz de deslizamento de terra ocorrido dentro do PNMCP, com exposição de rocha. A recuperação da área é lenta, sendo importante a realização de ações diretas de recuperação.

Os deslizamentos representam um processo de degradação acentuado sobre a floresta, já que nesses fenômenos toda a vegetação é retirada, além de um grande pacote de solo. É comum, inclusive, que todo o solo existente na área do deslizamento seja removido, expondo a rocha abaixo do solo. Nesses casos, o processo de recuperação da mata é muito lento e, freqüentemente, débil, já que a floresta tem grande dificuldade de recuperar ocupar as áreas de rocha. Muitas vezes, essas áreas não se recuperam, tornando-se afloramentos de rocha ou mantendo-se cobertas por formações pioneiras, sobretudo quando os processos erosivos subseqüentes aos deslizamentos exercem um controle físico negativo na entrada de espécies vegetais.

Quanto a enchentes, as mesmas correm, preferencialmente, no entorno do Parque, nos grandes eventos de precipitação, já que o Parque é quase todo composto por encostas íngremes. Apenas em pontos específicos, geralmente nos limites do Parque, que o Rio dos Macacos transborda. Mesmo assim, esta situação não representa qualquer problema para a UC, com exceção dos problemas que gera para o conjunto da sociedade e se refletem no Parque.

As grandes enchentes estão restritas a área a jusante do PNMCP, na área urbana de Paracambi, no sopé da Serra do Mar, onde a ruptura no declive tende a gerar acúmulo do fluxo de água dos rios e favorece o transbordamento dos mesmos.

Uma questão relevante é a possibilidade de ocorrência de trombas d'água, especialmente no Rio dos Macacos, mas também em afluentes deste, como o Rio Ipê. Esses fenômenos, que consistem em um aumento repentino dos níveis dos rios, podem acontecer na calha desses rios quando há chuva forte em suas cabeceiras. É essencial que a gestão do Parque esteja atenta para esse fenômeno, não permitindo a utilização de rios e córregos no interior da UC quando houver chuvas mais fortes, especialmente quando estas estiverem concentradas na parte alta da Serra do Mar.

Outra questão importante é a qualidade da água do Rio dos Macacos dentro do Parque. Conforme discutido no Encarte 2 e neste Encarte 3 (no tópico sobre a hidrografia e hidrologia do Parque), as águas apresentam grande nível de coliformes fecais, tendo em vista o despejo de esgoto "*in natura*" no Rio. Porém, esse despejo não ocorre dentro da UC, mas nas áreas de entorno a montante, de modo que não pode ser considerada uma

ocorrência excepcional. Ademais, esta questão já foi intensamente discutida, não havendo necessidade de mais uma abordagem desse tema.

Uma questão importante sobre o Parque refere-se ao "corredor" que conecta os dois setores da UC. No processo de negociação para a regularização fundiária, apenas um corredor estreito (que possui entre 20 metros e 27 metros de largura) foi mantido para a conexão dos fragmentos florestais existentes em cada um dos setores do Parque. Todavia, em função de ser muito estreito, o mesmo não é adequado para ser utilizado como corredor. Tendo em vista que há uma área florestal maior no entorno desse "corredor", tanto dentro de Paracambi, quanto em Engenheiro Paulo de Frontin, é fundamental que as matas nessas áreas sejam conservadas. Isto requer um trabalho de fiscalização no entorno da RJ-127 (que cruza esse "corredor") bastante intenso, a recuperação de áreas de capim existentes fora do Parque, no entorno das matas, e uma articulação com os gestores ambientais do município Engenheiro Paulo de Frontin, com vistas a conservação das matas inseridas nesse município.

3.13. Atividades desenvolvidas na UC

Poucas atividades são realizadas dentro da UC, tanto apropriadas, quanto conflitantes com os objetivos de manejo da unidade.

3.13.1. Atividades Apropriadas

As atividades adequadas aos objetivos de manejo do PNMCP restringem-se às pesquisas, que são muito poucas, Educação Ambiental e fiscalização, sendo esta última uma das poucas ações mais efetivas e constantes.

A fiscalização é feita por dois profissionais treinados como brigadistas e com experiência em processos de fiscalização. Esses profissionais tem como rotina a realização de rondas ostensivas durante 5 dias por semana (segunda a sexta), com exceção dos dias em que ocorrem demandas específicas que não permitem a realização das rondas.

Dos cinco dias, dois são utilizados para a ronda no conjunto do município e três dias para rondas focadas na área do Parque. Nesses três dias são percorridas, sobretudo, as áreas do entorno do PNMCP, onde existem as principais fontes de impacto ambiental

sobre a UC. Também são realizadas rondas em áreas do interior do Parque, especialmente àquelas próximas ao seu perímetro, onde o acesso é mais fácil. Eventualmente, quando problemas específicos são registrados, podem ocorrer rondas em áreas de acesso mais difícil no interior do Parque.

Uma questão essencial é o estabelecimento de parcerias para o processo de fiscalização. Atualmente, essas parcerias não ocorrem. Porém, no passado já houve parceria entre a SEMADES e o Batalhão de Polícia Florestal e do Meio Ambiente da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro (BPFMA) para a fiscalização em Paracambi, incluindo a área do Parque. Nesta época, as ações de fiscalização em parceria eram rotineiras. Hoje em dia, o BPFMA continua atuando na região, mas suas ações não são mais rotineiras, de forma que essa polícia só atua quando é acionada com um objetivo específico.

Este quadro deve mudar em breve, pois a SEMADES está discutindo a realização de nova parceria com o BPFMA e com o IBAMA para a realização de ações rotineiras de fiscalização no município de Paracambi e, especificamente, na área do PNMCP e entorno.

Deve ser ressaltado que a SEMADES já possui um planejamento anual para a fiscalização efetiva do Parque, de seu entorno e do conjunto do município de Paracambi. Porém, atualmente é impossível colocar em prática este planejamento, pois as ações previstas demandam a necessidade de 15 funcionários treinados para a fiscalização e para atuarem na brigada de incêndio.

Uma questão de grande relevância para a fiscalização é a impossibilidade dos funcionários da SEMADES realizarem autos de infração. Esses profissionais apenas registram em relatório os crimes ambientais quando os observam, não podendo autuar os criminosos. Exceção ocorre quando há o flagrante delito da infração. Nesses casos, é feito o levantamento da ocorrência e o responsável é encaminhado para a 51ª Delegacia de Polícia, situada em Paracambi, onde é feita a ocorrência. Quando o responsável pelo crime ambiental é menor de idade, o mesmo é encaminhado para o Conselho Tutelar.

A impossibilidade de realização de autos de infração é fruto da inexistência do Código Municipal de Meio Ambiente estabelecendo essa possibilidade aos profissionais tecnicamente aptos da SEMADES. Já há proposta elaborada para a formalização desse

Código, que está, atualmente, na Procuradoria de Justiça do Município para avaliação de seus aspectos legais.

Do ponto de vista dos equipamentos, a SEMADES possui estrutura adequada à fiscalização, incluindo automóveis, uma motocicleta, máquinas fotográficas, uniformes e equipamentos apropriados para entrar na mata, bússola, GPS, binóculos, rádio comunicador, etc.

Não existem postos de fiscalização no entorno do Parque, o que dificulta os processos de fiscalização. O que minimiza este problema é a pequena extensão do Parque. Mesmo assim, postos de fiscalização em algumas áreas específicas podem ser importantes para a efetividade da fiscalização. Atualmente, apenas a área da Fábrica de Conhecimento, onde está a sede da SEMADES, pode ser considerada uma base de apoio à fiscalização.

Quanto à visitação, a mesma é muito restrita, não existindo visitação turística formalizada. Por não ter uma infraestrutura adequada, os gestores não tem como registrar e controlar o acesso à UC, evitando o estímulo e o agendamento de visitas.

Porém, pelo conhecimento empírico, sabe-se que os visitantes são, basicamente, alunos e professores de escolas municipais, estaduais e particulares, além de participantes de projetos com jovens. Assim, a visitação está associada aos trabalhos de Educação Ambiental realizados no interior do PNMCP. Essas atividades são realizadas pela própria SEMADES, especialmente nas datas comemorativas, como Dia da Mata Atlântica (27 de maio) e o Dia do Meio Ambiente (05 de junho), entre outros. Nesses casos, todas as pessoas que participam do evento e visitam o Parque são registradas pela SEMADES.

Além disso, há visitação de colégios públicos e particulares do município de Paracambi ao Parque, onde os professores fazem trabalhos de campo com os alunos. Os colégios são obrigados a agendar a visita com a SEMADES e a registrar todos os que entram no PNMCP. Quando possível, nesses casos, a SEMADES disponibiliza um profissional para acompanhar a visitação.

Há também o registro das pesquisas realizadas no Parque, já que os pesquisadores tem a obrigação de registrar os trabalhos que estão realizando na UC e de informar aos gestores dessa unidade quando fazem trabalhos de campo.

Atualmente, as pesquisas realizadas no PNMCP são muito restritas, pois realizadas apenas por poucas instituições: Instituto Superior de Tecnologia (IST), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e a Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Consórcio CEDERJ).

O IST, situado no campus da Fábrica de Conhecimento e, portanto, na ZA do PNMCP, realiza projetos de pesquisa relacionadas ao levantamento florístico das matas do Parque; o mapeamento de espécies na mata ciliar e a definição do estágio sucessional dessas formações florestais; e o levantamento da existência de Plantas Medicinais no Parque. Entre os projetos planejados ou em início de execução estão o levantamento de mamíferos do Parque e o monitoramento aquático dos rios do Parque.

Os conhecimentos levantados nessas pesquisas podem ser acessados na biblioteca do IST ou na Internet, onde estão disponibilizados alguns dos trabalhos já realizados.

A UFRRJ possui um grupo de alunos, sob coordenação das professoras Denise Monte Brás e Genise Vieira Somner, que estão realizando um projeto denominado Estudos Integrados da Flora do Parque Natural Municipal do Curió. Este trabalho, que ainda está em fase de elaboração, busca conhecer as características botânicas e o estado de conservação da vegetação inserida no Parque. Assim, os resultados obtidos serão essenciais à gestão do Parque e, assim que forem divulgados, devem ser repassados aos administradores do PNMCP. Cabe a esses administradores o contato com os pesquisadores para que esse conhecimento não fique restrito à Universidade, estando acessível a todos que quiserem visitar o Parque e estando, na medida do possível, disponível para consultas pela Internet, na página da SEMADES.

A Embrapa Solos também atua no Parque, através do pesquisador David Vilas Boas de Campos, que está realizando projeto de caracterização da matéria orgânica do solo e

serrapilheira. Os resultados desse trabalho ainda não foram divulgados, mas devem ser acessados pelos gestores da UC e disponibilizados a todos os interessados.

O Consórcio CEDERJ, a partir da atuação do professor João Carlos R. Lopes, realiza na área um trabalho de controle e acompanhamento da qualidade d' água na UC. Este trabalho também está em fase de elaboração.

O Consórcio CEDERJ, através desse mesmo professor, vem realizando também trabalhos de Educação Ambiental no PNMCP, com de visita guiada de alunos às trilhas do Parque, onde são discutidas as características do ecossistema existente na UC.

Uma questão de grande relevância é a inexistência de materiais de divulgação do Parque e a inexistência de ações de divulgação nos meios de comunicação. Isto resulta, conforme demonstrado no Encarte 2 desse plano de manejo, em um baixo conhecimento da UC por parte dos moradores de Paracambi e de outros municípios vizinhos ao PNMCP.

Em função do baixo interesse na visita à UC, hoje é impossível incorporar as comunidades do entorno do Parque em um processo de turismo sustentável que tenha o Parque como grande atrativo.

3.13.2. Atividades ou Situações Conflitantes

Ao contrário da maior parte das UCs de proteção integral, que possuem uma grande diversidade de atividades conflitantes em seu interior, as atividades conflitantes exercidas no interior do PNMCP limitam-se, basicamente, a duas: criação de gado e caça ou captura de animais silvestres.

Segundo informações obtidas na discussão com membros da sociedade e da SEMADES, a caça e captura de animais silvestres, geralmente, está associada a uma tradição cultural de moradores, que caçam mais para alimentação do que para a revenda dos animais. Mesmo assim, a caça gera impactos significativos sobre as populações de animais do Parque, pois as formações florestais do entorno já estão muito fragmentadas, de forma que, para diversas espécies de maior porte, a eliminação de alguns indivíduos pela caça pode significar um impacto importante sobre suas populações, que já são reduzidas.

A captura de animais silvestre, especialmente a de passarinhos, tem uma finalidade comercial, especialmente para a venda na feira de Areia Branca. Essa característica tende a ampliar os impactos sobre as populações silvestres, já que a comercialização ocorre, geralmente, em uma escala maior e ininterrupta. O caso do pássaro curió é típico, já que a captura deste animal levou a redução significativa do mesmo nas matas da região (LELES, 2002).

A caça e captura de animais é exercida em toda a área da UC, com os caçadores entrando pelas seis trilhas que cruzam o Parque. É comum serem encontrados acampamentos de caçadores nas matas do PNMCP, além de armadilhas para captura ou caça dos animais, incluindo trabucos. Esta última técnica de caça pode trazer problemas sérios também para pessoas, já que o trabuco dispara um tiro no animal que passa por determinado local e esbarra e um fio. Caso quem esbarre na armadilha seja uma pessoa, esse tiro irá pegar nela, gerando consequências imprevisíveis.

Os caçadores na região costumam utilizar armas de fogo para exercer a atividade de caça, o que reduz a possibilidade de fiscalização por parte dos técnicos da SEMADES, já que os mesmos não possuem esse tipo de equipamento.

Quanto à criação de gado bovino de corte, a mesma ocorre nas áreas de pasto do entorno do Parque e também nas áreas de pasto do interior da UC, especialmente aquelas situadas nas proximidades com os limites desta unidade (figura 24). Dentro do Parque, o gado está situado, preferencialmente, no entorno da RJ-127, em ambos os setores do Parque. Nessa parte da UC, existem várias áreas de pasto conectadas aos pastos existentes fora do Parque.

Além dessa área, há criação de gado em outras partes do perímetro da UC, como no extremo oeste, junto ao bairro da Cascata, e no extremo norte, junto aos bairros urbanos de Pacheco e Ramalho, além do extremo oeste, na região do Jardim Nova Era. Além destas áreas, que devem ser alvo constante de fiscalização para evitar que o pastoreio ocorra no interior do Parque, há criação de gado em algumas áreas no centro do setor oeste da UC, onde ocorrem pastos. Esta última situação deve ser alvo primordial de ação da gestão do Parque, pois a criação de gado ocorre no meio de uma grande área de vegetação, tendo grande capacidade para degradação da floresta. É necessário retirar o

gado dessa área, já que a mesma pertence à Prefeitura de Paracambi, e realizar projetos de recuperação dos pastos aí existentes.



Figura 24 - Criação de gado junto ao perímetro do Parque, com o pasto avançando para a UC.

Vale destacar ainda uma área de pasto a norte do setor leste. Esta área é pequena, sobretudo dentro do Parque, mas é situada no meio da mata. Trata-se, portanto, de uma área com potencial para ampliar sua degradação para a floresta a partir do efeito de borda³, especialmente se houver queimadas para manutenção de pasto⁴.

³ O efeito de borda consiste no avanço de áreas degradadas sobre ecossistemas mais conservados como consequência da criação de bordas - contato abrupto entre o fragmento florestal e agroecossistema ou área urbanizada adjacente. Mudanças em luminosidade, temperatura e umidade são fatores limitantes diretamente ligados a mudanças na vegetação, bem como na ciclagem de nutrientes, pedogênese e dinâmica hidrológica e erosiva. As espécies que colonizam ambientes mais conservados não conseguem mais se estabelecer em função dessas alterações na borda do ecossistema, dando lugar àquelas espécies típicas de ambientes degradados.

⁴ O papel das queimadas pode ser decisivo no processo de degradação por efeito de borda, já que a partir da situação ambiental da área de contato entre os ecossistemas, onde não há sombreamento e a umidade é baixa, além de predominarem espécies vegetais de fácil combustão, os incêndios se alastram para as áreas florestadas, podendo gerar impactos significativos na vegetação.

Trabalhar alternativas de produção na parte desse pasto que está fora da UC e dentro do município de Paulo de Frontin (em parceria com este município) é uma estratégia interessante para a conservação dos fragmentos florestais inseridos no Parque.

3.14. Aspectos institucionais da UC

3.14.1. Pessoal

O PNMCP não conta com funcionários efetivos ou lotados na UC. Por se tratar da única UC pública no território municipal e ter sido criada recentemente, sua estrutura de gestão confunde-se com as da SEMADES.

Dos 36 funcionários lotados na SEMADES, 4 acumulam funções com a gestão do PNMCP, além do Secretário, que responde legalmente pela UC. Na tabela 2 estão descritos, sucintamente, o perfil de todos os funcionários da SEMADES com atribuições na gestão do Parque.

Tabela 2 - Lista de Equipamentos compartilhados pela SEMADES para a utilização na gestão do PNMCP.

Nome	Idade	Formação Profissional	Função que desempenha na UC	Observações
Sr. José Luis de Oliveira	45 anos	Bacharel em Química / Graduando em Engenharia Ambiental	Representante Legal	Acumula a representação legal da UC com a de Secretário Municipal de Meio Ambiente
Sra. Adriane Sales	26 anos	Bacharel em Gestão Ambiental	Responsável pela coordenação da gestão da UC	Acumula função com a de Superintendente de Projetos Ambientais da SEMADES
Sra. Renata Célia L. Coréia	27 anos	Bacharel em Gestão Ambiental	Responsável pelo apoio a gestão da UC	Acumula a função com a de Assessora de Projetos da Superintendência de Projetos da SEMADES
Sr. Silas	30 anos	Terceiro Grau incompleto	Responsável pela brigada de combate a incêndios na UC	Acumula a função com a de Superintendente de Infra-Estrutura da SEMADES
Sr. Bonfim	35 anos	Segundo Grau Completo	Responsável pelo combate a incêndios na UC (brigadista)	Acumula a função com a de Guarda Municipal da prefeitura de Paracambi

3.14.2. Infra-estrutura, equipamentos e serviços

A UC ainda não possui quaisquer infra-estruturas próprias. Entretanto, há um projeto de construção de uma sede/centro de visitantes nas imediações da antiga fábrica de tecelagem Companhia Brasil Industrial cujas plantas encontram-se em anexo (ANEXOS 3.14.2-1 e 3.14.2-2). Segundo funcionários da SEMADES, existem recursos (da ordem de R\$ 500 mil), frutos de compensação ambiental, destinados para construção da sede, que

devem ser liberados, seguindo os tramites legais, após a aprovação deste Plano de Manejo.

Em relação a equipamentos necessários à gestão do Parque, a SEMADES possui quase todos que necessita, conforme demonstrado na tabela 3 e nas figuras 25 a 30. Esses equipamentos foram adquiridos com recursos de compensação ambiental gerados pelo Parque. Porém, tendo em vista a situação específica desta UC, esses equipamentos são utilizados tanto para a gestão do Parque, como para a gestão ambiental no município de Paracambi. Assim, podem ser considerados como equipamentos do Parque.

Quanto aos serviços, não há nenhum no interior do Parque, já que não existem edificações nessa área.

Tabela 3 - Lista de Equipamentos compartilhados pela SEMADES para a utilização na gestão do Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.

Quantidades	Descrição do Equipamento	Figura
1	Automóvel Kombi para Educação Ambiental, ano 2009	25
1	Automóvel Gol 1000, ano 2009	25
1	Motocicleta Honda Broz 150, ano 2009	26
1	Multifuncional	26
3	Computadores	26
1	Maquina fotográfica digital Sony	27
1	Câmera de filmar digital Sony	27
1	GPS	28
1	Bússola	28
1	Binóculo	29
30	Uniformes de Brigadistas/Fiscalização	30
1	Kit de Equipamentos de Resgate, Busca e Salvamento	20



Figura 25 - Kombi utilizada para Educação Ambiental e Gol utilizado na gestão ambiental



Figura 26 - Motocicleta utilizada na gestão ambiental; multifuncional e três computadores adquiridos com recursos de compensação e que apoiam a gestão ambiental em Paracambi e a gestão do PNMCP



Figura 27 - Máquina fotográfica digital e filmadora



Figura 28 - GPS e bússula.



Figura 29 - Binóculos.



Figura 30 - Kit de Equipamentos de Resgate, Busca e Salvamento e uniformes.

O Parque conta com 6 trilhas em seu interior: Trilha do Jequitibá Rosa, Trilha do Grotão-Tarieté, Trilha do Bugio, Caminho dos Escravos ou Trilha do Açude e Trilha da Cachoeira do Pacheco (figura 31).

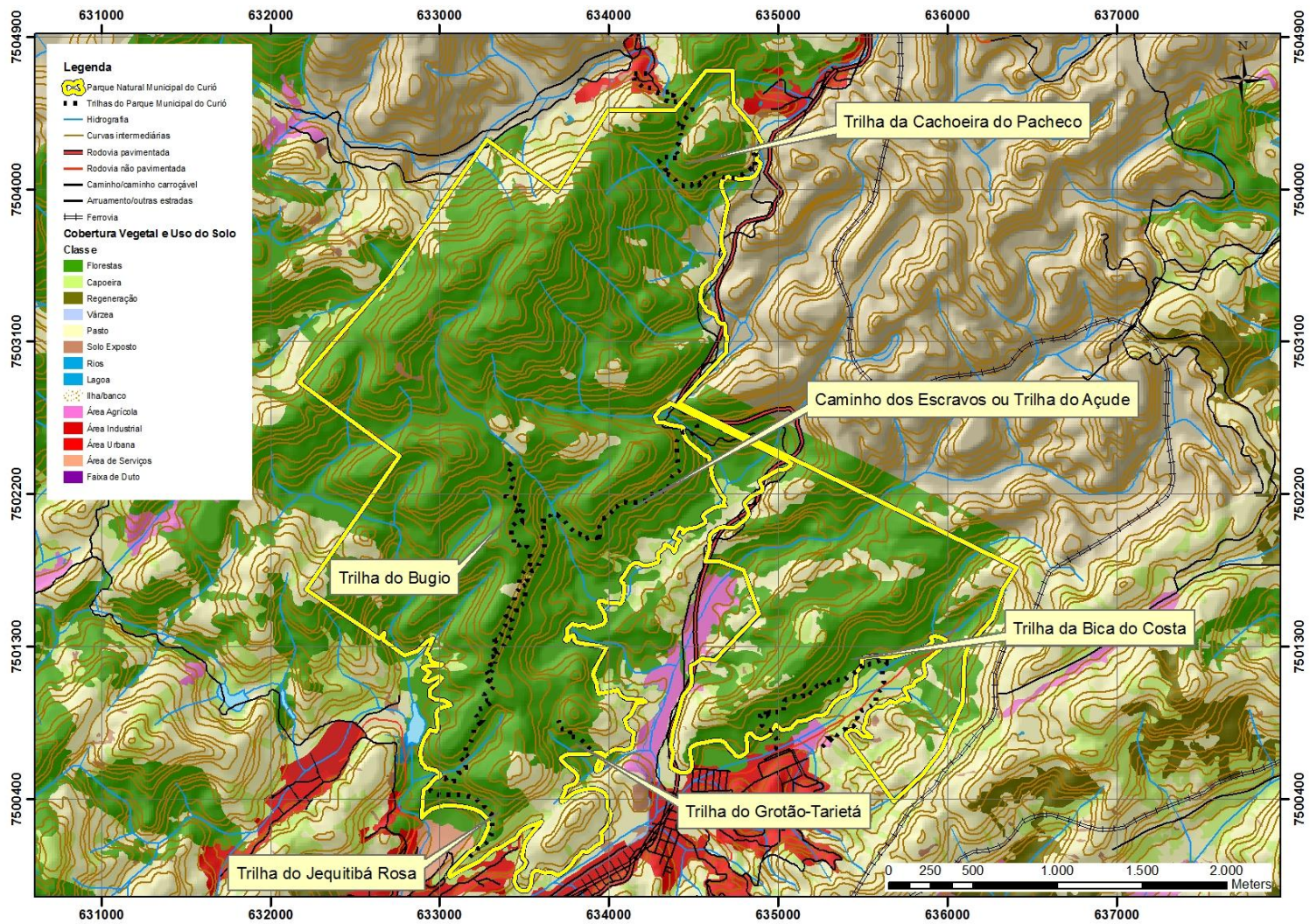


Figura 31 - Mapa de Localização das Trilhas do Interior do Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.

Circuito de trilhas do Parque Natural Municipal do Curió de Paracambi

1. Trilha do Jequitibá Rosa

Uso público: educação e interpretação ambiental – jequitibá e *rappel*

Atrativos: pedra do G4, jequitibá e captação de água CEDAE

Público-alvo: crianças na faixa etária do ensino fundamental e adultos (jovens) do ensino médio.

Atividade principal: *rappel* e caminhada ecológica.

Distância: 1,2 km

Classificação/Categoria da Trilha: Leve

Nível de Dificuldade: Fácil

MANEJO: Revegetação próximo às torres de energia e coibir criação de gado (início da trilha) e caçadores (meio para o fim da trilha); criar final da trilha para sair da casa (propriedade) da CEDAE.

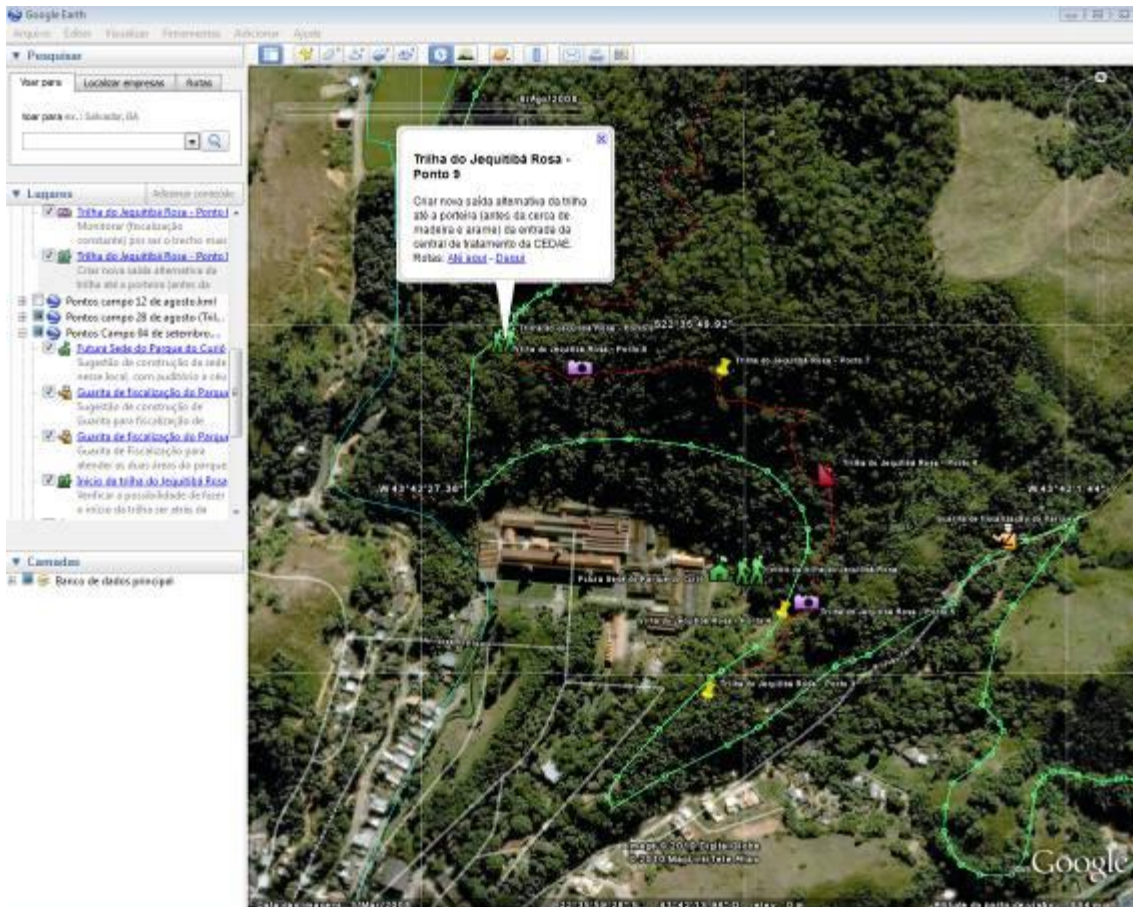


Figura 32 - Figura de Localização da Trilha do Jequitibá Rosa no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.

2. Caminho dos Escravos ou Trilha do Açude

Uso público: educação e interpretação ambiental

Atrativos: pedras do Silas, captação água Cedae, história lazareto, paisagem dos mirantes e paradas para descanso

Público-alvo: crianças na faixa etária do ensino fundamental e adultos (jovens) do ensino médio.

Atividade principal: *rappel*, *bouldering*, caminhada ecológica e arborismo (aproveitamento dos eucaliptos).

Distância: 2,0 km

Classificação/categoria da trilha: média

Nível de dificuldade: fácil a moderado

Manejo: revegetação área de capinzal contenção de erosão, coibir caçadores, fechamento da metade da trilha por causa de risco de acidentes e erosão.

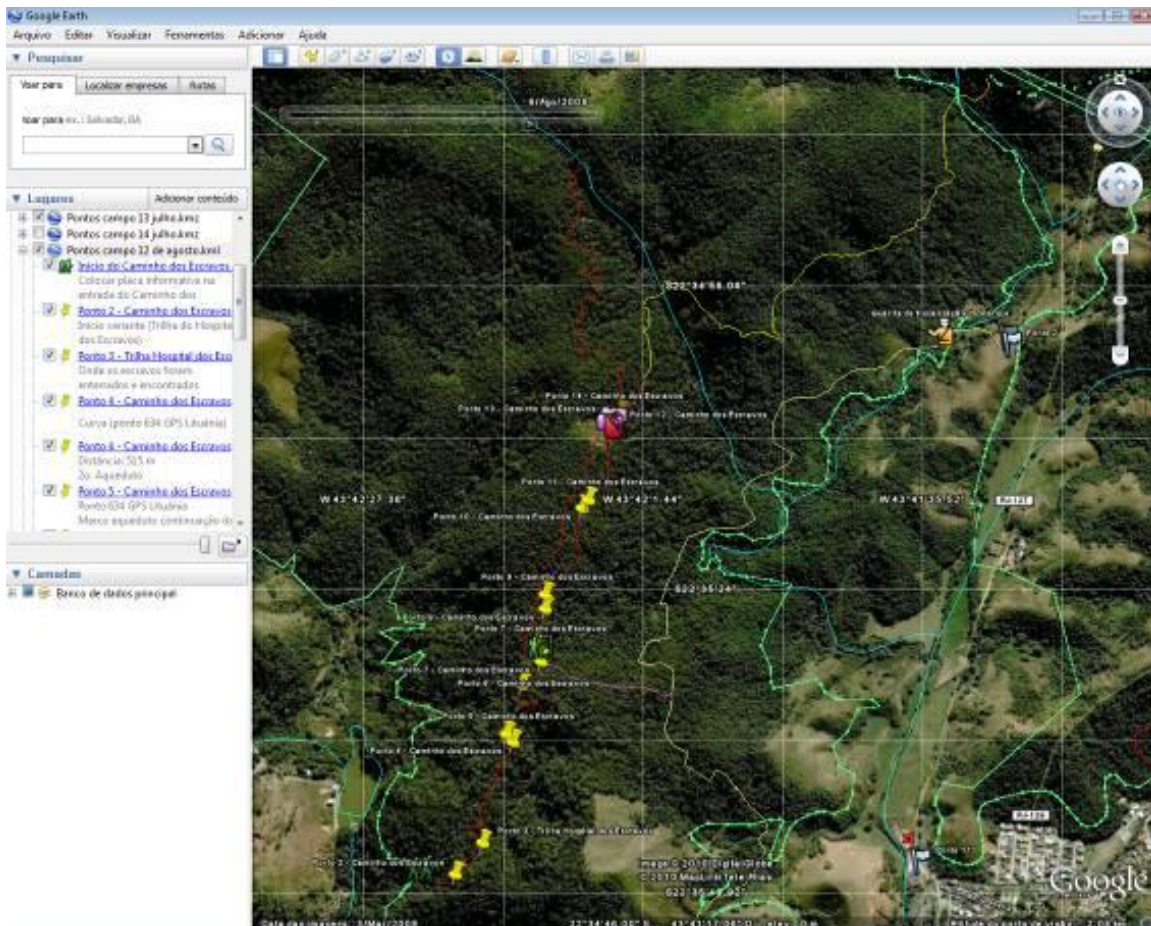


Figura 33 - Figura de Localização do Caminho dos Escravos ou Trilha do Açude no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.

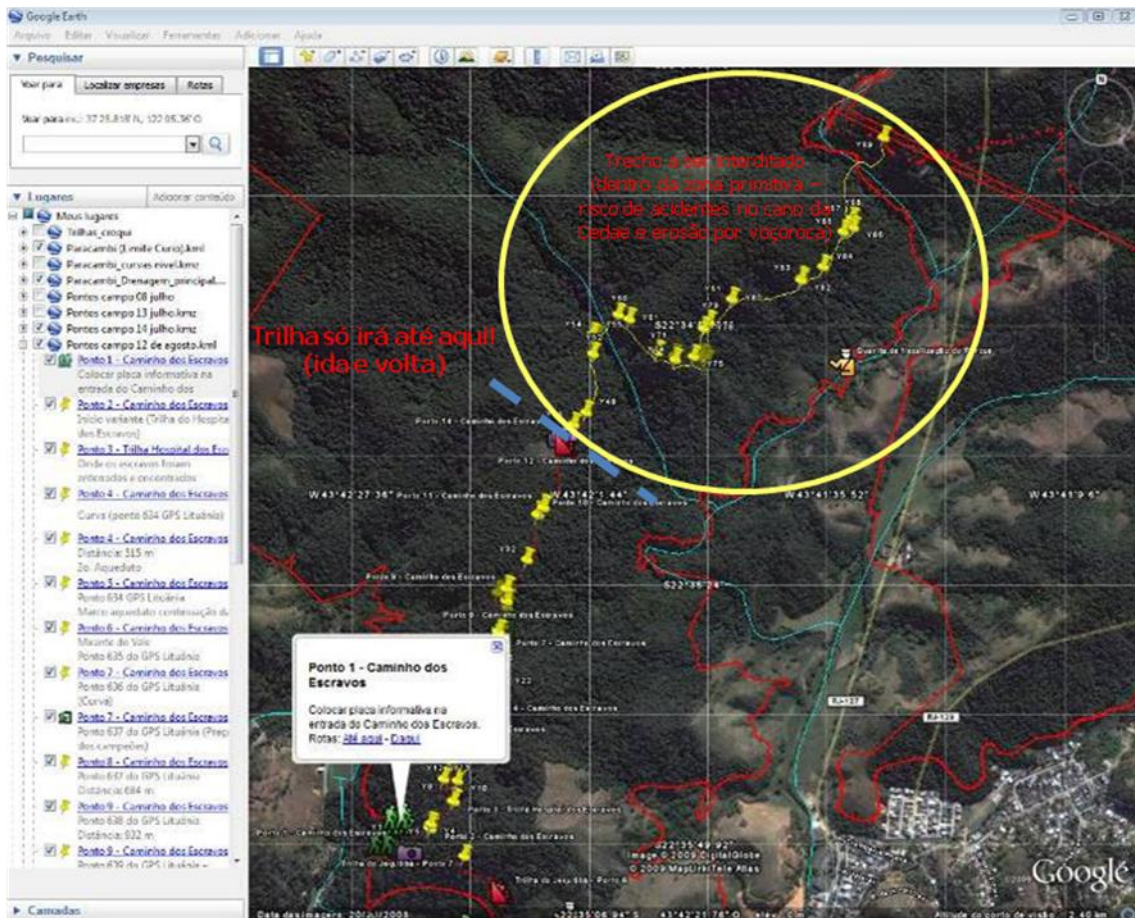


Figura 34 - Figura de Localização do Caminho dos Escravos ou Trilha do Açude no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.

3. Trilha do Grotão-Taireté

Uso público: caminhada ecológica e fiscalização

Atrativos: possibilidade de observação de pássaros e criar alternativa de circuito circular (ligação) com o caminho dos escravos

Público-alvo: adultos com prática de caminhada e montanhismo.

Atividade principal: caminhada ecológica.

Distância: 2,7 km

Classificação/categoria da trilha: média

Nível de dificuldade: moderado à difícil

Manejo: revegetação próximo às torres de energia (início), coibir criação de gado (início) e caçadores (principalmente próximo ao caminho dos escravos); criar início alternativo para sair do capinzal e criar acesso até o caminho dos escravos.

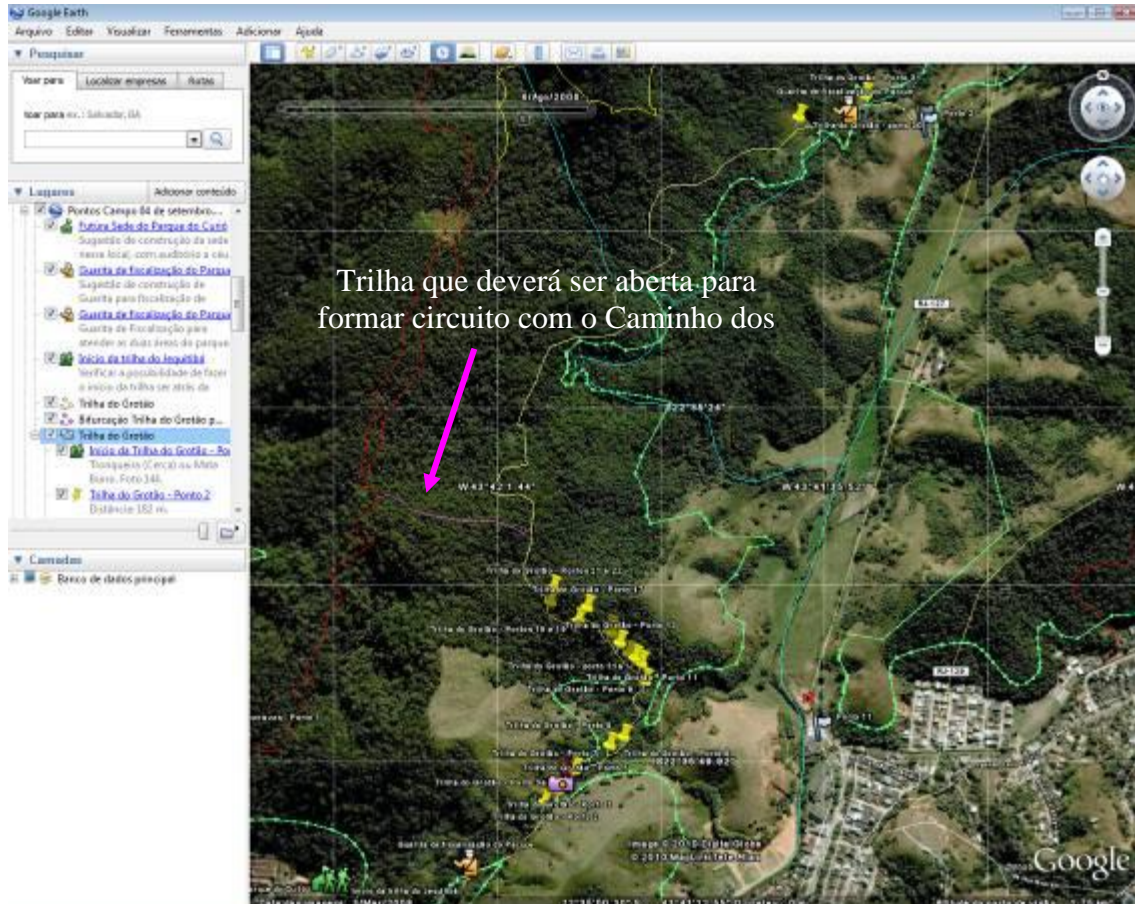


Figura 35 - Figura de Localização da Trilha Grotão-Tarietá no Parque Natural Municipal do Curio/Paracambi-RJ.

Tendo em vista a carência de infra-estrutura, vias e ordenamento das trilhas do interior do parque, faz-se necessário, além da construção da Sede/Centro de Visitantes, a ligação das Trilhas Grotão-Tarietá com a Trilha do Açude ou Caminho dos Escravos. Esta ligação possibilitaria a criação de um sub-circuito de trilhas leves no entorno do futuro local da Sede/Centro de Visitantes do parque.

4. Trilha da Bica do Costa

Uso público: caminhada ecológica, educação ambiental e fiscalização

Atrativos: possibilidade de observação de pássaros e criar roteiro para flora medicinal

Público-alvo: jovens e adultos

Atividade principal: caminhada ecológica, fotografia e observação de pássaros.

Distância: 2,2 km

Classificação/categoria da trilha: média

Nível de dificuldade: moderado

Manejo: coibir criação de gado (início) e caçadores; criar traçado da trilha (obstrução de árvores ou erosão fez sumir) e criar acesso no final até o campo de futebol

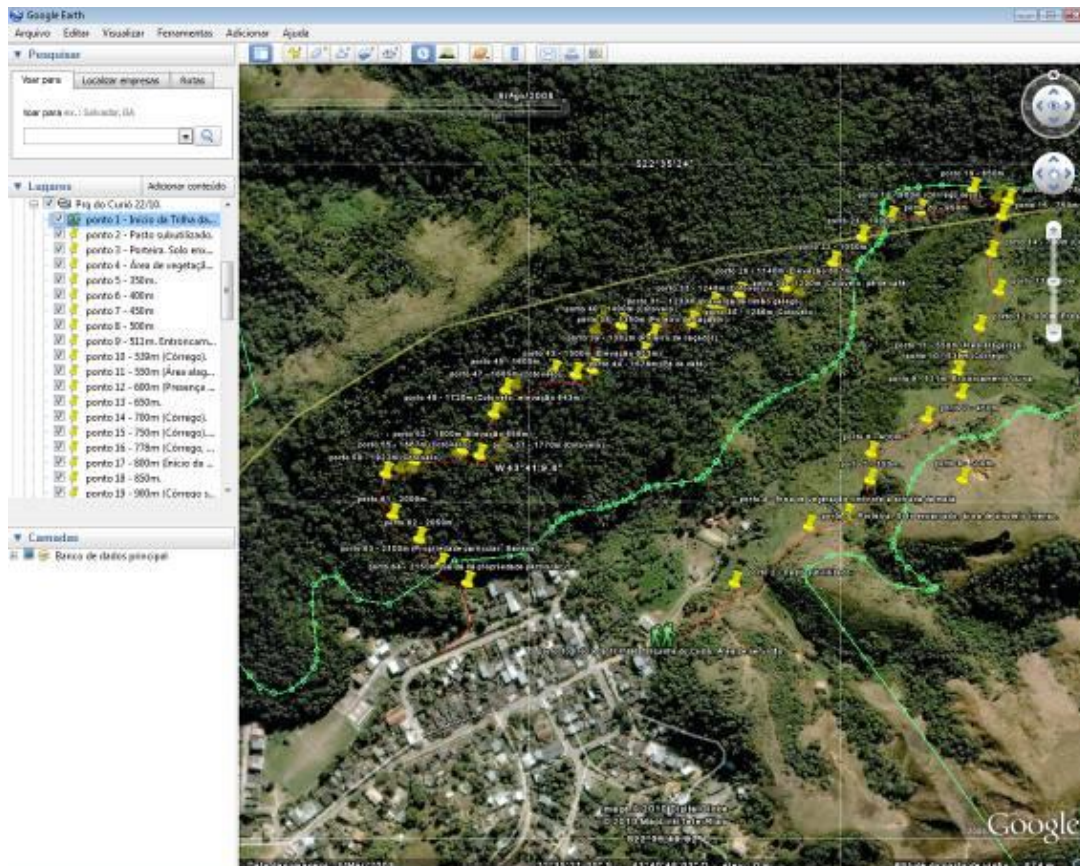


Figura 36 - Figura de Localização da Trilha Bica do Costa no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.

5. Trilha da Cachoeira do Pacheco

Uso público: caminhada ecológica, educação ambiental e fiscalização

Atrativos: possibilidade de observação de pássaros, anfíbios e répteis, pedra do bonfim e cachoeira

Público-alvo: jovens e adultos

Atividade principal: caminhada ecológica, fotografia e observação de fauna e flora.

Distância: 1,511 km

Classificação/categoria da trilha: fácil à média

Nível de dificuldade: fácil

Manejo: coibir caçadores; monitorar obstrução de árvores e erosão e criar acesso na entrada e na saída da trilha (ponte para a rodovia próxima ao CIEP)

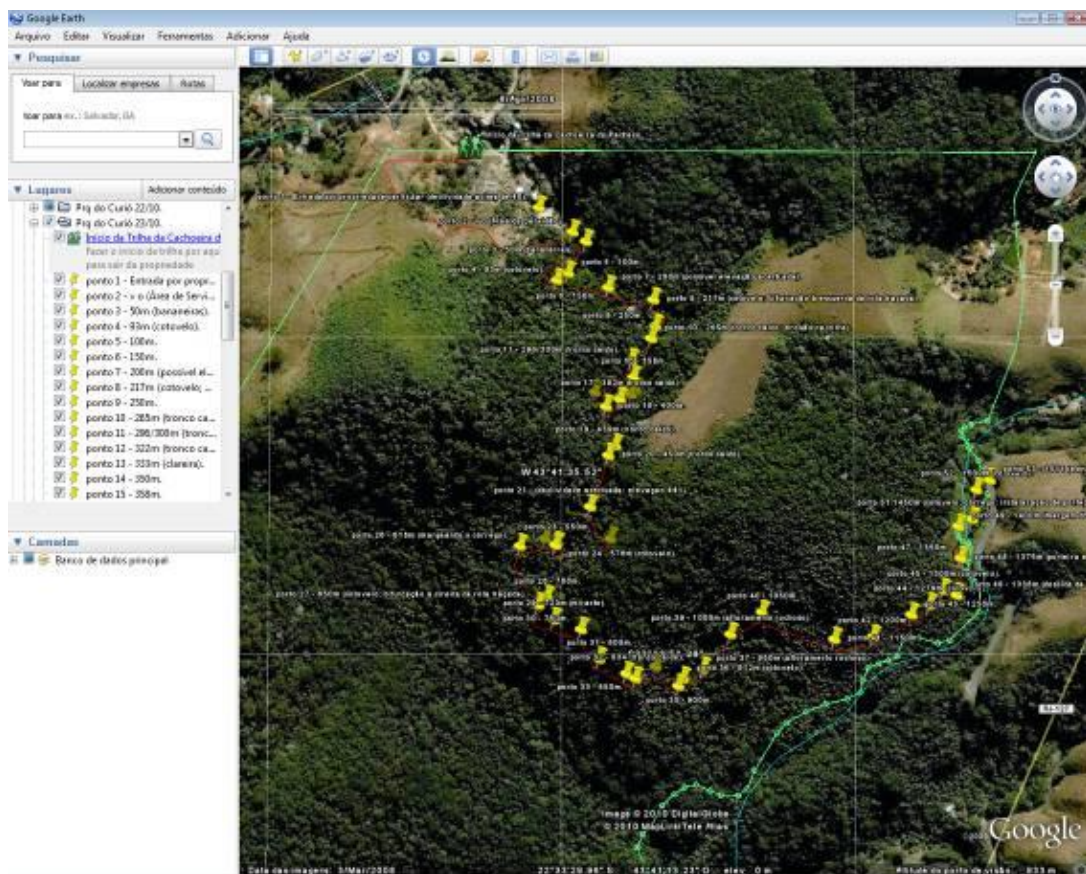


Figura 37 - Figura de Localização da Trilha da Cachoeira do Pacheco no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.

6. Trilha do Bugio

Uso público: caminhada ecológica, educação ambiental e fiscalização

Atrativos: possibilidade de observação de pássaros, vegetação, paisagem, mirante e recurso hídrico

público-alvo: jovens e adultos

Atividade principal: caminhada ecológica, fotografia e observação de fauna e flora.

Distância: 1,633 km

Classificação/categoria da trilha: fácil à média

Nível de dificuldade: fácil à moderado

Manejo: coibir caçadores; monitorar obstrução de árvores e erosão (capinzal), coibir atividades de bicicross/mountain-bike down-hill

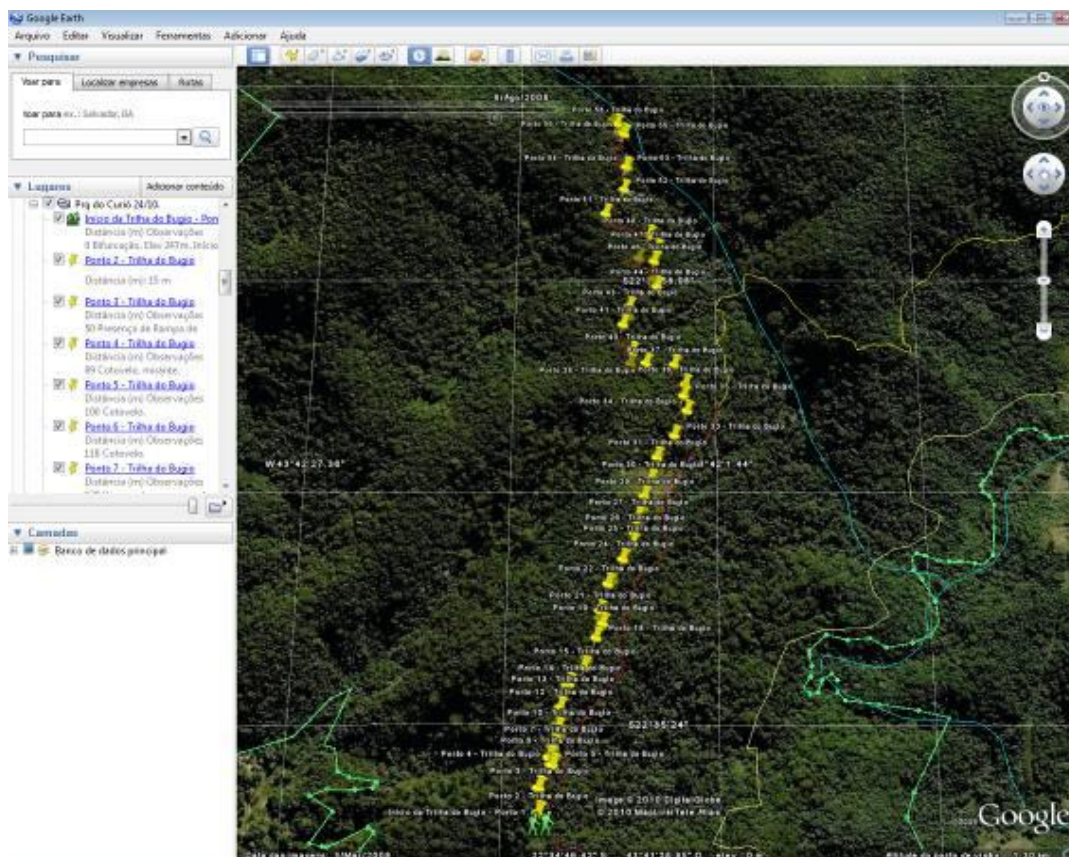


Figura 38 - Figura de Localização da Trilha da Cachoeira do Pacheco no Parque Natural Municipal do Curió/Paracambi-RJ.

3.14.3. Estrutura organizacional

Como apresentado em capítulos anteriores, a UC não possui infra-estrutura e funcionários próprios. Estando sua estrutura organizacional diretamente ligada com a da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMADES). Portanto, para este capítulo, optou-se por apresentar a estrutura organizacional da própria secretaria de meio ambiente (Figura 39), e a reestruturação proposta (Figura 40).

A estrutura atual da SEMADES conta com um secretário municipal – que acumula a representação legal da UC –, com 3 superintendentes: Superintendente de Infra-Estrutura, que acumula a atribuição de responsável pela brigada de incêndio da UC; Superintendente de Projetos Ambientais, que acumula a função de responsável pela coordenação da gestão da UC; e Superintendente de Educação Ambiental, que não acumula responsabilidades na gestão da UC. Além destes, a SEMADES conta com 1 diretoria ligada a Superintendência de Infra-Estrutura (Diretoria de Arborização Urbana, mais 1 Assessor), 1 Assessor de Projetos Especiais (que acumula a função com a de apoio a gestão da UC) e, finalmente, uma diretoria ligada a Superintendência de Educação Ambiental (Diretoria de Educação Ambiental).

A nova proposta de estrutura organizacional para a SEMADES, incluirá mais 6 diretorias, sendo que uma dessas seria responsável pela UC municipal (Diretoria de Divisão de UC). Entretanto, segundo funcionários da secretaria, esta proposta encontra-se na procuradoria do município aguardando análise e posterior encaminhamento para o gabinete do prefeito.

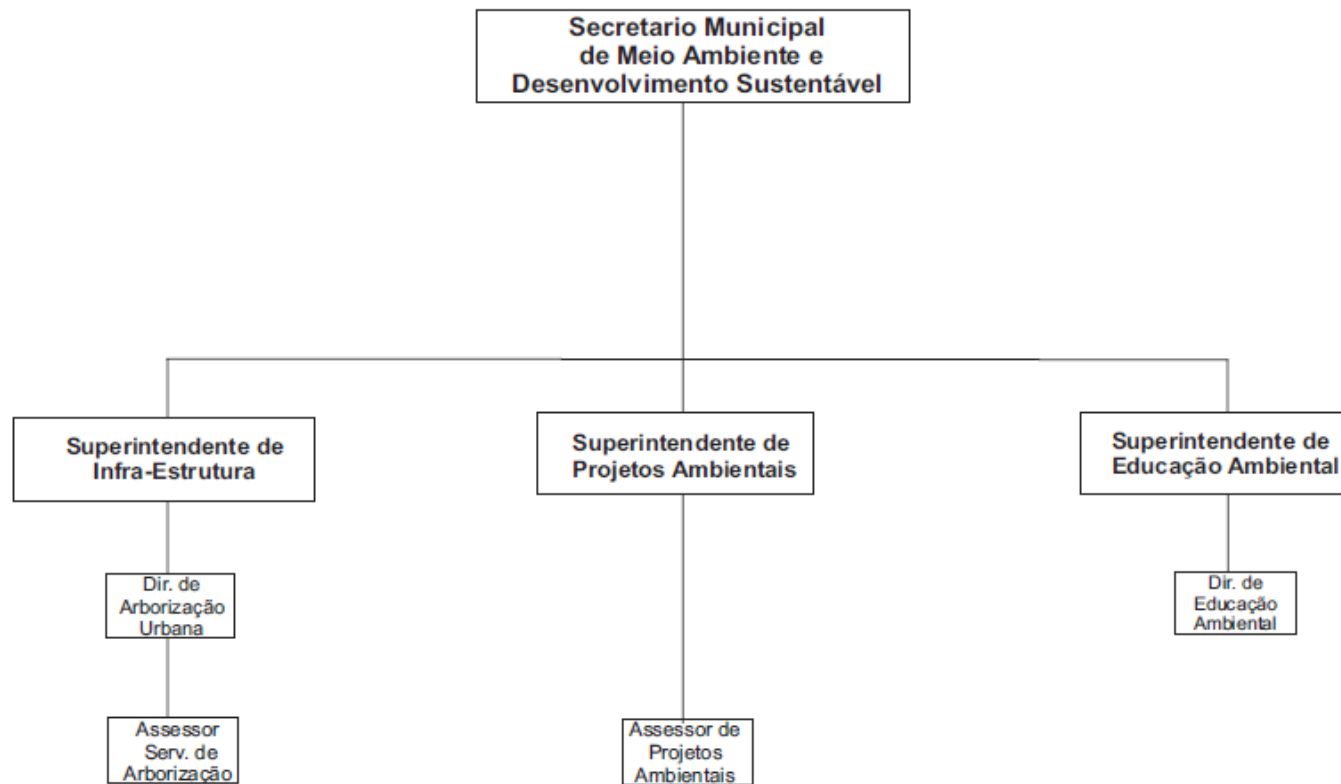


Figura 39 - Organograma atual da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Paracambi-RJ.

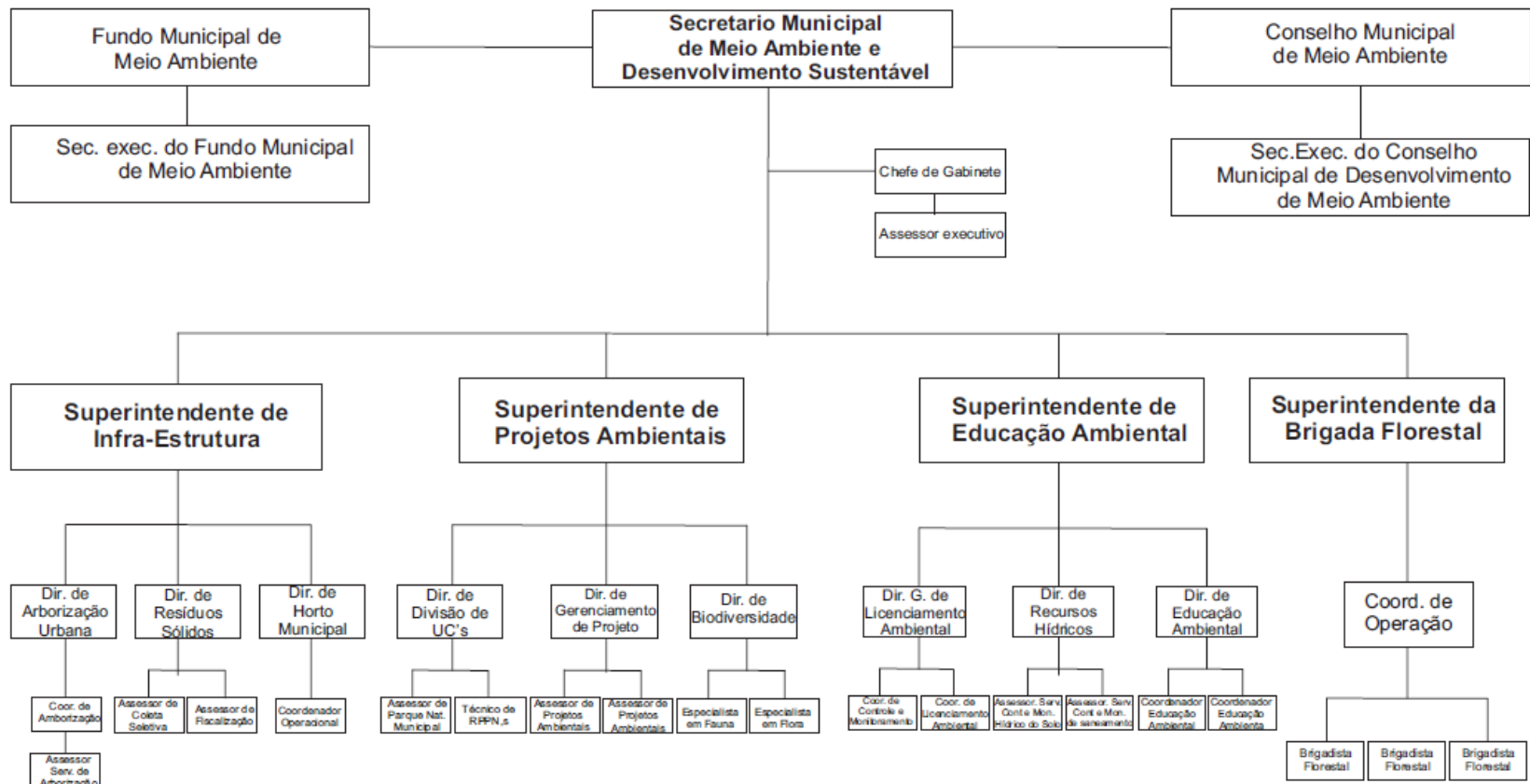


Figura 40 - Nova Proposta de Organograma da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Paracambi-RJ

3.14.4. Recursos financeiros

A UC não conta com dotações orçamentárias próprias, entretanto, a Secretaria de Meio Ambiente Municipal possui dotação orçamentária (ver anexo 3.14.4-1) que, indiretamente, contemplam ações de manutenção do parque. O único recurso gasto diretamente na gestão da UC nos últimos 3 anos para a gestão da UC teve como objetivo sua regularização fundiária. Este foi utilizado em fevereiro de 2010 totalizando R\$535.680 (quinhentos de trinta e cinco mil, seiscentos e oitenta reais) e adquirido pela prefeitura de Paracambi através da Câmara de Compensação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro, relacionado a um dos empreendimentos da empresa Furnas Centrais Elétricas S/A na região.

A principal fonte potencial de financiamento da UC é o ICMS Ecológico do Estado do Rio de Janeiro. Segundo o OFÍCIO nº 222/2008-GP (ver anexo 3.14.4-2), da prefeitura de Paracambi, esta se compromete a investir todos os recursos do ICMS Ecológico na implantação e gestão das UCs municipais. Como os valores deste ICMS ainda não estão fechados, a Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro estimou os recursos de ICMS Ecológico de 2010 a serem pagos ao município de Paracambi em R\$ 801.903,00 (oitocentos e um mil novecentos e três reais). Portanto, a previsão orçamentária da UC para o próximo ano (2011) será próximo a este valor estimado de ICMS Ecológico e provavelmente estará disponível a partir do início do ano de 2011.

3.14.5. Cooperação institucional

Não existe nenhuma cooperação institucional formal entre o PNMCP e qualquer outra instituição. Da mesma forma, a SEMADES também não possui parcerias formais.

Todavia, a SEMADES vem realizando atividades em parceria, mesmo que informal com algumas instituições. Destaque para a Secretaria Estadual do Ambiente, que foi parceira no levantamento de recursos de compensação ambiental de empreendimentos licenciados pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro e para o IBAMA, parceiro no levantamento de recursos de compensação ambiental de empreendimentos licenciados pelo Governo Federal.

Além destas, o IST é parceiro para ações diversas relacionadas à gestão, tendo cedido o espaço e os equipamentos necessários para a realização das reuniões deste plano de manejo, por exemplo, entre outras atividades.

3.14.6. Declaração de Significância

Isoladamente, o PNMCP tem grande significância por conservar um dos remanescentes de Floresta Ombrófila Densa Submontana mais bem preservados do estado do Rio de Janeiro. Tendo em vista que esse tipo de formação foi praticamente dizimado no estado, esta área, mesmo sendo pequena, ganha relevância significativa.

Além disso, no interior do Parque são encontradas algumas espécies animais e vegetais de grande relevância para a conservação. Entre os animais, destaque para o cateto (*Pecari tajacu*), a queixada ou porco-do-mato (*Tayassu pecari*), o veado (*Mazama sp.*), o curió (*Oryzoborus angolensis*) e o macuco (*Tinamus solitarius*), todos incluídos na lista de espécies ameaçadas de extinção do estado do Rio de Janeiro.

Além desses, são vistas espécies como lontra (*Lontra longicaudis*) e irara (*Eira barbara*), importantes por serem espécies de topo de cadeia alimentar, possuindo papel relevante na estruturação trófica das comunidades que habitam a região.

Há ainda outras espécies importantes de ave, como o cuspidor (*Conopophaga melanops*); o tangará (*Chiroxiphia caudata*); a saíra-ferrugem (*Hemithraupis ruficapilla*); o garrincho-de-bico-grande (*Thryothorus longirostris*), o supi-de-cabeça-cinza (*Pipromorpha rufiventris*), o capitão-de-saíra (*Attila rufus*), o entufado (*Merulaxis ater*); o papa-formigas-da-grota (*Myrmeciza loricata*); o João-botina (*Phacellodomus erythrophthalmus*); o beija-flor-rubi (*Clytolaema rubricauda*); pica-pau-de-testa-pintada (*Veniliornis maculifrons*) e o curutié (*Anabazenops fuscus*). Todas essas espécies, segundo LELES (2002), possuem populações em declínio no Sudeste brasileiro, sendo essencial a conservação das populações das mesmas inseridas no PNMCP.

Quanto aos vegetais, também ocorrem espécies de grande relevância, como algumas do gênero *Dorstenia*, consideradas raras, ameaçadas ou em vias de extinção,

além do palmito jussara (*Euterpe edulis*) e do xaxim (*Dicksonia sellowiana*), ambas incluídas na Lista Nacional de espécies ameaçadas de extinção.

Além da questão interna do Parque, o mesmo exerce um papel de muita significância no Corredor de Biodiversidade Tinguá-Bocaina. Este corredor, que busca ampliar a conectividade entre as florestas existentes no Parque Nacional da Serra da Bocaina e na REBIO Tinguá, tem no PNMCP o seu maior fragmento remanescente. Assim, a conservação das florestas inseridas no Parque é essencial para manter e ampliar essa conectividade e, conseqüentemente, para possibilitar a ocorrência de fluxo gênico entre populações de diversas espécies que habitam esses dois grandes remanescentes florestais.

Além disso, a manutenção das áreas florestadas do Parque é essencial para a produção de água na região, já que a mesma faz parte da bacia do Ribeirão das Lages, principal produtora de água para o abastecimento de mais de 10 milhões de pessoas na região metropolitana do estado do Rio de Janeiro. Além disso, para a manutenção da produção de energia elétrica nas usinas do Curió e de Palmeira da Serra, situadas próximas ao Parque e que usam as águas dos rios dos Macacos e do Ipê, a manutenção das florestas do Parque é essencial.

Por fim, as florestas inseridas no Parque também são de grande relevância para reduzir processos de deslizamento nas encostas situadas dentro do Parque e para reduzir os efeitos das enchentes sobre o centro urbano de Paracambi. Tendo em vista ser um ambiente tipicamente de infiltração das águas da chuva, as áreas de floresta tendem a diminuir a velocidade de chegada dessas águas nas baixadas, reduzindo a probabilidade de ocorrências de enchentes e o impacto dessas enchentes. Para o município de Paracambi esta condição é essencial, pois o mesmo está situado no sopé da Serra do Mar, estando sujeito a enchentes de grandes proporções. Assim, a manutenção das áreas florestadas situadas na serra é fundamental para reduzir os impactos gerados pela chuva.

Quanto à categoria de manejo do PNMCP (Parque Natural Municipal), a mesma está perfeitamente adequada para esta UC, já que trata-se de área importante para a conservação, onde não existem muitas atividades produtivas e que pode ser um

importante estímulo ao turismo sustentável. Todas essas características são importantes para um Parque.

Deve ser ressaltado, que no entorno do PNMCP existem várias áreas importantes de serem conservadas, por possuírem áreas de floresta em bom estado de conservação, muitas das quais contíguas às florestas do interior do Parque.

Algumas dessas áreas estão situadas nos municípios de Paulo de Frontim e Mendes, não sendo passíveis de serem incorporadas ao Parque. Nesses casos, articulação junto aos governos desses municípios para a criação de novas UCs municipais parece ser uma importante alternativa para a conservação.

Para as áreas de floresta situadas no entorno do Parque e no município de Paracambi, a ampliação do Parque pode ser uma alternativa. Isto é especialmente relevante para as formações situadas a oeste do Parque, que apresentam bom estado de conservação e são, em muitos casos, contínuas às matas do PNMCP, além de uma formação a norte do Parque (figura 41).

Porém, a ampliação desta UC para incorporar essas áreas de floresta não parece ser uma boa alternativa nesse momento, pois geraria problemas fundiários sérios para o Parque, que hoje possui sua situação fundiária resolvida. A realização de ações de fiscalização para impedir a degradação dessas áreas de floresta parece ser a melhor alternativa para a gestão do PNMCP nesse momento, a despeito dessas áreas possuírem formações em bom estado de conservação.

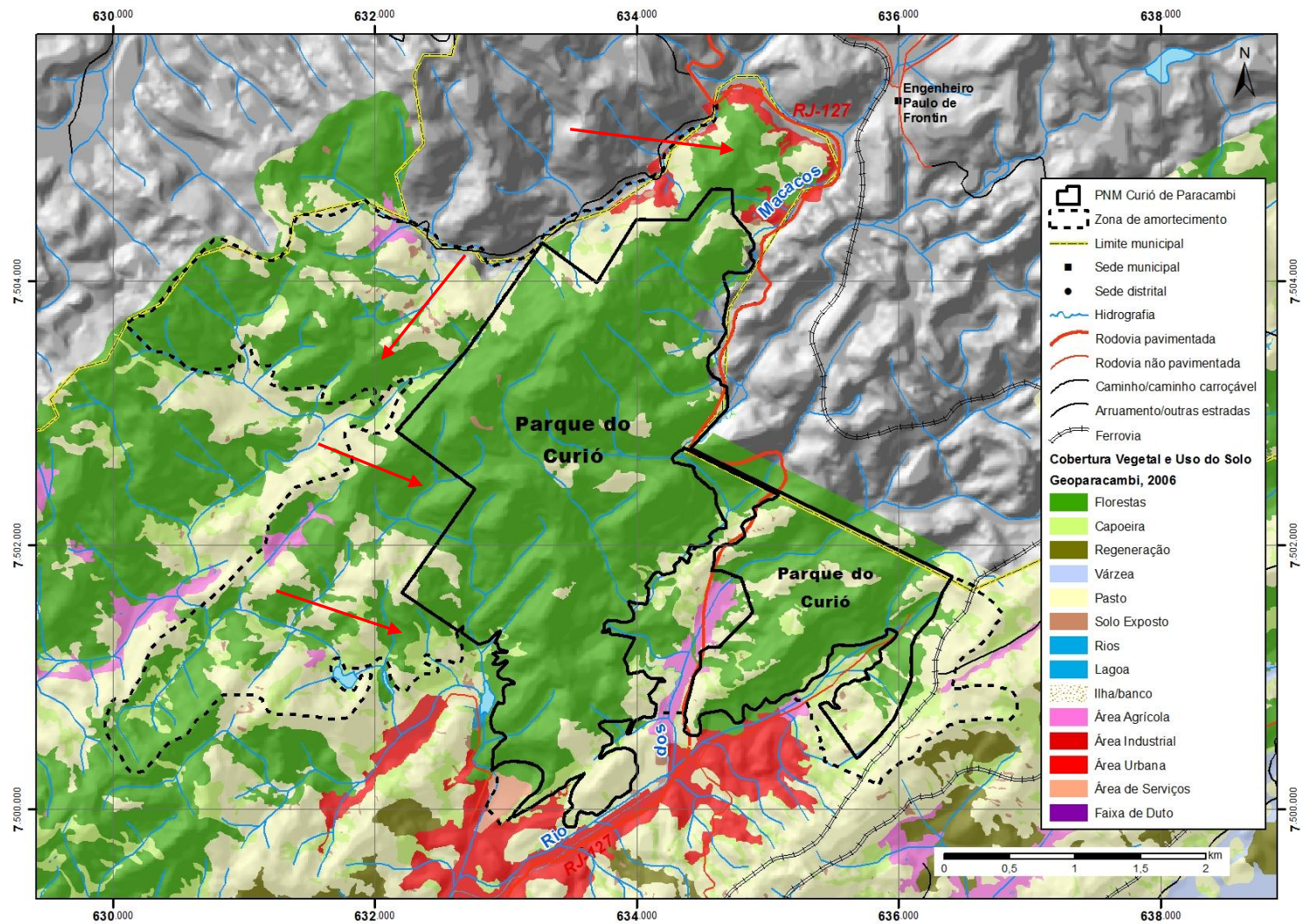


Figura 41 - Mapa de Vegetação e Uso do Solo do PNMCP. As setas vermelhas indicam as áreas de mata fora do Parque, mas dentro de Paracambi, que poderiam ser inseridas na UC.

4. BIBLIOGRAFIA

- BERGALLO, H.G.; Rocha, C.F.D.; Monique V. Sluys & Alves, M. A.S. 2000a. **A Fauna Ameaçada de Extinção do Estado do Rio de Janeiro**. Ed UERJ, 168p.
- BIODINÂMICA (2007). **Relatório de impacto ambiental do gasoduto Japeri-Reduc**. Rio de Janeiro, 31 p.
- BORGES, C.S; ALMEIDA, P.I.F.; FIGUEIREDO, D.V. (2009). **Análise preliminar da estruturafito fisionômica da vegetação ciliar do Rio dos Macacos no Parque Natural Municipal do Curió – Paracambi – RJ**. Anais da IV Jornada Acadêmica do Instituto Superior de Tecnologia de Paracambi – RJ, 21p.
- CARDOZO, A.M.; SOUZA, I.R.; FALCÃO, J.; GUEDES, P.M.; RODRIGUES, W.C. (2006). **Diversidade da entomofauna bioindicadora de duas áreas em um fragmento de Mata Atlântica, em Engenheiro Paulo de Frontin, RJ**.
- CASSINO, P.C.R; FILHO, F.R.; LACERDA, S.R.; FURUSAWA, G.P.; RODRIGUES, W.C. (2004). Entomo fauna de fragmento de Floresta Atlântica, Morro Azul, município Paulo de Frontin, RJ. **Info Insetos**, v. 3, p. 1-7.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE (1993). Mapa de vegetação do Brasil. Rio de Janeiro, RJ.
- LELES, P. S. S (2002). **Unidade de Conservação Parque Municipal Curió de Paracambi**. Proposta para Implantação. 24 p.
- OLIVEIRA, R.R; ZAÚ, A.S; LIMA; D. F.; VIANNA, M. C.; SODRÉ, D. O. e SAMPAIO, P. D. (1995). Significado ecológico da orientação de encostas no Maciço da Tijuca, Rio de Janeiro. **Oecologia Brasiliensis**, vol 1, pp 523-541.
- PLANEP (2007). **Relatório de Impacto Ambiental: Central de Tratamento de Resíduos de Paracambi**. Rio de Janeiro. 289 p.
- ROCHA, C.F.D.; BERGALLO, H.G; POMBAL JR, J.P; GEISE, L.; VAN SLUYS, M.; FERNANDES, R.; CARAMASCHI, U. (2004). Fauna de anfíbios, répteis e mamíferos do estado do Rio de Janeiro, sudeste do Brasil. Rio de Janeiro. **Publicação Avulsa do Museu Nacional**, n.104, p.3-23.
- ROCHA, J.C. (2002). **Subsídios para a implantação de um programa de Educação Ambiental envolvendo os ecossistemas ciliares do Rio dos Macacos em Paracambi**. Monografia de Especialização em Ciências Ambientais, Departamento de Ciências Ambientais UFRRJ. 39 p.
- SALERNO, F. C. T.; MONSORES, K.T.; SILVA, V.S.R. (2008). **Bioprospecção de plantas com potencial medicinal no Parque Natural Municipal Do Curió,**

município de Paracambi – RJ, Brasil. Anais da III Jornada Acadêmica do Instituto Superior de Tecnologia de Paracambi, RJ. 32 pg.

SANTOS, H.F. & SANTOS M.C.R.M. (2007). **Interpretação didática da “trilha dos quatis”**. Anais do II Encontro Interdisciplinar de Ecoturismo em Unidades de Conservação. <http://www.physis.org.br/ecouc/Resumos/Resumo118.pdf>.

SONDOTÉNICA & ANA (2006). **Plano estratégico de recursos hídricos das bacias hidrográficas dos rios Guandu, da Guarda e Guandu Mirim - Relatório do diagnóstico – final.** Rio de Janeiro, RJ. 413 p.

SOUZA, I.R.; GUEDES, P.M.; ESPINDOLA, C.B. (2008). **Acidentes Ambientais – Um Olhar Especial Para a Bacia Hidrográfica do Guandu.** Anais da III Jornada Acadêmica do Instituto Superior de Tecnologia de Paracambi, RJ. Paracambi, RJ

VELLOSO, H. P.; RAGEL-FILHO, A. L. R. & LIMA, J. C. A. 1991. **Classificação da vegetação brasileira adaptada ao sistema universal.** Rio de Janeiro, IBGE. 124p