

### **Equipe Técnica:**

**Maria Inês Tederiche Micicheli- Bióloga (SEMA), Especialista em Análise Ambiental em Sistemas de Gestão (Redentor) e em Planejamento e Implementação de EAD (UFF).**

**Romeiro da Fonseca Goulart- Engenheiro Florestal (SEMA)**

**Pedro da Silva Prado Filho-MBA em Finanças e Produção (SEMA).**

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPERUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DO AMBIENTE  
PLANO DE MANEJO  
PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA PEDRA PRETA  
PLANO DE MANEJO-2017

# Prefeitura Municipal de Itaperuna

Prefeito

Marcus Vinícius de Oliveira Pinto

Secretária Municipal do Ambiente de Itaperuna

Jeane Hespanhol Mozer

Sub Secretária Municipal do Ambiente

Maria Inês Tederiche Micichelli

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC – Unidade de Conservação

PNMPP- Parque Natural Municipal da Pedra Preta

## Sumário

<b>CAPÍTULO I: APRESENTAÇÃO</b>	<b>8</b>
1- CONSIDERAÇÕES INICIAIS	8
1.1. JUSTIFICATIVA	9
<b>2. FICHA TÉCNICA DA UC</b>	<b>10</b>
2.1. PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA PEDRA PRETA	10
<b>FICHA TÉCNICA DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA PEDRA PRETA</b>	<b>10</b>
<b>ADMINISTRAÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>NOME DA UC: PNM DA PEDRA PRETA</b>	<b>10</b>
<b>ÓRGÃO GESTOR: SECRETARIA MUNICIPAL DO AMBIENTE DE ITAPERUNA, BR 356, KM 02, ANTIGO MERCADO DO PRODUTOR, ITAPERUNA, RJ</b>	<b>10</b>
<b>ENDEREÇO DA SEDE</b>	<b>10</b>
<b>ITAPERUNA</b>	<b>10</b>
<b>TELEFONE</b>	<b>10</b>
<b>(22) 38246247</b>	<b>10</b>
<b>E-MAIL</b>	<b>10</b>
<b>MEIOAMBIENTEDEITAPERUNA@GMAIL.COM</b>	<b>10</b>
<b>RECURSO HUMANO</b>	<b>10</b>
<b>UMA BIÓLOGA, UM ENGENHEIRO FLORESTAL, UM ENGENHEIRO AMBIENTAL</b>	<b>10</b>
<b>PERÍMETROS DA UC</b>	<b>10</b>
<b>3.027, 1.469, 1.023, 485, 1.924, 2.7906</b>	<b>10</b>
<b>INFRAESTRUTURA</b>	<b>10</b>
<b>A UNIDADE DE CONSERVAÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>ATO DE CRIAÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>DECRETO MUNICIPAL XXXX</b>	<b>10</b>
<b>OBJETIVOS DA UC:</b>	<b>10</b>
<b>MUNICÍPIO ABRANGIDO:</b>	<b>11</b>
<b>ITAPERUNA</b>	<b>11</b>
<b>SITUAÇÃO FUNDIÁRIA ( X ) REGULARIZADA</b>	<b>11</b>
<b>VEGETAÇÃO: FRAGMENTOS FLORESTAIS EM ESTÁGIO SECUNDÁRIO DE REGENERAÇÃO, PASTAGENS DE BRAQUIÁRIAS, FLORESTAS DE EUCALIPTO.</b>	<b>11</b>
<b>FAUNA: SILVESTRE E EXÓTICA.</b>	<b>11</b>
<b>RELEVÂNCIA: ÁREA URBANA DA SEDE DO MUNICÍPIO DE ITAPERUNA</b>	<b>11</b>
<b>BIOMA: MATA ATLÂNTICA</b>	<b>11</b>
<b>ECOSSISTEMA: FLORESTA ESTADUAL SEMIDECÍDUA</b>	<b>11</b>
<b>PLANO DE MANEJO ANTERIOR? ( )SIM ( x ) NÃO</b>	<b>11</b>
<b>SE AFIRMATIVO, QUAL FASE? ( )1 ( )2 ( )3 /REVISÃO ( )</b>	<b>12</b>
<b>PRINCIPAIS PROBLEMAS</b>	<b>12</b>
<b>INFORMAÇÕES AO VISITANTE: AINDA INEXISTENTE</b>	<b>12</b>
<b>ACESSO À SEDE DA UNIDADE: SEDE AINDA INEXISTENTE</b>	<b>12</b>
<b>ATRATIVOS E ÉPOCA DE VISITAÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>GASTOS ANUAIS COM A UNIDADE (PREVISTOS E REALIZADOS PARA OS PRÓXIMOS 04</b>	

<b>ANOS)</b> .....	12
<b>FONTE/ANO</b> .....	12
<b>2018</b> .....	12
<b>2019</b> .....	12
<b>2020</b> .....	12
<b>2021</b> .....	12
<b>MUNICÍPIO</b> .....	12
<b>PROJETOS</b> .....	12
<b>COMPENSAÇÃO</b> .....	12
<b>PESQUISAS USADAS NA UNIDADE/ ENTORNO</b> .....	12
<b>ORIGEM</b> .....	12
<b>UNIDADE</b> .....	12
<b>ENTORNO</b> .....	12
<b>CHEFIA DA UNIDADE</b> .....	12
<b>NOME: MARIA INÊS TEDERICH MICICHELLI</b> .....	12
<b>NÍVEL DE INSTRUÇÃO: BIÓLOGA/ESPECIALIZAÇÃO EM ANÁLISE AMBIENTAL EM SISTEMAS DE GESTÃO</b> .....	12
<b>TEMPO NO CARGO: 13 MESES</b> .....	12
<b>VÍNCULO COM O MUNICÍPIO: CARGO EM COMISSÃO</b> .....	12
<b>3- CARACTERIZAÇÃO MUNICIPAL:</b> .....	14
<b>3.1- BREVE HISTÓRICO DO MUNICÍPIO</b> .....	14
<b>3.2- LOCALIZAÇÃO E ACESSOS</b> .....	16
<b>3.1.1- População</b> .....	18
<b>3.1.2- Divisão Administrativa</b> .....	18
<b>3.1.3- Clima</b> .....	19
<b>3.1.4- Geologia</b> .....	19
<b>3.1.5- Hidrografia</b> .....	20
<b>CAPÍTULO III: ANÁLISE DA UC E ENTORNO</b> .....	22
<b>4- LOCALIZAÇÃO E LIMITES ATUAIS Da UC</b> .....	22
<b>4.1- UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ABRANGIDAS POR ESTE PLANO DE MANEJO:</b> .....	22
<b>4.1.1- Parque Natural Municipal da Pedra Preta</b> .....	23
<b>5- ANÁLISES DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO</b> .....	24
<b>5.1- Acessos</b> .....	24
<b>5.2- ORIGEM DO NOME</b> .....	25
<b>CAPÍTULO IV: FATORES ANTRÓPICOS, ABIÓTICOS E BIÓTICOS</b> ...	26
<b>6- FATORES ANTRÓPICOS:</b> .....	26
<b>6.1- ÁREA "DE CIMA", DO LAGO JOÃO BEDIM E DR. EDGAR;</b> .....	26
<b>6.2- ÁREA DO " ANTIGO MERCADO DO PRODUTOR"</b> .....	26

6.3- ÁREA DO MORRO DO MONUMENTO AO CRISTO REDENTOR/RESERVA.....	27
6.4- ÁREA DA "PEDRA BRANCA".....	30
7- CLIMA.....	31
8- HIDROGRAFIA LOCAL .....	35
<b>9- GEOLOGIA:</b> .....	36
<b>10- FATORES BIÓTICOS</b> .....	40
<b>10.1- VEGETAÇÕES (FLORA):</b> .....	40
10.2-FAUNA.....	41
<b>CAPÍTULO V- ZONEAMENTO</b> .....	<b>43</b>
<b>11-ZONAS</b> .....	<b>43</b>
<b>11.1- ZONA DE USO INTENSIVO</b> .....	<b>43</b>
<b>11.2- ZONA DE USO HISTÓRICO-CULTURAL</b> .....	<b>44</b>
<b>11.3- ZONA DE USO ESPECIAL;</b> .....	<b>44</b>
<b>11.4- ZONA DE USO CONFLITANTE</b> .....	<b>45</b>
<b>11.5- ZONA DE RECUPERAÇÃO</b> .....	<b>45</b>
<b>11.6- ZONA DE AMORTECIMENTO</b> .....	<b>46</b>
<b>12-ZONAS DE USO INTENSIVO E ZONA DE RECUPERAÇÃO...</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	<b>49</b>
<b>PROGRAMAS</b> .....	<b>49</b>
<b>13-PROGRAMAS</b> .....	<b>49</b>
<b>13.1- PROGRAMA DE PROTEÇÃO</b> .....	<b>49</b>
2.2. PROGRAMA DE PESQUISA E MONITORAMENTO .....	51
<b>13.2- PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	<b>52</b>
13.3- PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO .....	54
13.4- PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS.....	55
13.5- PROGRAMA DE USO PÚBLICO.....	55
13.6- PROGRAMA LOGOMARCA.....	56
<b>CAPÍTULO VII</b> .....	<b>56</b>
<b>IMPLEMENTAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO</b> .....	<b>56</b>
<b>14-SISTEMA DE GESTÃO</b> .....	<b>57</b>
14.1- UCs CONSTITUÍDAS E ADMINISTRADAS PELO MUNICÍPIO .....	58
14.2- RUBRICAS QUE COMPÕEM A GESTÃO DE UMA UCS.....	59
14.3- CRIAÇÃO DA IDENTIDADE DA UC.....	63
14.4- DELINEAMENTO DOS PROGRAMAS PROPOSTOS .....	63
14.5- OPERAÇÃO DA UC.....	64
11.2- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES .....	65
10- CRIAÇÃO DA IDENTIDADE DA UC.....	67
<b>13- MONITORAMENTO</b> .....	<b>68</b>

<b>14-AVALIAÇÃO .....</b>	<b>69</b>
<b>15. ANEXOS .....</b>	<b>72</b>
ANEXO I: LISTA DE FLORA .....	72
ANEXO II: LISTA DE FAUNA .....	72
ANEXO III: IMAGENS ZONEAMENTO UCS .....	72
ANEXO IV: MEMORIAIS DESCRITIVOS UCS E DE ZONEAMENTO.....	72
ANEXO V: FOTOS FAUNA E FORA.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
ANEXO VI: TRILHAS NOS ReViS .....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
ANEXO VII: INFRAESTRUTURA (SEDE ADMINISTRATIVA).....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
ANEXO VIII: EQUIPAMENTOS BÁSICOS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
ANEXO VIII: MODELO DE NOTIFICAÇÃO PRELIMINAR PREVENTIVA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
<b>13- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>73</b>

## **CAPÍTULO I: APRESENTAÇÃO**

### **1- CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O ordenamento de uso de uma unidade de conservação é definido pelo seu Plano de Manejo, cuja orientação segue os objetivos da categoria de manejo prevista segundo determinação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

Nos termos do inciso XVII, do art. 2º, da Lei nº 9.985, de 18/07/2000, a qual institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, entende-se por plano de manejo o “documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade”.

Os Parques, de acordo com a mencionada lei federal, enquadram-se entre as Unidades Proteção Integral (art. 11, I), sendo de posse e domínios públicos tendo como objetivos básicos a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. (Lei 9985/00, Art. 11)

O plano aqui apresentado tem como propósito oferecer diretrizes para a implantação e gestão da Unidade de Conservação (UC) denominada de “Parque Natural Municipal da Pedra Preta” situada no distrito-sede de Itaperuna, Município de Itaperuna, no Estado do Rio de Janeiro, tendo como objetivo principal racionalizar o uso dos recursos naturais, por meio de ações visando manter ou recuperar seus ecossistemas e as funções ambientais destes dependentes. Dessa forma, busca utilizar a conservação ambiental como ferramenta para a promoção do desenvolvimento sustentável local, visando a melhoria da qualidade de vida das comunidades do entorno.

Determinar estratégias de conservação, integrando a sociedade civil, exigem a realização de um processo de análise e avaliação tanto das características



ambientais, quanto das necessidades sociais, que juntos darão subsídios para a planificação do uso de uma área determinada.

O Planejamento é um processo dinâmico que parte do conhecimento e das experiências pretéritas para a construção de planos de ação que permitam a realização de objetivos e metas específicos.

O Plano de Manejo desta Unidade de Conservação, apresentado neste documento, foi realizado em duas etapas principais: diagnóstico e prognóstico. A fase de diagnóstico focada na coleta de dados incluiu pesquisa de campo e de gabinete, e posterior análise e compilação dos dados obtidos; e que permitirão atingir os objetivos de gestão das Unidades de Conservação analisadas.

As bases conceituais para a construção das diretrizes estratégicas do presente documento foram extraídas de bibliografia específica, tais como: SOULÉ & WILCOX (1980), DE GROOT (1992) e BLANGY & WOOD (1995), OLIVEIRA (2006), COLARES (2008) ROTEIRO METODOLÓGICO INEA (2010) dentre outros que constam na bibliografia.

Partindo da definição dos objetivos gerais de manejo da UC foram utilizados instrumentos de planificação, tais como o zoneamento ambiental, para construir um plano de ações específicas para cumprir as metas pré-estabelecidas.

## **1.1.JUSTIFICATIVA**

A UC abrangida neste Plano de Manejo foi criada através da Secretaria Municipal do ambiente em momentos diferentes de gestão.

Análises preliminares das áreas em foco, sob aspectos de localização geográfica, uso do solo, sociocultural, área física disponível, etc., indicaram que as categorias de manejo mais apropriadas para cada UC.

Assim, a categoria de manejo aqui definidas como Parque Natural Municipal objetivam-se à preservação de áreas naturais ou pouco alteradas, abrangendo paisagens e ecossistemas de grande interesse para atividades científicas, educacionais e recreativas, de lazer, realizadas em concordância com o Plano de Manejo aqui apresentado.

## **2. FICHA TÉCNICA DA UC**

### **2.1. PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA PEDRA PRETA**

<b>Ficha Técnica do Parque Natural Municipal da Pedra Preta</b>	
<b>Administração</b>	
<b>Nome da UC: PNM da Pedra Preta</b>	
<b>Órgão Gestor: Secretaria Municipal do Ambiente de Itaperuna, BR 356, KM 02, Antigo Mercado do produtor, Itaperuna, RJ</b>	
<b>Endereço da sede</b>	<b>Itaperuna</b>
<b>Telefone</b>	<b>(22) 38246247</b>
<b>E-mail</b>	<b>meioambientedeitaperuna@gmail.com</b>
<b>Recurso Humano</b>	<b>Uma Bióloga, um Engenheiro Florestal, um Engenheiro Ambiental</b>
<b>Perímetros da UC</b>	<b>3.027, 1.469, 1.023, 485, 1.924, 2.7906</b>
<b>Infraestrutura</b>	
<b>A Unidade de Conservação</b>	
<b>Ato de Criação</b>	<b>Decreto Municipal 55852/18</b>
<b>Objetivos da UC:</b>	<b>I – a recuperação e preservação da cobertura vegetal existente e da fauna nativa; II – o estímulo das atividades de lazer, quando compatíveis com os demais objetivos do parque; III – a proteção e valorização do</b>

	<b>patrimônio natural;</b> <b>IV – promover o desenvolvimento de programas de educação ambiental;</b> <b>V – preservar a existência de área verde urbana, visando o bem-estar, e aproximação de seus habitantes com a natureza;</b>
<b>Município Abrangido:</b>	<b>Itaperuna</b>
<b>Situação Fundiária ( X ) regularizada</b>	
<b>Geologia: Escarpas serranas, domínio colinoso e domínio de morros elevados.</b> <b>Dom. Afl. e SR Jovem de Granulitos (domínios de afloramento de granulitos)</b> <b>Dom. SR. de Granul, Migm e Gnais. (Domínio de solo residual de gnaiss migmatitos e granulitos)</b>	
<b>Clima:</b> O clima tropical apresenta chuvas durante o verão e temperaturas médias anuais entre 19°C e 32°C.	
<b>Vegetação: Fragmentos florestais em estágio secundário de regeneração, pastagens de braquiárias, florestas de eucalipto.</b>	
<b>Fauna: Silvestre e exótica.</b>	
<b>Relevância: Área urbana da sede do Município de Itaperuna</b>	
<b>Bioma: Mata Atlântica</b>	
<b>Ecossistema: Floresta Estadual Semidecídua</b>	
<b>Plano de Manejo Anterior? ( )sim ( x ) não</b>	

<b>Se afirmativo, qual fase? ( )1 ( ) 2 ( )3 /Revisão ( )</b>				
<b>Principais problemas</b>				
<b>Informações ao visitante: ainda inexistente</b>				
<b>Acesso à sede da Unidade: sede ainda inexistente</b>				
<b>Atrativos e época de visitação</b>				
<b>Gastos Anuais com a Unidade (previstos e realizados para os próximos 04 anos)</b>				
<b>Fonte/Ano</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Município</b>				
<b>Projetos</b>				
<b>Compensação</b>				
<b>Pesquisas usadas na Unidade/Entorno</b>				
<b>Origem</b>				
<b>Unidade</b>				
<b>Entorno</b>				
<b>Chefia da Unidade</b>				
<b>Nome: Maria Inês Tederiche Micichelli</b>				
<b>Nível de instrução: Bióloga/Especialização em Análise Ambiental em Sistemas de Gestão</b>				
<b>Tempo no cargo: 13 meses</b>				
<b>Vínculo com o Município: Cargo em comissão</b>				



### **3- Caracterização Municipal:**

#### **3.1- Breve Histórico do Município**

Também segundo dados do Plano Municipal de Conservação e Recuperação de Mata Atlântica, Itaperuna é município da Microrregião de Itaperuna, localizada na Mesorregião do Noroeste Fluminense. Dista cerca de 310 km da cidade do Rio de Janeiro, ocupando uma área de 1.105,566 quilômetros quadrados. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população estimada do município em 2010 era de 95.876 habitantes. Antes da chegada dos primeiros colonizadores de origem europeia a região era habitada pelos índios Puris. A partir do século XVI, no entanto, bandeirantes e aventureiros que demandavam a baixada pelos afluentes da margem esquerda do Rio Paraíba do Sul ocuparam-na, momento em que a criação de gado tornou-se a atividade econômica predominante, sendo desenvolvida em fazendas de grande extensão. Por volta de 1830, após a deserção da milícia do exército, instala-se na área o desbravador José de Lannes Dantas Brandão cujas iniciativas atraíram a população local para o núcleo pioneiro do que viria a ser o futuro município: a localidade denominada Porto Alegre. Pelos serviços prestados de colonização, Brandão foi perdoado pelo governo, porém morto por seus escravos em 1852. O médico Francisco Portella, da Prefeitura de Campos e depois presidente da Estrada de Ferro Carangola, em contato com a região desde 1871, foi quem sugeriu o nome 'Itaperuna' à localidade: em tupi-guarani 'ita' significa pedra, 'una' significa preta e 'per', caminho, que reunidos formam 'caminho da pedra preta'. A área territorial de Itaperuna é banhada por dois principais rios, o Muriaé e o Carangola. O município pertence à bacia do Rio Muriaé, que, dentro do seu território, agrega 28 microbacias. Em função de localizar-se entre vales, é conhecido pelo clima mais quente em relação aos municípios mais próximos e mesmo entre as cidades do Rio de Janeiro: máxima de 43º registrada pelo Instituto Brasileiro de Climatologia (IBC).

O clima tropical apresenta chuvas durante o verão e temperaturas médias anuais entre 19°C e 32°C.

Maior município do Noroeste Fluminense, Itaperuna se destaca na produção agropecuária do Estado: é o primeiro produtor de charque bovino e de oleícolas, com destaque para o tomate, e o segundo maior produtor de leite. Vem se tornando polo estudantil no Estado do Rio de Janeiro por agrupar faculdades particulares e oferecer cursos importantes em faculdades públicas. No primeiro grupo, citam-se a Sociedade Universitária Redentor (Faculdade Redentor), o Centro Universitário São José e a Universidade Iguaçu. Quanto aos cursos de instituições públicas, citam-se os oferecidos pela Universidade Federal Fluminense (UFF), pelo Centro de Educação Superior a Distância do Rio de Janeiro (Cederj), Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro (Faetec) e Fundação Universitária de Itaperuna, dentre eles: Administração de Empresas; Arquitetura; Comunicação Social; Ciências Biológicas; Ciências Contábeis; Educação Física; Enfermagem; Engenharia Civil, Mecânica, de Produção e de Petróleo; Farmácia; Física; Fisioterapia; Fonoaudiologia; Geografia; História; Letras; Matemática; Medicina (inclusive Medicina Veterinária); Nutrição; Odontologia; Pedagogia; Psicologia; Serviço Social; e Sistemas de Informação. Daí ser grande o fluxo diário de estudantes de cidades vizinhas.

Itaperuna é referência nacional e internacional no tratamento hospitalar de pacientes com problemas cardíacos e também neurológicos, pois abriga um dos mais modernos centros hospitalares do País.

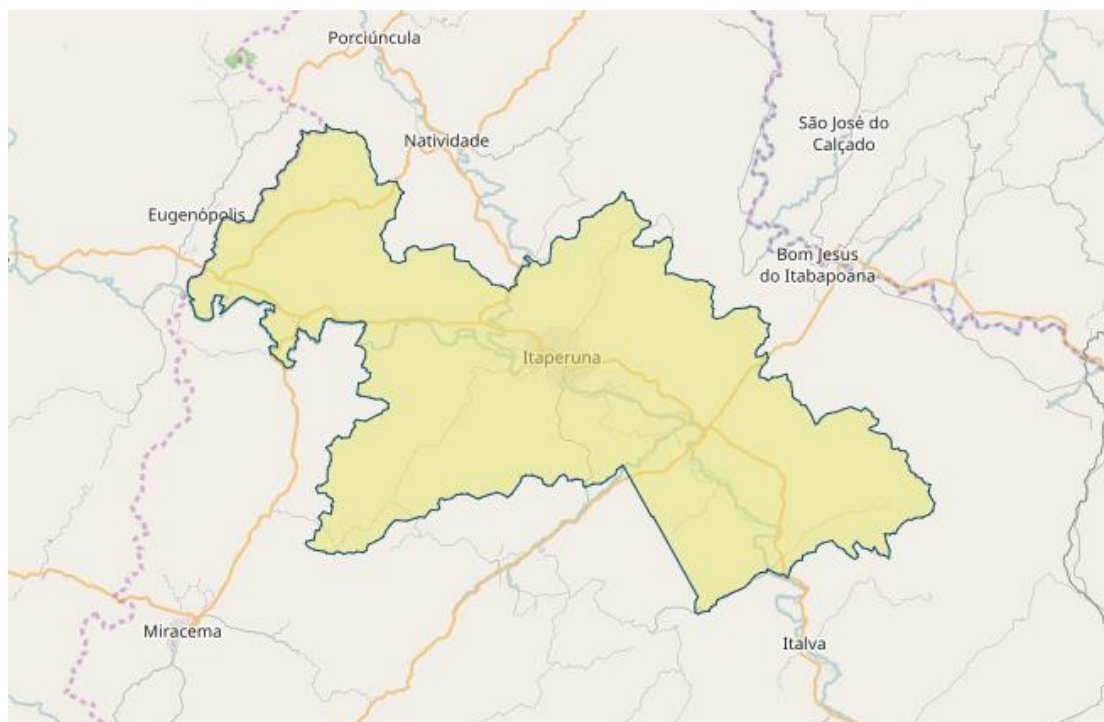


Figura 1: Mapa do Município de Itaperuna. Fonte: <http://www.cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=330220&search=rio-de-janeiro|itaperuna|infograficos:-dados-gerais-do-municipio>

### 3.2- LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

O território do município de Itaperuna está situado na latitude 21°12' sul e longitude 41°53' oeste, numa altitude de 182 metros. O município localiza-se no Vale do Rio Muriaé, no Noroeste Fluminense, com um território de 1.105,341 km<sup>2</sup>, dividido em oito distritos (Raposo, Retiro do Muriaé, Comendador Venâncio, Itajara, Aré, Boa Ventura, Bambuí, Vargem Alegre), e se insere numa região acidentada, que é cortado pelo Rio Muriaé. A população estimada para 2016 em 99.504 habitantes ([www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=330220&lang=](http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=330220&lang=)), com densidade de aproximadamente 53 habitantes/Km<sup>2</sup> e sua população corresponde apenas a 2,3% do Estado, com uma concentração de 77% de seus habitantes nas áreas urbanas municipais (IBGE, 2010).

Com o decorrer dos séculos, a região passou por problemas que cada vez vem se tornando mais críticos. Os ciclos econômicos do café, cana de açúcar e do gado leiteiro, associados à agricultura extensiva de baixo rendimento afetaram bastante a vegetação regional. Todos esses ciclos impuseram à paisagem um



desmatamento contínuo que gerou, no final deste século, graves consequências tanto para o clima regional, quanto para os solos e a rede hidrográfica. Depois de períodos de chuvas intensas, sucedem-se vários meses secos. As chuvas estão mais concentradas e a sua intensidade provoca um processo erosivo acentuado (Souza, 2000).

Seu território, a 300 km de distância da cidade do Rio de Janeiro, estende-se até a divisa dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo e é banhado pelas águas dos rios Muriaé e seu afluente, o Rio Carangola, além dos Córregos e Valões que compõem sua bacia hidrográfica. Os problemas nessa região vêm se agravando desde o início de sua colonização e em especial nos séculos XVIII, XIX e XX, devido a uma sucessão de ciclos econômicos: café, cana-de-açúcar, gado leiteiro, associados a uma agricultura de baixo rendimento (Souza, 2000).

O município é cortado pela Rodovia Federal BR 356 e pelas rodovias estaduais RJ 214, RJ 220, RJ 189, RJ 198 e RJ 230, suas principais vias de acesso.

A seguir, são apresentadas a distância entre Itaperuna e as Capitais da região Sudeste, a distância entre Itaperuna e seus municípios limítrofes, assim como o mapa demarcando as rodovias estaduais.

Tabela 1: Distância do Município às principais capitais

CAPITAIS	RIO DE JANEIRO	VITÓRIA	BELO HORIZONTE	SÃO PAULO
DISTÂNCIA (KM)	300	258,6	370,8	637,6

Tabela 2: Distância do Município com relação aos Municípios vizinhos

MUNICÍPIOS	DISTÂNCIA (KM)
SÃO JOSÉ DE UBÁ	28,4
ITALVA	42,8
BOM JESUS DO ITABAPOANA – RJ	35,4
LAJE DO MURIAÉ-RJ	31,5
MIRACEMA-RJ	59,2
PORCIÚNCULA – RJ	51
NATIVIDADE-RJ	32,2
VARRE-SAI- RJ	50,0
MURIAÉ-MG	59,2

### 3.1.1- População

Em números, a população do município de Itaperuna é apresentada na Tabela 3.

#### População do Município de Itaperuna

Tabela 3: População do Município de Itaperuna.  
<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=330220&idtema=16&search=rio-de-janeiro|itaperuna|sinthese-das-informacoes>

Fonte

População Residente no Município de Itaperuna/2016	
Homens	46.553
Mulheres	49.288
Total	95.841

### 3.1.2- Divisão Administrativa

No município de Itaperuna existem as seguintes secretarias:

- Gabinete de Prefeito;
- Procuradoria Geral do Município;
- Secretaria de Governo;
- Secretaria de Controle Geral;
- Secretaria de Administração;
- Secretaria de Planejamento;
- Secretaria de Receita;
- Secretaria de Fazenda;
- Secretaria de Educação;
- Secretaria de Agricultura;
- Secretaria do Ambiente
- Secretaria de Assistência Social;
- Secretaria de Cultura;
- Secretaria de Esporte e Lazer;
- Secretaria de Turismo;
- Secretaria de Transporte
- Secretaria de Obras;
- Secretaria de Defesa Civil e Ordem Pública;
- Secretaria de Desenvolvimento Indústria e Comércio
- Secretaria de Saúde;

### **3.1.3- Clima**

Em função de localizar-se entre vales, o Município de Itaperuna é conhecido pelo clima mais quente em relação aos municípios mais próximos e mesmo entre as cidades do Rio de Janeiro: máxima de 43º registrada pelo Instituto Brasileiro de Climatologia (IBC). O clima tropical apresenta chuvas durante o verão e temperaturas médias anuais entre 19°C e 32°C.

### **3.1.4- Geologia**

Segundo dados do CPRM (conferir [http://arquivos.proderj.rj.gov.br/inea\\_imagens/downloads/pesquisas/APA\\_Mangaratiba/Dantas\\_etal\\_2005.pdf](http://arquivos.proderj.rj.gov.br/inea_imagens/downloads/pesquisas/APA_Mangaratiba/Dantas_etal_2005.pdf))

Em linhas gerais, o Norte-Noroeste Fluminense assemelha-se bastante com o Médio Vale do rio Paraíba do Sul, apresentando um extenso relevo colinoso, seccionado por frequentes alinhamentos serranos de direção estrutural WSW-ENE e maciços montanhosos, cujo cenário é também marcado por pastagens subaproveitadas. A mata atlântica também foi devastada para implantação da monocultura

cafeeira, já no início do século XX. Entretanto, algumas características singulares individualizam esse domínio do Médio Paraíba, em especial, o clima mais seco, com estiagem mais prolongada, com totais anuais entre 900 e 1.400 mm/ano e a menor suscetibilidade à erosão do relevo colinoso do Noroeste Fluminense, notada pela ausência de ravinamentos, voçorocamentos e movimentos de massa, frequentes em determinados trechos do Médio Paraíba. As restritas e descontínuas planícies fluviais embutidas nos fundos de vales dos rios Pomba, Muriaé, Itabapoana e tributários principais, apresentam solos de boa fertilidade natural (Gleissolos e Planossolos eutróficos), adequados para agricultura irrigada.

### **3.1.5- Hidrografia**

A rede de drenagem do Município tem como principal rio o Muriaé, afluente da margem esquerda do Rio Paraíba do Sul, e nasce da confluência dos ribeirões Samambaia e Bonsucesso, nas proximidades da cidade de Miráí, no Estado de Minas Gerais.

Segundo dados do Comitê de Integração da Bacia do Rio Paraíba do Sul - CEIVAP, a bacia do Rio Paraíba do Sul está localizada na região sudeste do Brasil, com uma área de aproximadamente 62.074 km<sup>2</sup>, estendendo-se pelos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, abrangendo 184 municípios - 88 em Minas Gerais, 57 no estado do Rio e 39 no estado de São Paulo. A área da bacia corresponde a cerca de 0,7% da área do país e, aproximadamente, a 6% da região sudeste do Brasil. No Rio de Janeiro, a bacia abrange 63% da área total do estado; em São Paulo, 5% e em Minas Gerais, apenas 4%.

O vale do Rio Paraíba do Sul distribui-se entre as Serras do Mar e da Mantiqueira, situando-se em colinas e montanhas de mais de 2.000 metros nos pontos mais elevados, e poucas áreas planas. A bacia situa-se na região da Mata Atlântica, que se estendia, originariamente, por toda a costa brasileira (do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul) numa faixa de 300 km, porém somente 11% da sua área total é ocupada pelos remanescentes da floresta, a qual se pode

encontrar nas regiões mais elevadas e de relevo mais acidentado. Os principais rios que cortam o Município de Itaperuna o Rio Muriaé e o Rio Carangola.

Nas oficinas com o grupo local da Mata Atlântica desenvolvidas quando da elaboração do Plano Municipal de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica, foram apontados as seguintes microbacias:

Em Itaperuna, os participantes do GLMA realizaram uma delimitação aproximada das microbacias do território municipal, qual seja:

- i) MBH Boa Ventura;
- ii) MBH Carvão;
- iii) MBH Funil;
- iv) MBH Córrego da Xica;
- v) MBH Capivara;
- vi) MBH Ribeirão da Onça;
- vii) MBH Valão do Cedro;
- viii) MBH Valão das Folhas;
- ix) MBH Mutum;
- x) MBH Córrego do Marimbondo;
- xi) MBH Córrego da Onça;
- xii) MBH Batalha;
- xiii) MBH Córrego do Ouro;
- xiv) MBH Bambuí;
- xv) MBH Boa Fortuna;
- xvi) MBH Jabuticaba;
- xvii) MBH Cedro;
- xviii) MBH Facão;
- xix) MBH Paraíso;
- xx) MBH Santa Fé;
- xxi) MBH Campinho;
- xxii) MBH São Vicente;
- xxiii) MBH da Paixão;
- xxiv) MBH Limoeiro;
- xxv) MBH Salgada I;
- xxvi) MBH Salgada II;
- xxvii) MBH Cubatão.

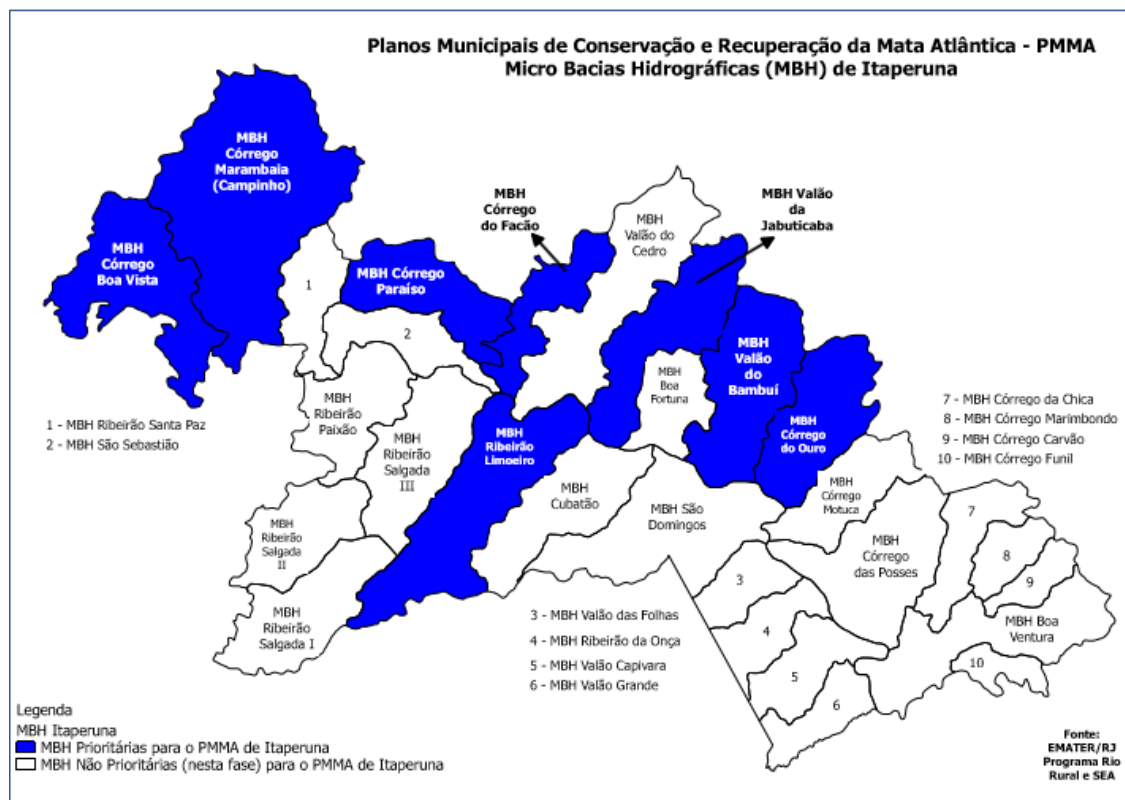


Figura 2: Mapa das Microbacias Hidrográficas do Município de Itaperuna. Fonte: Planos Municipais de Mata Atlântica

## CAPÍTULO III: Análise da UC e entorno

### 4- LOCALIZAÇÃO E LIMITES ATUAIS DA UC

#### 4.1- Unidades de Conservação Abrangidas por este Plano de Manejo:

Ficha Resumo:

O Município de Itaperuna possui 69.990 km<sup>2</sup> de extensão territorial, que correspondem a 6.999.000 hectares de território.

A Unidade criada correspondem a 50,06 hectares

Unidade Gestora

Prefeitura Municipal de Itaperuna/Secretaria Municipal do Ambiente.

Endereço: BR 356, Km 02, Antigo Mercado do Produtor, Cidade Nova, Itaperuna, RJ. CEP: 28390-000

#### 4.1.1- PARQUE NATURAL MUNICIPAL DA PEDRA PRETA

Unidade de Proteção Integral criada no ano de 2018, através do Decreto Municipal 5852, de 27 de março de 2018, UC com 50,06 hectares.

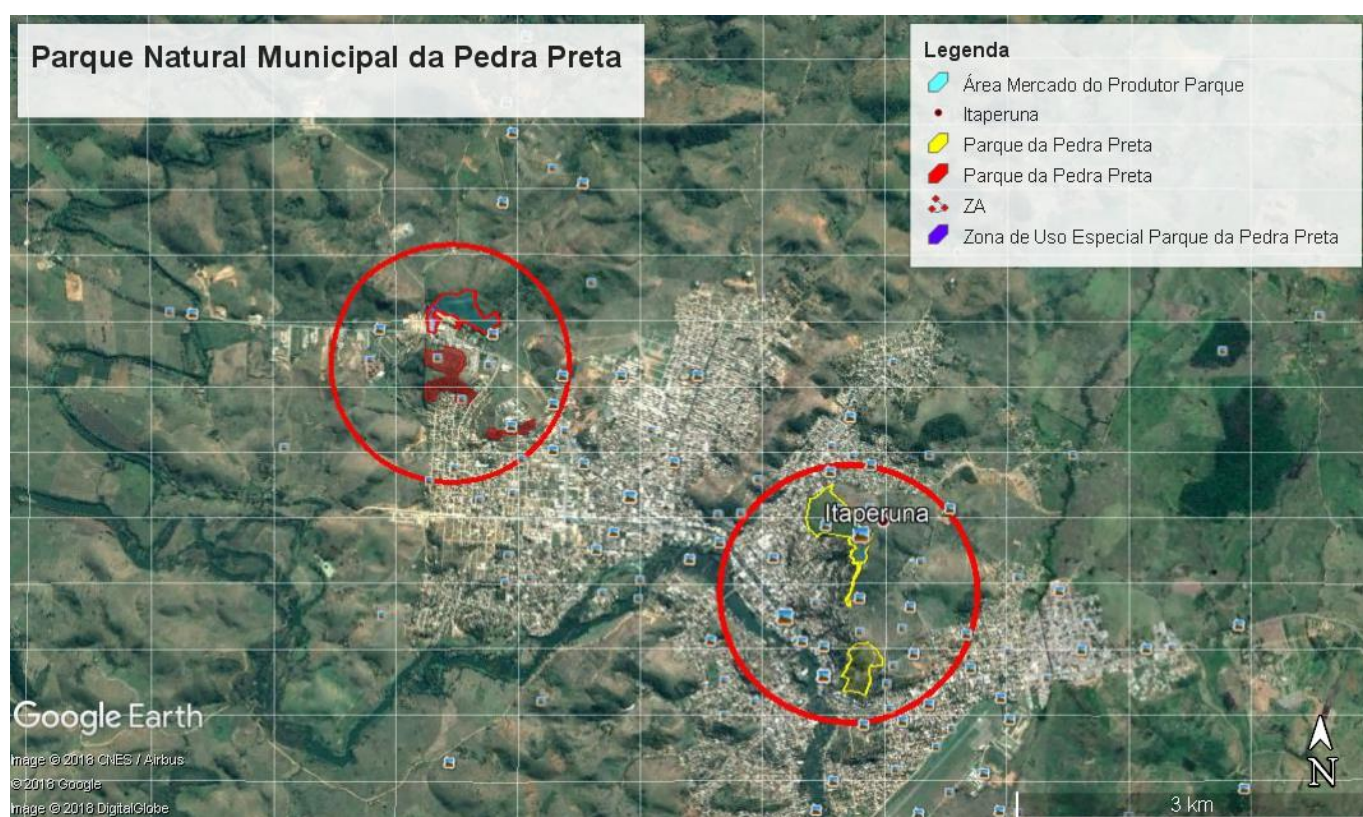


Figure 3: Imagem do Programa Google Earth demarcando em azul os limites do Parque da Pedra Preta, com a ZA em destaque.



## 5- ANÁLISES DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

### 5.1- ACESSOS

O acesso às diversas áreas da UC é feito pela zona urbana do Município de Itaperuna.

a) Pela BR 356, acesso às Áreas:

- Área "de Cima"
- Área do lago João Bedim
- Área do Mercado do Produtor.
- Área Dr. Edgar



Figure 4: Acessos

b) Pelo Centro da Cidade

- Acesso à Área do Monumento ao Cristo Redentor e à "Reserva"



c) Pelo BR 356, na altura do “Morro da Honda”

- Acesso à Area da Pedra Branca



Figure 5: Acessos

## 5.2- ORIGEM DO NOME

A escolha do nome da Pedra Preta foi feita através de votação em Consulta Popular através das Redes Sociais da Prefeitura. O nome Pedra Preta remete ao nome da cidade, uma vez que Itaperuna significa “caminho da Pedra Preta”

## **CAPÍTULO IV: FATORES ANTRÓPICOS, ABIÓTICOS E BIÓTICOS**

### **6- FATORES ANTRÓPICOS:**

#### **6.1- ÁREA “DE CIMA”, DO LAGO JOÃO BEDIM E DR. EDGAR;**

A área conhecida como “Área de Cima” é uma área de reflorestamento, com uma população de entorno constituída de pequenas indústrias, do Cemitério São João Batista, a Universidade Iguazu e seu Polo Educacional com alguns conglomerados estudantis, O Instituto Federal Fluminense, a Universidade UniRedentor de Itaperuna e o Polo constituído dos Ministérios Públicos Estaduais e Federais e ai (pela BR 356). Em sua porção anterior temos o Loteamento João Bedim onde já se verifica algumas invasões na área de Cima e o Lago João Bedim.

A área conhecida como Dr. Edgar é rodeada pelo referido Loteamento.

#### **6.2- ÁREA DO “ ANTIGO MERCADO DO PRODUTOR”**

Esta área é um pequeno Polo Público da prefeitura, onde funcionam as Secretarias de meio Ambiente, de Obras, de Agricultura, o Departamento Municipal de Trânsito.

A sua frente é cortada pela BR 356 e ao lado funciona o Departamento de Polícia Militar de Itaperuna.

### **6.3- ÁREA DO MORRO DO MONUMENTO AO CRISTO REDENTOR/RESERVA**

Localizado no Bairro onde está o Monumento ao Cristo Redentor

O Cristo Redentor de Itaperuna, localizado no Morro do Castelo é considerado ponto turístico natural, de onde se tem uma vista panorâmica da cidade. Pode-se ver o Rio Muriaé, o Centro e os bairros Niterói, Cidade Nova, Vinhosa e Aeroporto. Subindo-se ainda em uma pequena elevação atrás da imagem, pode-se ver uma grande extensão da zona rural. A imagem do Cristo está entre as maiores já construídas, com 20m de altura, e foi inaugurada em 1966.

Em seu entorno e vias de acesso está a maior concentração populacional de Itaperuna e possivelmente de menor baixa renda.



Figure 6: Imagem do Cristo de Itaperuna. Fonte: [https://www.google.com.br/search?q=indicadores+sociais++da+popula%C3%A7%C3%A3o+de+Itaperuna+Morro+do+Cristo&rlz=1C1NHXL\\_pt-BRBR772BR772&tbm=isch&source=iu](https://www.google.com.br/search?q=indicadores+sociais++da+popula%C3%A7%C3%A3o+de+Itaperuna+Morro+do+Cristo&rlz=1C1NHXL_pt-BRBR772BR772&tbm=isch&source=iu)





*Figure 7: Vista panorâmica do Cristo. Foto arquivo pessoal*

A área possui uma área de floresta onde são feitas trilhas a pé e de “mountain bike”, além de uma rampa onde são praticados “voos livre” por amadores e profissionais independentes, sem interferência do Poder Público.



*Figure 8: Vista do Cristo com uma parte da área da "Reserva". Foto arquivo pessoal.*



*Figure 9: Vista da trilha na área da Reserva. Foto arquivo pessoal*





*Figure 10: Área de acesso à rampa de voo livre. Foto arquivo pessoal*

#### **6.4- ÁREA DA “PEDRA BRANCA”**

Área nas proximidades do Bairro Aeroporto e da BR 356, onde anteriormente era feita uma extração mineral e área onde se pretende fazer um “aldeamento” para antigos remanescentes da etnia “Puri” que habitava esta região.



Figure 11: Imagem do Programa de Satélite Google Earth, indicando, em amarelo, a área da Pedra Branca

## 7- CLIMA

Segundo dados do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), as temperaturas diárias do Município na Estação Itaperuna, para o mês de maio de 2017, estão descritas no gráfico abaixo:

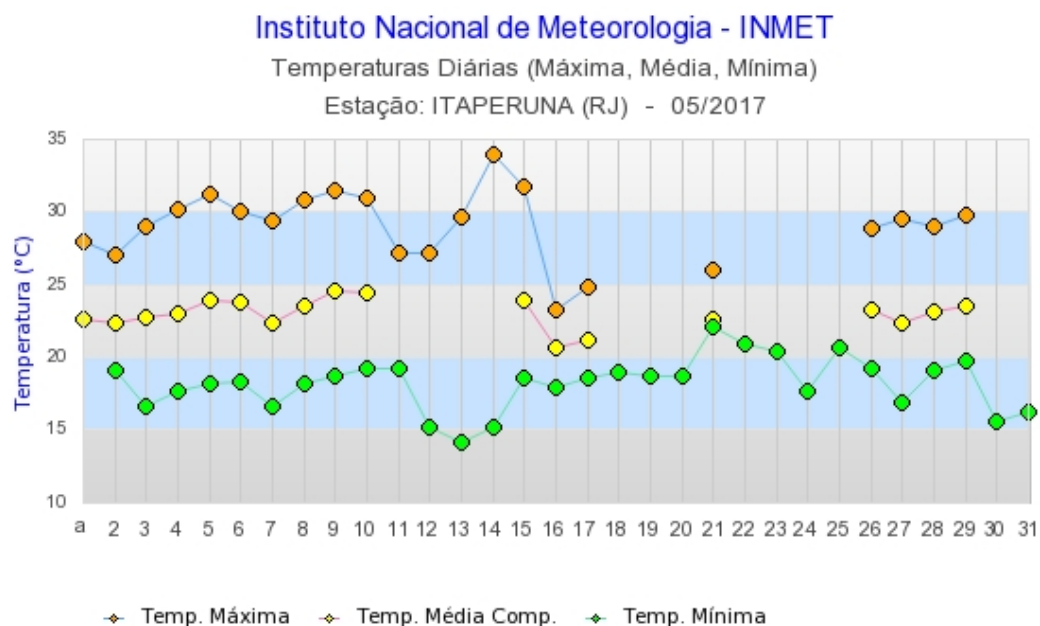


Figura 12: Gráfico com as temperaturas de Itaperuna (Máxima, média e mínima). Fonte: [http://www.inmet.gov.br/sim/abre\\_graficos.php](http://www.inmet.gov.br/sim/abre_graficos.php)

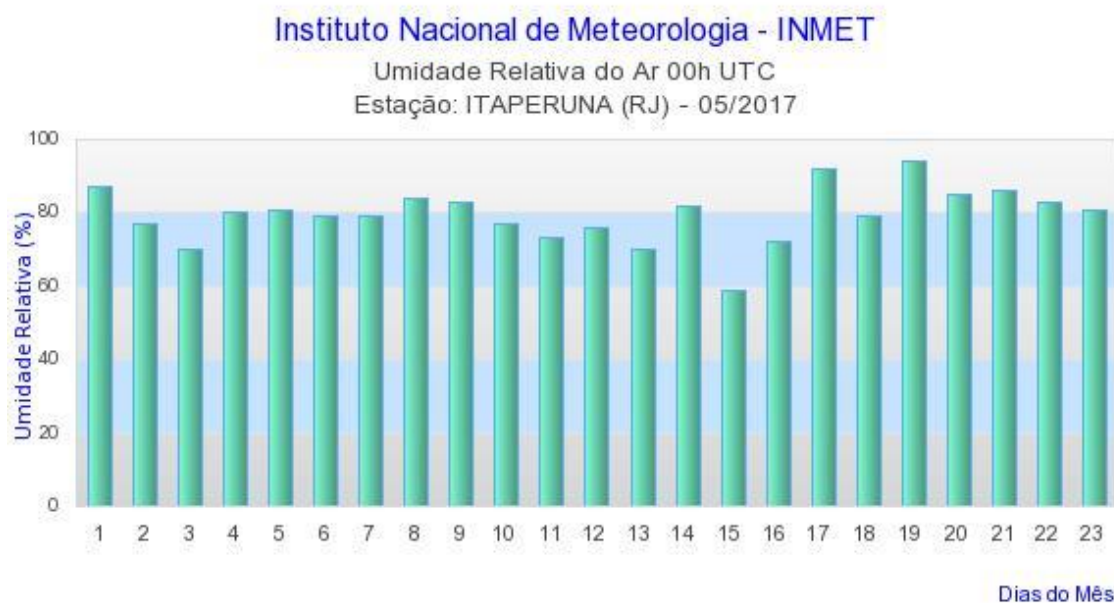


Figura 13: Umidade relativa do ar, segundo o INMET. Fonte: [http://www.inmet.gov.br/sim/abre\\_graficos.php](http://www.inmet.gov.br/sim/abre_graficos.php)



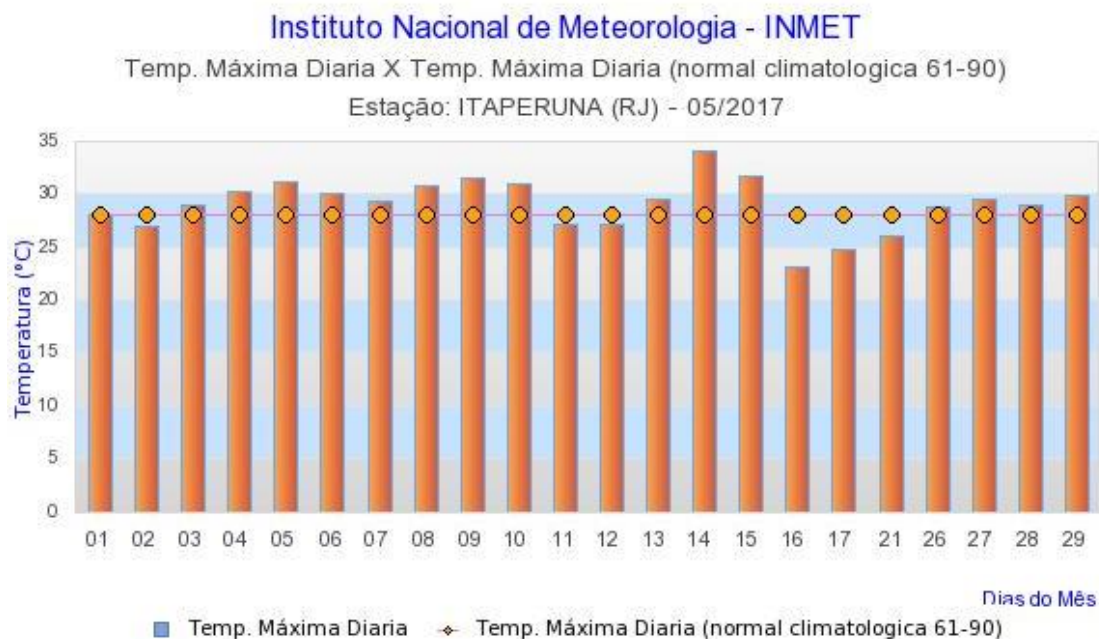


Figura 14: Temperatura máxima diária. [http://www.inmet.gov.br/sim/abre\\_graficos.php](http://www.inmet.gov.br/sim/abre_graficos.php)

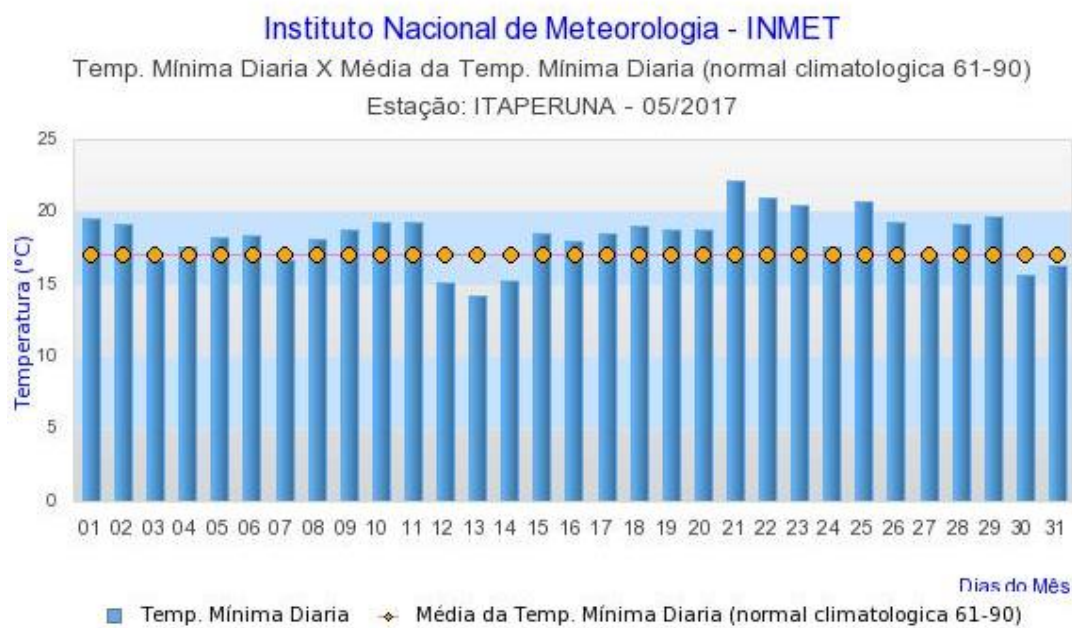


Figura 15: Temperatura mínima diária. Fonte: [http://www.inmet.gov.br/sim/abre\\_graficos.php](http://www.inmet.gov.br/sim/abre_graficos.php)

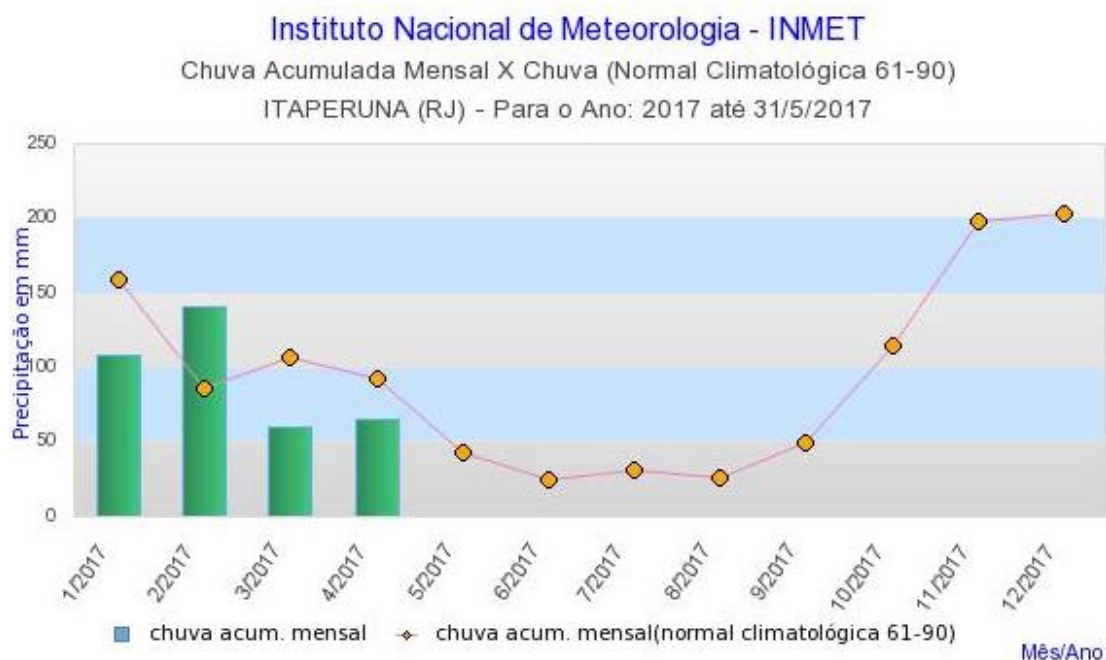


Figura 16: Chuva acumulada. Fonte: [http://www.inmet.gov.br/sim/abre\\_graficos.php](http://www.inmet.gov.br/sim/abre_graficos.php)

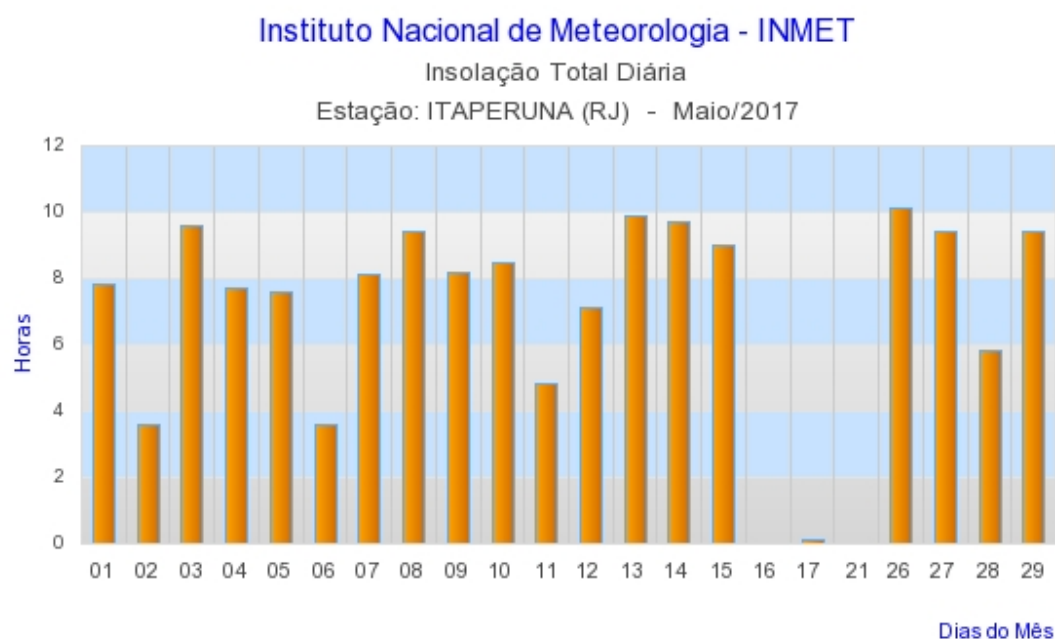


Figura 17: Insolação Total diária. [http://www.inmet.gov.br/sim/abre\\_graficos.php](http://www.inmet.gov.br/sim/abre_graficos.php)

## 8- HIDROGRAFIA LOCAL

O Município de Itaperuna é cortado pelo Rio Muriaé, fazendo parte da Bacia do Rio Paraíba de do Comitê do Baixo Paraíba do Sul.

As imagens abaixo apresentam a hidrografia urbana do Município de Itaperuna nas áreas do Parque;



Figure 18: Imagem do programa Google Earth apresentando a hidrografia local (apps) das áreas do Mercado do produtor, "De Cima", do lado João Bedim e do "Dr. Edgar"





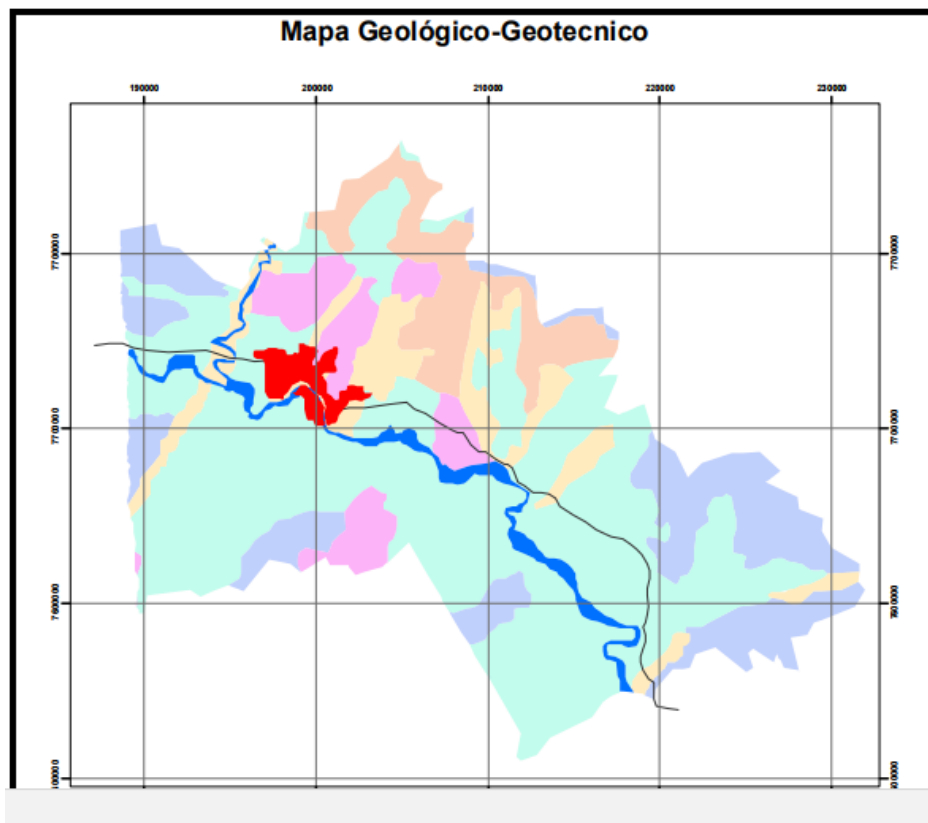
Figure 19: Imagem do programa Google Earth apresentando a hidrografia local (apps) das áreas do "Morro do Cristo" e da "Pedra Branca"

## 9- Geologia:

Em estudos feitos por Oliveira, 2006, o Município de Itaperuna encontra-se dentro da unidade geomorfológica de Bom Jesus do Itabapoana e da Unidade Morfoescultural Planícies fluviomarinhas (Baixadas). Ainda segundo este mesmo autor, a área onde estão inseridas as Unidades de Conservação objeto deste Plano de Manejo fazem parte do domínio colinoso, domínio de escarpas serranas e domínio de morros elevados.

São encontrados na região os seguintes domínios:

- Dom. Afl. e SR Jovem de Granulitos (domínios de afloramento de granulitos)
- Dom. SR. de Granul, Migm e Gnaís. (Domínio de solo residual de gnaíse migmatitos e granulitos)



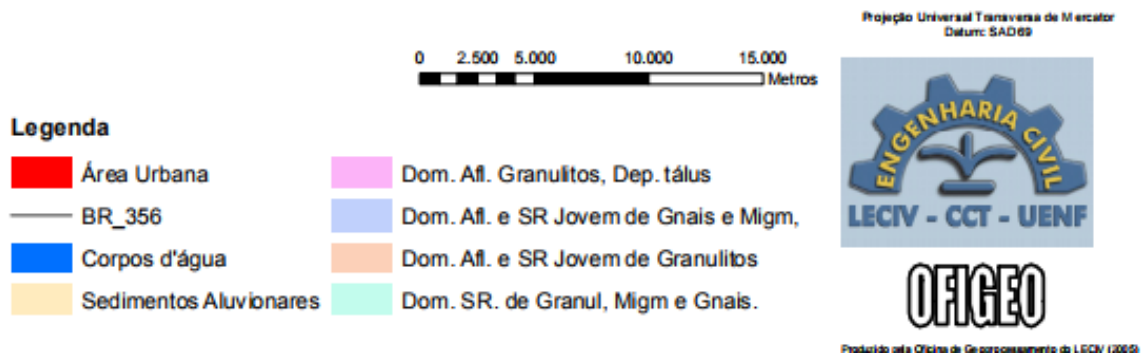


Figure 20: Mapa Geológico de Itaperuna. Adaptado de Oliveira, 2006. Em anexo carta geomorfológica de Itaperuna.

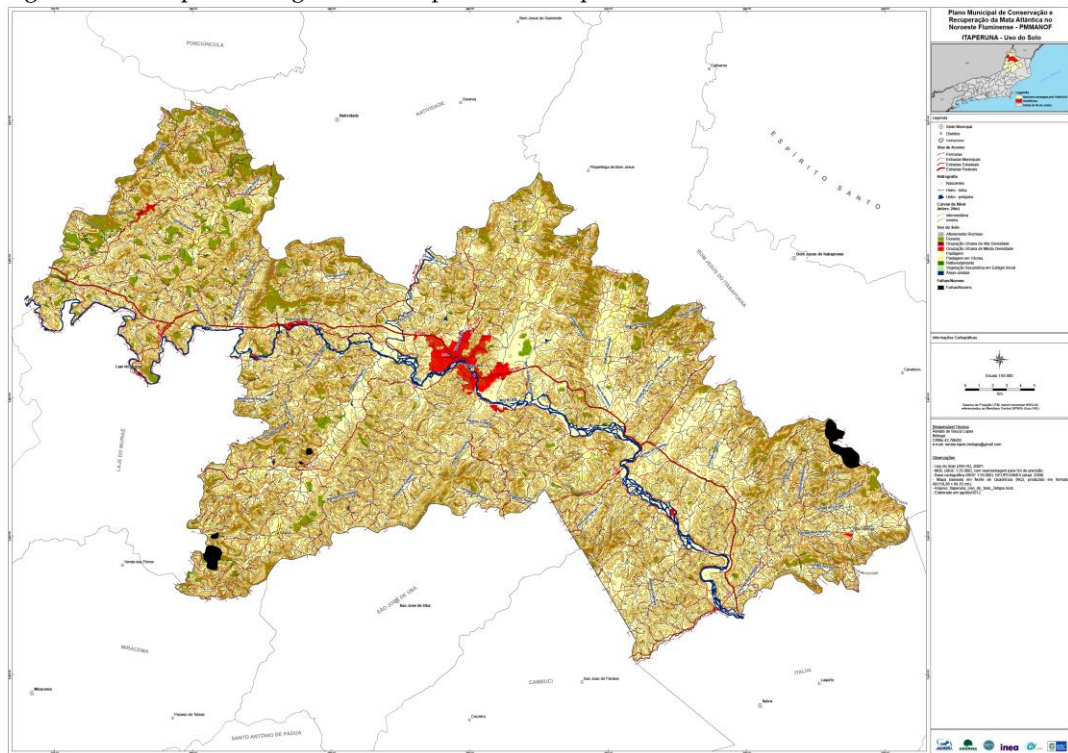


Figura 21 Mapa de uso do solo do Município de Itaperuna. Fonte: Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica



Prefeitura Municipal de Itaperuna- Secretaria Municipal do Ambiente, RJ- 2017  
Plano de Manejo- APA Raposo, ReViS do Sagui da Serra Escuro e ReViS Monte Alegre (Alírio Braz).

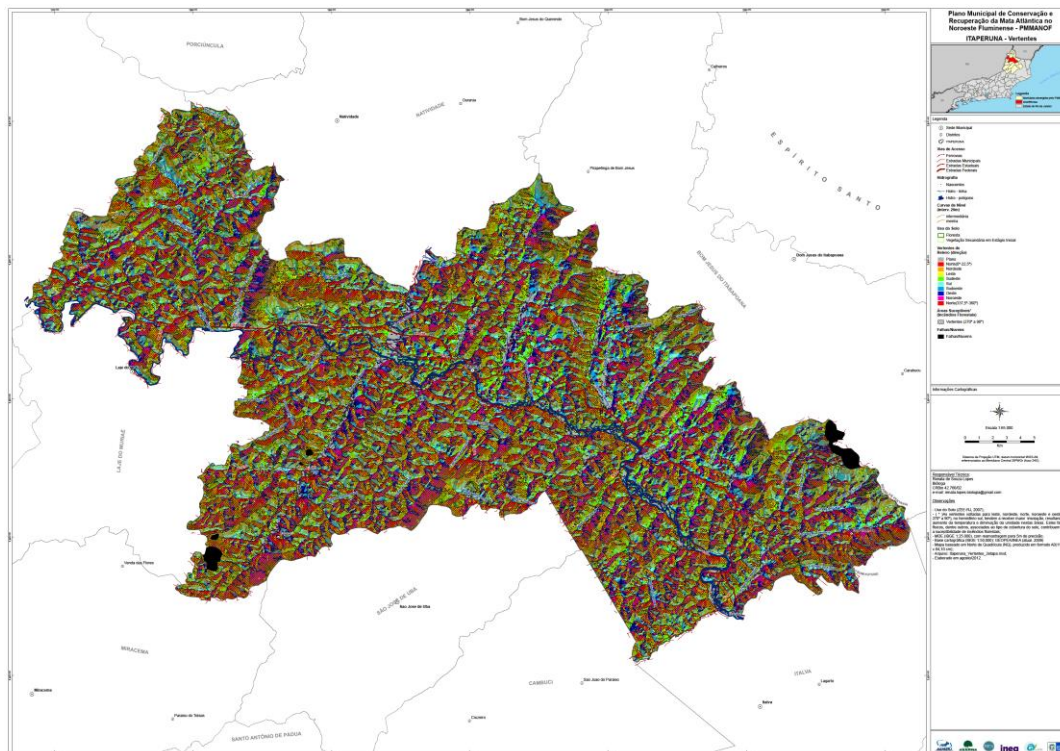


Figura 22: Mapa de vertentes do Município de Itaperuna. Fonte: Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica

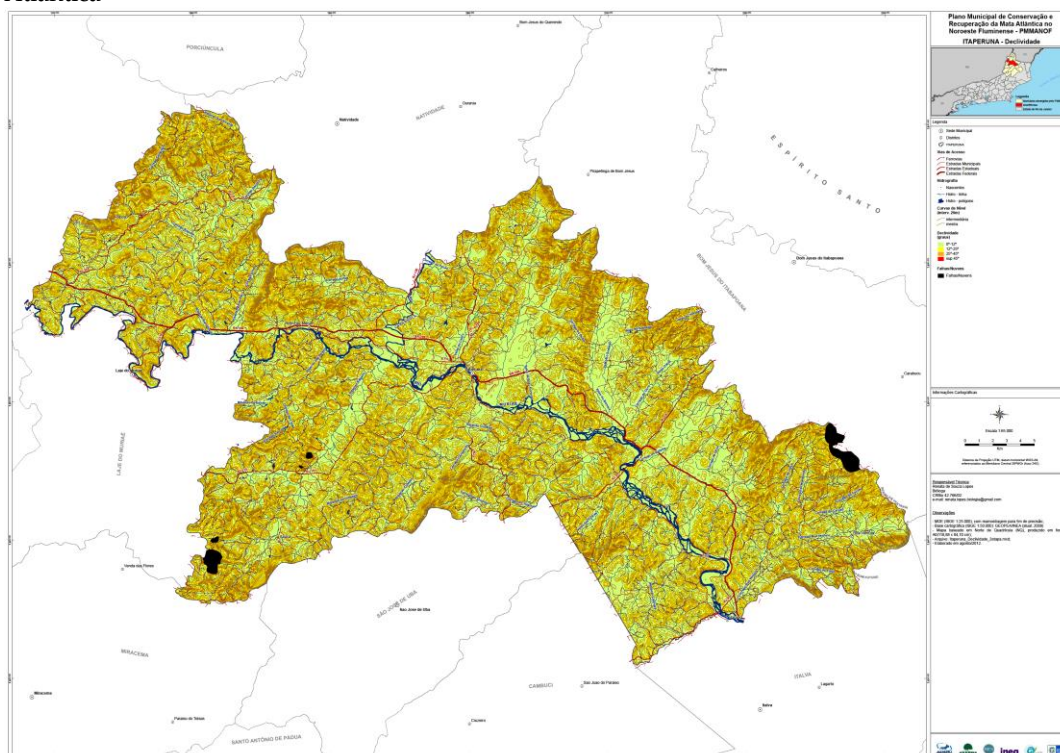


Figura 23: Mapa de declividades do Município de Itaperuna. Fonte: Planos Municipais de Conservação e Recuperação da Mata Atlântica

## **10- FATORES BIÓTICOS**

### **10.1- Vegetações (Flora):**

A ocupação espacial da vegetação nativa do Município de Itaperuna, encontra-se distribuída no topo dos morros, no terço superior, nas encostas, nas partes muito inclinadas e no entorno das nascentes. Em alguns pontos, visto de longe observamos os arcos remanescentes formando, ainda que insuficientes os corredores de vegetação, oferecendo pequena proteção a fauna existente. A vegetação preservada nas zonas de mais difícil acesso, é do tipo floresta caducifolia tropical (termo intermediário entre formações perenes de encosta da Serra do Mar e formações florestais do interior).

Esta floresta tem como característica a periodicidade da sua vida vegetativa, marcada por perda de muitas folhas durante o período de seca. É dominante a vegetação, até em alguns topos de morros, de campos artificiais de pastagem.

Segundo dados do CIDE a região apresenta apenas 6,2% de Floresta Caducifolia, 16,9% de vegetação secundária, 70,5% de pastagem, 1,6% de culturas agrícolas, 0,6% áreas degradadas, apresenta ainda porções da mata atlântica, principalmente nas partes mais inacessíveis.

As espécies vegetais de maior porte, que de modo geral, predominam na região, principalmente nas matas remanescentes são as canelas ( *Nectandra* sp/ *Ocotea* sp); cedros ( *Cederella* glazion; *C. fissilis*); uricurana ( *Hieronyma alchorneoides*); os jequitibás do gênero *Cariniana*; Arbustos e arvoretas também são encontrados a sombra protetora de árvores altas; dentre eles, destacam-se as palmeiras do gênero *Geonoma* sp e o palmito *Euterpe edulis*, algumas variedades de *Coccoloba*, *Miconia* e leguminosas, como *Ingá affonseca*.

As principais espécies de flora encontrada na UC encontram-se no Anexo I deste Plano.



## **10.2-FAUNA**

A região onde está situada a Unidade de Conservação integra a área urbana do Município de Itaperuna. As modificações sofridas advêm do contínuo processo de ocupação antrópica, impondo por sua vez alterações significativas e irreversíveis na riqueza e abundância faunística originais. A substituição maciça da mata tropical por pastagens e culturas anuais e perenes não só empobreceu sua diversidade como originou novas situações ecológicas como por exemplo, o efeito ilha e consequente comprometimento do fluxo gênico, colocando em risco no longo tempo a viabilidade das populações de espécies que exigem territórios com grandes extensões de mata.

Concomitante a este processo sofrido pela mata tropical, os novos e extensos habitats criados como as já citadas pastagens, culturas e capoeirões, possuindo uma maior uniformidade ecológica, favorecem táxons autóctones com grande plasticidade ambiental e outros exóticos, na proporção em que colonizações e ampliações de territórios acontecem.

Os resultados do levantamento de fauna com as principais espécies identificadas estão no Anexo II.

### **10.2.1- Considerações finais**

Toda a região na qual a Unidade de Conservação está inserida sofreu e ainda vem sofrendo alterações antrópicas provocadas fundamentalmente pela substituição contínua da Floresta Estacional Semidecidual por ambientes urbanos, ocasionando a mudança radical de uma paisagem de domínio florestal para uma de áreas abertas, o que ressalta a grande importância da presença da UC. A fauna como um elo ambiental intrínseco à vegetação também acompanhou ao longo do tempo estas alterações.

Assim, espécies especialistas no habitat florestal e que exigem grandes territórios são afetadas negativamente por estas alterações, ao passo que espécies com menor especialização, ou exóticas em processo de expansão territorial, oriundas de ambientes com características ecologicamente similares às áreas abertas como o Bioma Cerrado passam a colonizar com sucesso a região.

Com a implantação da Unidade de Conservação e a adoção das respectivas medidas de proteção e recuperação é muito provável que haja um enriquecimento faunístico em termos de riqueza e diversidade, propiciado pelo enriquecimento dos habitats existentes e criação de novos pela formação de corredores florestais previstos, além das condições inerentes de estabilidade.

## **CAPÍTULO V- ZONEAMENTO**

### **11- ZONAS**

O Parque Natural Municipal da Pedra Preta será constituído das seguintes "Zonas"

I – Zona de uso Intensivo (ZUI)

II - Zona de Histórico-Cultural (ZHC)

III- Zona de Uso Especial (ZUE)

IV- Zona de Uso Conflitante (ZUC)

V- Zona de Recuperação (ZR)

VI- Zona de Amortecimento (ZA)

#### **11.1-ZONA DE USO INTENSIVO**

É aquela constituída por áreas naturais ou alteradas pelo homem. O ambiente é mantido o mais próximo possível do natural, devendo conter: centro de visitantes, museus, outras facilidades e serviços. O objetivo geral do manejo é o de facilitar a recreação intensiva e educação ambiental em harmonia com o meio.

É formada pela área conhecida como "Reserva" e pela área de Reflorestamento no Horto-Cristo, pela área conhecida com "Área de Cima" e pelo "Lago João Bedim", com as seguintes áreas:

### **ÁREA DA RESERVA E DO “REFLORESTAMENTO”**

14,6 hectares (quatorze hectares e seis ares)

### **ÁREA DE CIMA**

9.71 hectares (nove hectares e setenta e um ares)

### **ÁREA DO LAGO JOÃO BEDIM**

1,58 hectares (hum hectare e cinquenta e oito ares)

## **11.2-ZONA DE USO HISTÓRICO-CULTURAL**

É aquela onde são encontradas amostras do patrimônio histórico/cultural ou arqueopaleontológico, que serão preservadas, estudadas, restauradas e interpretadas para o público, servindo à pesquisa, educação e uso científico. O objetivo geral do manejo é o de proteger sítios históricos ou arqueológicos, em harmonia com o meio ambiente.

É formada pela área conhecida como “Pedra Branca”, onde será instituído um “Centro da cultura Puris e Afro-brasileira)

### **ÁREA DA PEDRA BRANCA**

9,1 hectares (nove hectares e um are)

## **11.3-ZONA DE USO ESPECIAL;**

É aquela que contém as áreas necessárias à administração, manutenção e serviços da Unidade de Conservação, abrangendo habitações, oficinas e outros. Estas áreas serão escolhidas e controladas de forma a não conflitarem com seu caráter natural e devem localizar-se, sempre que possível, na periferia da Unidade de Conservação. O objetivo geral de manejo é minimizar o impacto da implantação das estruturas ou os efeitos das obras no ambiente natural ou cultural da Unidade.

É formada pela área do “Mercado do Produtor” onde estão as estruturas de administração do Parque e da SEMAI (Secretaria do Ambiente de Itaperuna), o viveiro e a área de jardim e estacionamento.

## **ÁREA**

1,52 hectares (hum hectare e cinquenta e dois ares)

### **11.4-ZONA DE USO CONFLITANTE**

Constituem-se em espaços localizados dentro de uma Unidade de Conservação, cujos usos e finalidades, estabelecidos antes da criação da Unidade, conflitam com os objetivos de conservação da área protegida. São áreas ocupadas por empreendimentos de utilidade pública, como gasodutos, oleodutos, linhas de transmissão, antenas, captação de água, barragens, estradas, cabos óticos e outros. Seu objetivo de manejo é contemporizar a situação existente, estabelecendo procedimentos que minimizem os impactos sobre a Unidades de Conservação.

É formada pela área do Cristo onde já existiam antes infraestruturas públicas, com ruas, casas, antenas de telefonia, monumentos (o Monumento do Cristo)

## **ÁREA**

1,71 hectares (hum hectare e setenta e um are)

### **11.5-ZONA DE RECUPERAÇÃO**

É aquela que contém áreas consideravelmente antropizadas. Zona provisória, uma vez restaurada, será incorporada novamente a uma das zonas permanentes. As espécies exóticas introduzidas deverão ser removidas e a restauração deverá ser natural ou naturalmente induzida. O objetivo geral de manejo é deter a degradação dos recursos ou restaurar a área. Esta Zona permite uso público somente para a educação.

É formada pela:

- 1. Área de cima do “Mercado do Produtor”, onde já existem uma pequena formação florestal, capoeirão e fragmentos de pastagens, com 9,44 hectares (nove hectares e quarenta e quatro ares)**

**2. Área do “Dr. Edgar”, com 2,22 hectares (dois hectares e vinte e dois ares)**

**11.6-ZONA DE AMORTECIMENTO**

O entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade (Lei n.º 9.985/2000, Art. 2,º inciso XVIII).

É constituída por duas áreas que compõem um diâmetro (círculo-raio) ao redor das áreas;

**ZONA DE AMORTECIMENTO 01:**

6,350 m (seis mil, trezentos e cinquenta metros) no entorno das seguintes áreas:

“Área de cima”

Lago João Bedim

Área do “Dr. Edgar”

Área do “Mercado do Produtor”

**ZONA DE AMORTECIMENTO 02:**

6.867 m (seis mil, oitocentos e sessenta e sete metros) no entorno das seguintes áreas:

Área da Reserva e do Monumento ao Cristo

Área da Pedra Branca

## **CAPÍTULO VI**

### **PROIBIÇÕES**

#### **12- ZONAS DE USO INTENSIVO E ZONA DE RECUPERAÇÃO**

- I – Proibida a supressão de floresta nativa e Zona de Amortecimento onde preexistam fragmentos florestais;
- II- Proibida a supressão de floresta nativa nas apps, fmp e áreas de recarga.
- III- Os focos de incêndio que ocorrerem no interior das zonas deverão ser comunicados ao Órgão Gestor para as medidas cabíveis;
- IV- Todas as atividades que não estejam de acordo com as normas estabelecidas para a UC, após a aprovação do Plano de Manejo deverão buscar sua regularização;
- V- É proibida a deposição permanente de resíduos sólidos nas áreas da UC;
- VI- Não é permitido o despejo de efluentes residenciais ou industriais sem tratamento prévio, resíduos ou detritos nos corpos hídricos da UC;
- VII- É proibida a lavagem dos equipamentos e maquinários de atividades industriais e minerárias nos corpos d'água;
- IX- É terminantemente proibido alimentar, molestar, capturar e matar animais silvestres ou extrair plantas em condições in situ nas UCs, com exceção dos procedimentos metodológicos aprovados para as pesquisas científicas autorizadas pelo INEA;
- XI- Os produtos das pesquisas científicas, relatórios e publicações deverão ser remetidos com no mínimo duas cópias impressas e digitais para o acervo da UC;

XI- A recuperação de áreas na UC deve ser feita com espécies nativas da região e ter a autorização do INEA;

XIII\_ É proibido realizar a soltura ou abandono de animais domésticos na área;

XIV\_ Eventos esportivos, de lazer e culturais no interior da UC deverão ser previamente autorizados pelo Órgão Gestor e devem ter relação com os objetivos da UC

XVI- Lançamentos de efluentes líquidos de qualquer natureza sem serem submetidos a processo de tratamento e que não atendam aos padrões de lançamento previstos pela legislação em vigor;

XVII - Vazadouros de lixo e aterros controlados e sanitários;

XVII – A prática individual ou coletiva de acampamento selvagem ou a exploração comercial de sem a licença dos órgãos competentes;

XIX - Qualquer tipo de movimentação de terra, quebra ou retirada de rochas;

XX- Exercício de atividades que, sem a adoção de medidas mitigadoras adequadas, sejam capazes de provocar erosão acelerada das terras ou acentuado assoreamento de corpos hídricos;

Obs: Os responsáveis pelas atividades e/ou empreendimentos que se enquadrem nas violações previstas neste capítulo serão notificados pelo Órgão Gestor a se adequarem à legislação.



## **CAPÍTULO VI**

### **PROGRAMAS**

#### **13- PROGRAMAS**

##### **13.1-PROGRAMA DE PROTEÇÃO**

###### **I- Objetivos:**

A adoção de estratégias e instrumentos de proteção tem como objetivo principal estabelecer um sistema de fiscalização participativo, integrando atividades de orientação, prevenção, fiscalização e controle, para reduzir atividades ilegais e seus impactos sobre os recursos do Refúgio, bem como a restauração da paisagem e das funções ecológicas dos ecossistemas naturais.

###### **II- Resultados Esperados**

- Plano de Proteção implantado;
- Redução no número de ocorrências de crimes ambientais;
- Regeneração natural e ou recuperação de áreas alteradas;

###### **III- Indicadores**

- a) Número de ocorrências de infrações ambientais;
- b) Número de eventos informativos e/ou de sensibilização quanto às questões de proteção dos recursos ambientais da UC;
- c) Educação e conscientização ambiental

###### **IV- Atividades**

- a. Elaborar um Plano de Proteção, definindo ações e atividades de caráter operacional, priorizando os seguintes itens:
- b. Manutenção de vegetação nativa;

- c. Integridade das Áreas de Preservação Permanente (APP);
- d. Regeneração natural e ou recuperação da vegetação nativa nas áreas apontadas no zoneamento (ZR e ZUI);
- e. O controle do fogo;
- f. Realizar operações especiais em conjunto com outros órgãos fiscalizadores com o objetivo de intensificar a fiscalização na área da UC e sua zona de amortecimento;
- g. Impedir que o fogo atinja áreas úmidas e formações florestais;
- h. Requerer o estabelecimento de aceiros para impedir a propagação descontrolada do fogo em áreas identificadas como estratégicas (ZR, ZUI, ZHC);
- i. Buscar estratégias para controle e/ou erradicação de exóticas invasoras;
- j. Identificar locais com resíduos (inclusive os resíduos agropecuários) abandonados e articular a remoção e destinação correta dos mesmos;
- k. Manter as placas informativas em locais estratégicos definidos pela equipe de gestão da UC;
- l. Buscar com a Prefeitura Municipal Itaperuna, por meio de recursos do ICMS Ecológico, a sinalização e demarcação dos limites da UC.
- m. Buscar com a Prefeitura Municipal Itaperuna, por meio de recursos do ICMS Ecológico, a implementação do Parque e de áreas de lazer em áreas estratégicas, como a área da Reserva e o Lago João Bedim e ou apresentar Projeto de obtenção de recursos para tal fim junto à Câmara de Compensação Ambiental (CCA).
- n. Buscar com a Prefeitura Municipal Itaperuna, por meio de recursos do ICMS Ecológico, a implementação da Zona Histórico-Cultural do com a construção de um Centro de Referência da Cultura Puri e Afro-brasileira e ou apresentar Projeto de obtenção de recursos para tal fim junto à Câmara de Compensação Ambiental (CCA).

## **2.2. PROGRAMA DE PESQUISA E MONITORAMENTO**

O Programa de Pesquisa e Monitoramento constitui uma das principais ferramentas para o manejo da Unidade de Conservação e tem como finalidade gerar informações detalhadas aumentando o conhecimento sobre as UCs, a fim de subsidiar ações de proteção e monitoramento, garantindo a conservação da biodiversidade.

### **I- Objetivos**

- a) Conscientizar a comunidade situada no interior e no entorno das zonas da UC da importância da preservação e do cuidado com as mesmas;
- b) Estabelecer condições e normas a serem seguidas pela comunidade situada no interior e entorno da UC de forma a minimizar os impactos sobre os ambientes;
- c) Efetuar o monitoramento sistemático das atividades no interior da UC;
- d) Inventariar e preservar o patrimônio ambiental e histórico-cultural.

### **II- Resultados Esperados**

- a) Maior conscientização por parte da comunidade e entorno;
- b) Conjunto de dados, em série histórica, referente ao patrimônio ambiental e histórico-cultural;
- c) Resgate do patrimônio histórico-cultural da região de influência da UC, mantendo viva a história, a memória, as tradições, costumes, valores culturais da população local.

### **III- Indicadores**

- a) – Inventários da fauna e da flora;
- b) – Placas de conscientização e informação
- c) – Patrimônio histórico-cultural da região.

#### **IV- Atividades**

- a. Articular com instituições públicas e privadas a elaboração e execução de projetos de pesquisa;
- b. Desenvolver inventário de espécies exóticas e invasoras de fauna e flora na UC;
- c. Desenvolver e apoiar o inventário e monitoramento da diversidade de fauna nas UCs;
- d. Desenvolver e apoiar o inventário e o levantamento fitossociológico nos diferentes ambientes existentes nas UCs;
- e. Desenvolver e apoiar estudos de regeneração natural;

### **13.2-PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

#### **I- Objetivos**

- a) - instigar os indivíduos a analisar e participar na resolução dos problemas ambientais da coletividade;
- b) - estimular uma visão crítica das questões ambientais;
- c) - promover um enfoque interdisciplinar, que possibilite o resgate e a construção de saberes;
- d) - possibilitar um conhecimento interativo através de intercâmbio / debate de pontos de vista;
- e) - propiciar um autoconhecimento, que contribua para o desenvolvimento de valores, atitudes, comportamentos e habilidades.
- f) – desenvolver no público residente na UC e ZA, o entendimento sobre os principais valores de conservação da natureza;
- g) – Contribuir com iniciativas socioambientais voltadas à formação de agentes sociais comunitários, com potencialidades para a disseminação de informações relativas à educação ambiental de forma ampla, envolvendo higiene, saúde pública, cidadania, preservação ambiental, do patrimônio natural e do

patrimônio cultural, e;

- h) – Sensibilizar a população, dentro de sua realidade sociocultural, quanto à questão da preservação da fauna e flora ocorrentes na Unidade de Conservação e na região.

## **II- Resultados Esperados**

- a) – População da UC e ZA sensibilizada acerca da relevância da UC como patrimônio natural e cultural da comunidade local e os valores de conservação da natureza e da cultura, e;
- b) – Rede de comunicação e divulgação da APA implantada.

## **III- Indicadores**

- a) – Sensibilização da população da UC e entorno;
- b) – Rede de comunicação de divulgação da UC.

## **IV- Atividades**

- a) Ecoturismo: visando fornecer aos visitantes, na sede administrativa da UC, um conjunto de informações relacionadas às áreas e orientá-los sobre os procedimentos e atitudes desejáveis, assim como orientar os empresários locais sobre as práticas sustentáveis para o desenvolvimento de suas atividades; desenvolvimento de atividades ecoturísticas, como trilhas, mountain bike e outras que se fizerem dentro das normas adequadas, nas áreas do Lago João Bedim, Área de Cima, Área da Reserva,
- b) Formação de parcerias com instituições governamentais e ONGs: com o objetivo de executar projetos multi/interdisciplinares, que visem solucionar problemas ambientais locais (agir localmente, pensar globalmente).
- c) Criar e divulgar um logotipo (marca) da UC;
- d) Manter um meio de comunicação da UC, divulgando informações principais,

ações, eventos, projetos e iniciativas, com atualizações periódicas (Blog, páginas da web, mídias sociais);

- e) Realizar e apoiar atividades informativas sobre a Unidade de Conservação e a importância da conservação dos recursos naturais na região;
- f) Apoiar projetos e/ou produções teatrais ou cinematográficas das Comunidades inseridas na UC, voltadas à comunidade local e regional, ao patrimônio ambiental e histórico-cultural;
- g) Identificar o calendário de eventos regionais para efetuar ações de divulgação da UC

### **13.3- PROGRAMA DE ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO**

#### **I- Objetivos:**

- a) Num primeiro momento, este programa focalizará os recursos humanos necessários para a gestão da unidade.

#### **II- Atividades:**

- a) Nomear um administrador que se responsabilizará pela operacionalização da Unidade.
- b) Determinar a equipe necessária para viabilizar as ações definidas nos Programas de manejo.
- c) Treinamento básico dos funcionários da UC.
- d) Estabelecimento de uma rotina de emergência para casos de acidentes.

#### **III- Requisitos:**

- A definição do conteúdo básico do treinamento dos funcionários dependerá da disponibilidade de programas e convênios estabelecidos pela gerência da Unidade.

### **13.4- PROGRAMA DE INFRAESTRUTURA E EQUIPAMENTOS**

#### **I- Objetivos:**

Os recursos físicos serão compostos pela infraestrutura e equipamentos de recreação já descritos no Programa de Uso Público.

#### **II- Atividades:**

- Implantação da infraestrutura e equipamentos.

#### **III- Normas:**

- a) A implantação da infraestrutura e dos equipamentos deve restringir-se as zonas de uso intensivo e especial.

#### **IV- Requisitos:**

- a) Detalhamento dos projetos de infraestrutura e equipamentos.
- b) Levantamento completo dos custos dos projetos e de manutenção.
- c) A construção dos equipamentos básicos ficará a cargo do Órgão Gestor, seja através de Projetos, de recursos próprios e/ou outros.

### **13.5-PROGRAMA DE USO PÚBLICO**

I- Implementação dos equipamentos

II- Sede Administrativa, de Gestão e Fiscalização

III- Normas gerais para o programa de Uso Público:

- a. O uso público fica restrito as áreas previstas no zoneamento geral das UC.
- b. O monitoramento constante da visitação deve fazer parte da rotina das UC.

#### **IV- Requisitos Gerais para o Programa de Uso Público:**

- a) O desenvolvimento dos projetos de Educação Ambiental e interpretação ficam dependentes do estabelecimento dos convênios, como descrito acima.

### **13.6- PROGRAMA LOGOMARCA**

#### **I- Objetivos**

- a) Criar uma marca que identifique a UC para facilitar a fixação de sua imagem. A marca escolhida deve refletir os objetivos gerais e ser facilmente assimilada.
- b) Escolher, por exemplo, uma espécie de planta ou animal carismático característico da região pode ser vantajosa.
- c) Essa marca, associada ao nome da UC deve estar presente em todos os panfletos e comunicações da unidade.
- d) A escolha desta marca será definida pelo Conselho Gestor.
- e) A utilização da marca em camisetas e acessórios pode ser no futuro uma forma de arrecadação. Os itens confeccionados pelas UC devem ser vendidos prioritariamente dentro das unidades e na Sede Administrativa.

#### **II\_ Normas:**

- a. As parcerias e os projetos propostos devem respeitar as orientações gerais do Manejo da Unidade
- b. A realização das atividades dos projetos fica dependente da aprovação do órgão gestor

#### **II- Requisitos:**

- a) A realização dos Projetos previstos acima fica dependente da formalização dos convênios oficiais.

## **CAPÍTULO VII**

### **IMPLEMENTAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO**



## **14- SISTEMA DE GESTÃO**

A legislação municipal segue os critérios e diretrizes estabelecidas pelo Código Florestal, possibilitando ao Poder Público Municipal, quanto à criação e administração dos seus UCs, de adotar modelos de gestão conjunta com a iniciativa privada.

A Lei do SNUC, Lei 9985/00, estabelece a possibilidade de criação de UCs pela União, pelos Estados e pelos Municípios, com a finalidade de “resguardar atributos excepcionais da natureza, conciliando a proteção integral da flora, da fauna e das belezas naturais, com a utilização para objetivos educacionais, recreativos e científicos”.

### **Características gerais da UC:**

As UCs são inalienáveis e indisponíveis;

Estão destinados para fins científicos, culturais, educativos e recreativos;

É proibida a instalação ou fixação de placas, avisos ou sinais, ou quaisquer outras formas de comunicação audiovisual ou de publicidade que não tenham relação direta com o programa interpretativo da UC. Portanto, a publicidade de qualquer patrocinador deverá estar associada a um programa implantado no UCs;

As rendas resultantes do exercício de atividade de uso indireto dos UCs, bem como subvenções, dotações e outras que estes vierem a receber, inclusive as multas previstas no regulamento, serão recolhidas a um Fundo Especial e serão revertidas em benefício da UC.

#### **14.1- UCS CONSTITUÍDAS E ADMINISTRADAS PELO MUNICÍPIO**

A Lei nº 9.985, de 18/07/2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, assim determina:

- a) As UCs Naturais têm como objetivos básicos a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico;
- b) As UCs inseridas neste Plano são de posse e domínio privados, geridas pelo Poder Público e, segundo a Lei 9985/00,

Art. 29. Cada unidade de conservação do grupo de Proteção Integral disporá de um Conselho Consultivo, presidido pelo órgão responsável por sua administração e constituído por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil, por proprietários de terras localizadas em Refúgio de Vida Silvestre ou Monumento Natural, quando for o caso, e, na hipótese prevista no § 2º do art. 42, das populações tradicionais residentes, conforme se dispuser em regulamento e no ato de criação da unidade

Art. 31. É proibida a introdução nas unidades de conservação de espécies não autóctones.

§ 2º Nas áreas particulares localizadas em Refúgios de Vida Silvestre e Monumentos Naturais podem ser criados animais domésticos e cultivadas plantas considerados compatíveis com as finalidades da unidade, de acordo com o que dispuser o seu Plano de Manejo.

- c) a visitação pública está sujeita às normas e restrições estabelecidas neste Plano de Manejo das unidades, às normas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração, e àquelas previstas em regulamento;
- d) os órgãos responsáveis pela administração da UC podem receber recursos ou doações de qualquer natureza, nacionais ou internacionais, com ou sem encargos, provenientes de organizações privadas ou públicas ou de pessoas físicas que desejarem colaborar com a sua conservação;
- e) a administração dos recursos obtidos cabe ao órgão gestor da UC e ao seu respectivo Conselho Gestor e estes serão utilizados exclusivamente na sua implantação, gestão e manutenção;

#### **14.2- RUBRICAS QUE COMPÕEM A GESTÃO DE UMA UCS**

A gestão adequada de UCs públicas, qualquer que seja sua dimensão, deve responder pelas seguintes rubricas:

##### **a) manutenção**

A manutenção envolve as atividades cotidianas de limpeza, conservação e tratamento das vias de acesso, das áreas de visitação (trilhas, pátios e mirantes), dos caminhos e das instalações de apoio ao público frequentador;

##### **b) segurança e fiscalização**

A segurança da área envolve a prevenção e repressão de comportamentos inadequados, a segurança dos usuários e das instalações de apoio;

### **c) manejo**

Abrangendo a filosofia e a prática de cuidados com o ambiente natural, a vegetação existente e as áreas paisagisticamente tratadas, o restauro, a reposição de plantas, a operação de um possível viveiro e eventualmente de hortas.

### **d) serviços de infraestrutura**

Os serviços de infraestrutura compreendem a conservação das instalações (sede administrativa compartilhada com a sede da Secretaria Municipal do Ambiente) e equipamentos, instalações elétricas e hidráulicas, trilhas, pórticos, e mirante, etc.

A proposta é que se construam:

- a) Trilhas nas áreas de interesse (Área de Cima”, Área da Reserva, Lago João Bedim) com finalidades eco turísticas e educativas;
- b) Um Centro de divulgação permanente das culturas afro descendentes e indígenas (Puris)
- c) Melhoria de acesso á rampa de voo livre:
- d) Deck no Lago João bedim.
- e) Mirante na trilha da Reserva;
- f) Quadra de esportes para a população no Morro do Cristo;

### **e) serviços de apoio**

Os serviços mais frequentes são: estacionamento e vias de acesso, guarda-volumes, sanitários.

#### **f) animação**

- Educação Ambiental;
- Palestras Educativas;
- Roda de capoeira;
- Teatros;
- Esporte
- Trilhas;
- Etc.

#### **g) Taxas de Serviços**

As UCs públicas raramente cobram por serviços como estacionamento, guarda-volumes, sanitários, etc., muito embora tais serviços, geridos com eficiência, tenham suas taxas de uso geralmente bem aceitas. A importância destas taxas no orçamento de UCs pode ser comprovada pela prática observada em clubes privados.

Estas taxas serão definidas por lei específica no prazo máximo de 90 dias após a publicação deste Plano e se referem a cobrança por **royalties** por uso da logomarca por empresas privadas situada no território Municipal.

### **a) Locação de Espaço Para Eventos**

A ambiência natural da UC também pode ser o quadro privilegiado para eventos, sejam de finalidade unicamente cultural ou com fins mercadológicos e publicitários. Estes eventos podem trazer contrapartidas de ordem diversa, inclusive financeira, seja para os gastos de manutenção e infraestrutura, seja para a gestão em geral da UC. Por outro lado, shows ou eventos que costumam atrair público significativo, devem ser compatíveis com a capacidade de cada UCs e com o respectivo zoneamento.

A locação futuras de espaços que venham a ser construídos deve-se sempre priorizar a comunidade do entorno, com o cuidado de número de público compatível com a área e com a finalidade do evento e da UC.

### **b) Participação dos Vizinhos**

As relações da UC com a vizinhança nem sempre é tranquila. Pode-se dizer que as UCs são fonte de impactos negativos para a vizinhança, dado o adensamento do tráfego, sobretudo em caso de inexistência ou insuficiência de estacionamento, em virtude do número elevado de usuários que atraem e, por acréscimo, o aumento da chamada pequena delinquência, além das normas regulamentadoras que muitas vezes “engessam” os usos vizinhos. O que não é o caso dos dois ReVis, uma vez que o número de visitação será limitado.

Em compensação, constitui fator de valorização imobiliária, sobretudo dos imóveis que podem desfrutar da paisagem. Num e noutro caso, as associações de vizinhos e amigos de UCs constituem iniciativas crescentes que sempre redundam em apoio positivo, inclusive do ponto de vista financeiro à gestão da UC.



### **14.3- CRIAÇÃO DA IDENTIDADE DA UC**

Como foi explicitado anteriormente, não é de um grande afluxo de público que se devem esperar os recursos para a operação da UC e sim a partir de programas e atividades de animação (permanentes ou temporários) a serem desenvolvidos e implementados.

A participação do setor privado pode ocorrer tanto no caso da gestão compartilhada como individualizada; todavia, considerados isoladamente, as UCs têm menor atratividade dificultando a captação de recursos. Tratados como um sistema e com gestão compartilhada, as UCs serão mais atrativos se:

- For criada marca para conferir identidade as UCs;
- Implementadas atividades e programas capazes de ampliar a frequência, principalmente fora dos dias/horários de pico.

Tanto a criação da marca como a implementação de novos programas é tarefa a ser executada pelo futuro administrador, com base em critérios a serem estabelecidos pela Administração dos UCs.

### **14.4- DELINEAMENTO DOS PROGRAMAS PROPOSTOS**

O futuro Administrador da UC e o Administrador responsável pelo Sistema deverão implementar as atividades e programas de animação necessários para viabilizar a captação de recursos. O que se sugere aqui é converter o território da UC num espaço educativo, ou seja, num espaço tecnicamente preparado para a educação ambiental e atividades de animação, campos de ação que vêm liderando a captação de recursos junto a doadores nacionais e internacionais.

#### **14.5- OPERAÇÃO DA UC**

- Entendimentos iniciais com entidades da sociedade civil que poderão vir a participar de programas / atividades de animação e educação ambiental:
- Universidades públicas e privadas;
- Fundos e fundações internacionais ligados ao meio ambiente;
- Movimentos ecológicos, organizações não governamentais;
- Associação Amigos de Bairro;
- Empresas comerciais e industriais sediadas na bacia e/ou com interesse em participar de programas ambientais.
- Criação da marca "Parque Natural Municipal da Pedra Preta"
- Constituição da Sociedade Amigos da UC.
- Desenvolvimento e implementação das atividades / programas de animação / educação ambiental, etc., aqui propostos.
- Busca de parcerias institucionais com base nos programas / atividades de animação.
- Definição das obras complementares necessárias à operação da UC (planos diretores), promovidas pelo Administrador.

## 11.2- CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

ATIVIDADES	ANO I				ANO II
	IMPLANTAÇÃO				OPERAÇÃO
	J F M	A M J	J A S	O N D	J F M A M J J . .
» <b>Construção de infraestruturas de visitação e lazer</b>				X	X
• Aquisição de equipamentos e veículos para administração e fiscalização				X	X
• Recuperação e estruturação das vias de acesso				X	X
• Materialização dos limites da UC através Placas de sinalização		X	X	X	
• Visitação Pública		X	X	X	X
• Estruturação das trilhas interpretativas no interior da mata/reserva e na Área de Cima			X	X	
• Colocação de placas de orientação e advertência			X	X	
• Elaboração do projeto de recuperação desta área			X		
• Recuperação da área				X	X
» <b>Implantação do Plano de Manejo da UC</b>			X	X	X



## **15- CRIAÇÃO DA IDENTIDADE DA UC**

Como foi explicitado anteriormente, não é de um grande afluxo de público que se devem esperar os recursos para a operação da UC e sim a partir de programas e atividades de animação (permanentes ou temporários) a serem desenvolvidos e implementados.

A participação do setor privado pode ocorrer tanto no caso da gestão compartilhada como individualizada; todavia, considerados isoladamente, as UCs têm menor atratividade dificultando a captação de recursos. Tratados como um sistema e com gestão compartilhada, as UCs serão mais atrativos se:

- For criada marca para conferir identidade as UCs;
- Implementadas atividades e programas capazes de ampliar a frequência, principalmente fora dos dias/horários de pico.

Tanto a criação da marca como a implementação de novos programas é tarefa a ser executada pelo futuro administrador, com base em critérios a serem estabelecidos pela Administração dos UCs.

## 16- MONITORAMENTO

Com a finalidade de organizar e facilitar o monitoramento da implantação do PM deve ser usado o Quadro - Monitoramento das Atividades - apresentado adiante.

O quadro será aplicado às atividades dos Planos Setoriais, utilizando o cronograma físico como base.

As atividades realizadas parcialmente ou não realizadas deverão ser justificadas fornecendo subsídios para a reprogramação.

O quadro será preenchido com a indicação das atividades previstas no cronograma físico (Metas) para aquele ano, indicando seu grau de realização.

*Tabela 1: Monitoramento das Atividades. Fonte: Roteiro Metodológico INEA.*

Plano Setorial					
Programa					
Atividade	Estágio de Implementação			Justificativa(PR/NR)	Reprogramação
	R	PR	NR		
R - Realizado PR - Parcialmente Realizado NR - Não Realizado					



## **17- AVALIAÇÃO**

Preencher o quadro da Avaliação da Efetividade do Planejamento, conforme o modelo apresentado no Quadro disposto adiante.

### **Estratégia de execução**

Este trabalho de avaliação difere do anterior pela periodicidade, que será realizada uma vez no meio do período (2 anos e meio/segundo semestre de 2019) de vigência da implementação do PM e outra vez no final do mesmo.

Tem por finalidade avaliar se o planejamento está se mostrando eficaz e, em caso contrário, mostrar que deve ser corrigido: se foi ou não eficaz, se previu a maioria das situações encontradas no decorrer da implementação do PM e se os resultados obtidos com as atividades planejadas surtiram os efeitos desejados.

A Tabela 10 - Avaliação da Efetividade do Planejamento, reporta-se aos resultados esperados e respectivos indicadores de verificação da implementação das atividades propostas nos Planos Setoriais. Estes resultados e seus indicadores são então comparados visando à avaliação dos resultados alcançados. Para uma real medida da avaliação pretendida, serão então registradas as fontes de verificação utilizadas.

Durante a elaboração do PM a equipe deverá preencher as cinco primeiras colunas, deixando para a administração da UC o preenchimento da última, quando da identificação do resultado alcançado. No caso de reprogramações, este quadro deverá ser preenchido com as novas informações.

*Tabela 2: Resultados esperados, metas, indicadores e resultados alcançados*

Atividade	Resultados Esperados	Metas	Indicadores	Fonte de Verificação	Resultados Alcançados

A avaliação da efetividade do zoneamento permitirá verificar se todas as zonas/ áreas foram adequadamente planejadas bem como se as situações que determinaram o estabelecimento da(s) área(s) de uso conflitante foram modificadas. Deverá ser feita no término do período de vigência do Plano, buscando embasamento para possíveis modificações no zoneamento, por ocasião da elaboração de revisões posteriores.

Critérios que justifiquem um replanejamento das zonas/áreas deverão ser citados e justificados em texto.

Apresentar, ainda a ocorrência de conflitos de uso considerando visitação X administração X proteção X pesquisa. A avaliação do zoneamento será baseada em informações disponíveis e, quando necessário, através de pesquisas específicas de acordo com a relevância da zona para proteção da UC.

*Tabela 3: Consolidação dos custos por planos setoriais e fontes de financiamento, Fonte: Roteiro Metodológico INEA*

[illegible]

## **15. ANEXOS**

**ANEXO I: LISTA DE FLORA**

**ANEXO II: LISTA DE FAUNA**

**ANEXO III: MAPAS ZONEAMENTO UCS**

**ANEXO IV: MEMORIAIS DESCRITIVOS UCS E DE ZONEAMENTO**

## 13- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, Marcos Antônio Reis. 2007. Unidades de Conservação no Brasil: da República à Gestão de Classe Mundial. Disponível em [http://www.ract.com.br/UCs\\_Brasil.pdf](http://www.ract.com.br/UCs_Brasil.pdf). Acesso em 05/06/2016, 17:32

Arruda, Rinaldo. 1999. POPULAÇÕES TRADICIONAIS" E A PROTEÇÃO DOS RECURSOS "EM UNIDADES DE CONSER NATURAIS EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO\*<http://www.scielo.br/pdf/asoc/n5/n5a07>. Acesso em 05/06/2016.

Atlas de Energia Elétrica do Brasil da ANEEL. Disponível em [http://www2.aneel.gov.br/arquivos/pdf/livro\\_atlas.pdf](http://www2.aneel.gov.br/arquivos/pdf/livro_atlas.pdf) acesso 11/06/2016

Bevilácuua, Vanilsa Santa Oliveira. 2009. SERVIÇOS ECOLÓGICOS DE UM RIO DE FLORESTA ATLÂNTICA: UMA PERSPECTIVA SOCIAL E AMBIENTAL VANILSA SANTANA OLIVEIRA BEVILÁCQUA  
<http://www.ufjf.br/ecologia/files/2009/11/DISSERTA%C3%87%C3%83O-Vanilsa.pdf> acesso em 11/06/2016.

BLANGY, S. & WOOD, M. E. 1995. **Desenvolvendo e implementando diretrizes ecoturísticas para as áreas naturais e comunidades vizinhas**. Ecoturismo: um guia para planejamento e gestão. Kreg Lindberg & Donald E. Hawkins editores. SENAC. p 59 - 94.

Carvalho, Isabel Cristina de Moura, 2001. Qual Educação Ambiental: Elementos para um Debate sobre Educação Ambiental e Extensão Rural  
<http://dev.eesc.usp.br/sustentabilidade/wp-content/uploads/2015/01/Artigo-Carvalho2001.pdf>. Acesso em 25/06/2016

Chediack, Sandra E. Baqueiro, Miguel Franco. 2008. Extração e conservação do palmito  
[http://www2.ib.unicamp.br/profs/thomas/arch/AS002\\_2008/Chediak%20e%20Baqueiro%202003%20Extracao%20e%20conservacao%20do%20palmito%20-%20bk%20chpt%202p.pdf](http://www2.ib.unicamp.br/profs/thomas/arch/AS002_2008/Chediak%20e%20Baqueiro%202003%20Extracao%20e%20conservacao%20do%20palmito%20-%20bk%20chpt%202p.pdf). Acesso em 24/06/2016

Conjuntura especial da crise hídrica no Brasil  
<http://agevap.org.br/downloads/conjuntura-especial-crise-hidrica-2014.pdf> acesso em 11/06/2016

Dutra, Mara Rejane Osório. 2006. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UM CURRÍCULO TURÍSTICO. Disponível em  
[http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2006/Educacao\\_Ambiental/Painel/10\\_46\\_43\\_PA657.pdf](http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2006/Educacao_Ambiental/Painel/10_46_43_PA657.pdf). Acesso em 27/06/2016

Encarte especial sobre a crise hídrica <http://agevap.org.br/downloads/conjuntura-especial-crise-hidrica-2014.pdf> Acesso em 11/06/2016.

GAMA-RODRIGUES, Emanuela Forestieri. Barros, Nairam Félix de. Viana, Alexandre Pi. Santos, Gabriel de Araújo. 2008. Alterações na biomassa e na atividade microbiana da serapilheira e do solo, em decorrência da substituição de cobertura florestal nativa por plantações de eucalipto, em diferentes sítios da Região Sudeste do Brasil. **Rev. Bras. Ciênc. Solo**, Viçosa , v. 32, n. 4, p. 1489-1499, Aug. 2008 . Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-06832008000400013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-06832008000400013&lng=en&nrm=iso). access on 26 June 2016.

Hassler, Márcio Luís. 2005. A importância das unidades de Conservação no Brasil. Disponível em <http://www.seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/article/viewFile/9204/5666>. Acesso em 15/05/2016.

IBAMA, Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. 1998. **Primeiro relatório nacional para a convenção sobre diversidade biológica**, Brasília, 283p.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2001. **Base de Informações Municipais**. Rio de Janeiro.

Jacobi, Pedro. 2003. EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CIDADANIA E SUSTENTABILIDADE. Disponível em Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/%0D/cp/n118/16834.pdf>. Acesso em 27/06/2016

Kichel et al. Kichel, Armino Neivo Kichel. Behling, Cesar Heraclides . Miranda. Zimmes, Ademir Hugo. 1999. DEGRADAÇÃO DE PASTAGENS E PRODUÇÃO DE BOVINOS DE CORTE COM A INTEGRAÇÃO AGRICULTURA X <http://www.fcav.unesp.br/Home/departamentos/zootecnia/anaclaudiaruggieri/1.-degradacao-de-pastagens-e-ilp.pdf> 27/06/2016.

Lições Aprendidas sobre o Diagnóstico para Elaboração de Planos de Manejo de Unidades de Conservação. 2013. Disponível em <http://www.wwf.org.br/informacoes/biblioteca/?37342/Lies-aprendidas-sobre-o-Diagnostico-para-Elaborao-de-Planos-de-Manejo-de-Unidades-de-Conservao>. Acesso em 15/04/2016.

Lima, Gumerindo Souza, Guido Assunção Ribeiro, and Wantuelfer Gonçalves. 2005 "Avaliação da efetividade de manejo das unidades de conservação de proteção integral em Minas Gerais." *Revista Árvore* 29.4 (2005): 647-653.. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/%0D/rarv/v29n4/a17v29n4.pdf>. Acesso em 05/06/2016

Machado, Bernadete. Rosso, Ademir José. 2008 A POSSIBILIDADE EDUCATIVA NO PROCESSO DE VISITAÇÃO EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. Disponível em [http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Pesquisa%20em%20UCs/resultados%20de%20pesquisa/Bernadete\\_Machado\\_3.pdf](http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Pesquisa%20em%20UCs/resultados%20de%20pesquisa/Bernadete_Machado_3.pdf). Acesso em 05/06/2016, 17:29

Manetta, Bárbara Andrade Romano. Barroso, Bruna Rodrigue. Lipiani, Giuliano de Oliveira. Azevedo, Júlia Bruno de. Arraiss, Tallicy Castro. Nunes, Thays Emanuelle Souza. Unidades de Conservação. Disponível em

[www.fumec.br/revistas/eol/article/download/2959/190](http://www.fumec.br/revistas/eol/article/download/2959/190). Acesso em 20/05/2016

Metodologia para elaboração de Plano de Manejo Disponível em [http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Plano\\_de\\_Manejo/PE\\_Rio\\_Guarani/6\\_cap\\_i\\_meto\\_dologia.pdf](http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Plano_de_Manejo/PE_Rio_Guarani/6_cap_i_meto_dologia.pdf). Acesso em 25/04/2016.

Nascimento, Adilson Garcia do, 2010. Estudo do lençol freático. Disponível em <https://periodicos.unifap.br/index.php/planeta/article/view/372/n2Nascimento.pdf>.

Acesso em 24/06/2016

Neves, Pedro Dias Mangolini. Souza, Marta Luiz de. 2013 CARACTERIZAÇÃO GEOAMBIENTAL DA ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE DAS NASCENTES DO CURSO SUPERIOR DA BACIA DO Córrego Mandacaru do Município de Maringá-PR: aspectos legais GEOENVIRONMENTAL CHARACTERIZATION OF SPRINGS UPPER BASIN OF PERMANENT PRESERVATION OF AREA OF STREAM MANDACARU OF MARINGÁ-PR: legal aspects. Disponível em

[http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31720523/Caracterizacao\\_Geoambiental\\_das\\_APP\\_do\\_Corrego\\_Mandacaru.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSM](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31720523/Caracterizacao_Geoambiental_das_APP_do_Corrego_Mandacaru.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSM).

Acesso em 26/06/2016

Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul-Resumo. Caderno de Ações do Rio Muriaé. Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP <http://www.ceivap.org.br/downloads/cadernos/Caderno%206%20-%20Muriae.pdf>

Pereira, Pedro Henrique Vaz. Pereira, Sueli Yoshinaga. Yoshinaga, Alberto. Pereira, Paulo Ricardo Brum. 2011. NASCENTES: ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS CONCEITOS EXISTENTES. Disponível em

[http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31720523/Caracterizacao\\_Geoambiental\\_das\\_APP\\_do\\_Corrego\\_Mandacaru.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSM](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31720523/Caracterizacao_Geoambiental_das_APP_do_Corrego_Mandacaru.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSM).

Acesso em 26/06/2016

Perinotto, André R. C., 2008. Turismo Pedagógico: uma ferramenta para a educação ambiental Caderno virtual de **Turismo**, 2008. Disponível em [ivt.coppe.ufrj.br](http://ivt.coppe.ufrj.br) Acesso em 25/06/2016

Reichert et al. Reichert, José Miguel.Suzuki, Luis EduardoAkiyoshi Sanches. Reinert, Dalvan José. 2007 COMPACTAÇÃO DO SOLO EM SISTEMAS AGROPECUÁRIOS E FLORESTAIS: IDENTIFICAÇÃO, EFEITOS, LIMITES CRÍTICOS E MITIGAÇÃO. Disponível em

[https://www.researchgate.net/profile/J\\_Miguel\\_Reichert/publication/283498339\\_Compac](https://www.researchgate.net/profile/J_Miguel_Reichert/publication/283498339_Compac)



[tacao do solo em sistemas agropecuarios e florestais Identificacao efeitos limites cr iticos e mitigacao/links/563b3a6a08ae405111a673f0.pdf . 27/06/2016](#)

Ruschmann, Doris Van de Meene, 2000A EXPERIÊNCIA DO TURISMO ECOLÓGICO NO BRASIL: UM NOVO NICHOS DE MERCADO OU UM ESFORÇO PARA ATINGIR A SUSTENTABILIDADE. Disponível em

<http://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rtva/article/view/1182> Acesso em 26/06/2016

Rylands, Antony B. Brandon, Katrina. 2005. Unidades de Conservação Brasileiras. *Megadiversidade* 1.1 (2005): 27-35. Disponível em

<http://ad.rosana.unesp.br/docview/directories/Arquivos/Cursos/Apoio%20Did%C3%A1tico/Danielli%20Cristina%20Granado%20Romero/Conservacao%20de%20Recursos%20Naturais/Texto%20Unidades%20de%20conserva%C3%A7%C3%A3o%20brasileiras.pdf>.

Acesso em 27/06/2016.

Rodrigues, José Eduardo Ramos. 2006. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Disponível em

[http://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/2207/Sistema\\_Nacional\\_de\\_Unidades.pdf](http://bdjur.stj.jus.br/jspui/bitstream/2011/2207/Sistema_Nacional_de_Unidades.pdf).

Acesso em 05/06/2016, 17:33

Roteiro Metodológico ICMBio <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/imgs-unidades-coservacao/roteiroparna.pdf>. Acesso em 10/04/2016

Roteiro Metodológico para Elaboração de Planos de Manejo Parques Estaduais, Reservas Biológicas, Estações Ecológicas. Disponível em <http://www.inea.rj.gov.br/cs/groups/public/documents/document/zeww/mde2/~edisp/inea0016807.pdf>. Acesso em 10/04/2016

[SISTEMA DE INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS PARA UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DA AMAZÔNIA BRASILEIRA. Disponível em http://nossasaopaulo.org.br/biblioteca/sistema-de-indicadores-socioambientais-para-unidades-de-conservacao-da-amazonia. Acesso em 15/04/2016](#)

Soares, Naisy Silva. Souza, Eliane Pinheiro de. Cordeiro, Sidney Araujo. Silva, Márcio Lopes da. 2007. COMPETITIVIDADE DO PALMITO DE PUPUNHA NO BRASIL EM DIFERENTES SISTEMAS DE PRODUÇÃO. Disponível em

[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2808.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/revista/rev2808.pdf). Acesso em 25/06/2016