

TEMA

Estudos de Zoneamento da APA de Cafuringa

EMA

ZONEAMENTO AMBIENTAL - APA DE CAFURINGA

PSAF



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL - GDF

**Secretaria de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia -
SEMATEC**

**Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal
IEMA**

Estudos de Zoneamento da APA de Cafuringa

PRODUTO 05

PSAF - Projetos, Serviços Ambientais e Florestais e Representações Ltda

NOVEMBRO/98



119

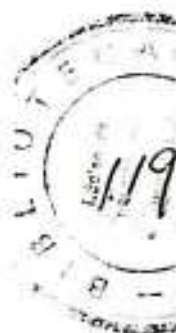
Ref	to 0054-21776
Date	23 07 11

100A
502 G.2
051/100
11
1002

SEC

INSTITU

COI



GDF-SEMATEC-IEMA

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL – GDF

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SEMATEC

INSTITUTO DE ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE DO DISTRITO FEDERAL - IEMA/DF

DIRETOR GERAL
Fernando Oliveira Fonseca

DIRETOR TÉCNICO
Roberto Tavares Petterle

COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO, AVALIAÇÃO E RECEBIMENTO

COORDENADOR
Paulo César Magalhães Fonseca

MEMBROS
Eriel Sinval Cardoso
Vaimira Vieira Mecnas



PSAF – Projetos, Serviços Ambientais e Florestais e Representações Ltda

SOCIO-GERENTE / RESPONSÁVEL TÉCNICO

Ives Campos do Nascimento Junior
Engº Florestal / MsC. Gestão Ambiental

SÓCIO / RESPONSÁVEL TÉCNICO / COORDENADOR SUBSTITUTO

Afrânio José Ribeiro de Castro
Engº Florestal / Esp. Manejo Florestal

COORDENADORA

Regina Maia Guimarães
Geógrafa

HEMA/PSAF

PRODUTO 05- ZONEAMENTO AMBIENTAL DA APA DE CAFURINGA. REALIZAÇÃO DOS PRODUTOS 01, 02, 03, 04 E 05, DOS ESTUDOS DE ZONEAMENTO AMBIENTAL DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA DE CAFURINGA, CRIADA PELO DECRETO Nº 11.123, DE 10/06/88, DO DISTRITO FEDERAL. [Brasília], 1998.

209p.: 33,6cm (Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal - IEMA, Gestão Ambiental, 1998)

Inclui bibliografia

1. Título. 1. Histórico. 2. Zoneamento Ambiental. 3. Unidades Ambientais.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	10
1 - INTRODUÇÃO	12
2 - OBJETIVOS	14
2.1 - Objetivo Geral	14
2.2 - Objetivos Específicos	14
3 - LOCALIZAÇÃO APA DE CAFURINGA	15
4 - HISTÓRICO DA APA DE CAFURINGA	15
5 - ZONEAMENTO AMBIENTAL	18
5.1 - ASPECTOS CONCEITUAIS	18
5.2 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
5.3 - UNIDADES AMBIENTAIS	23
5.3.1 - Região da Chapada	23
5.3.1.1 - Superfície de Topo	23
5.3.1.2 - Superfície das Escarpas	25
5.3.2 - Unidade da Região Dissecada do Vale Rio Maranhão	28
5.3.2.1 - Subunidade das Cristas	28
5.3.2.2 - Subunidade das Colinas	29
5.3.2.3 - Subunidade das Depressões Periféricas	30
5.4 - ZONAS DE MANEJO	32
5.4.1 - Linhas de Ação	35
5.4.1.1 - Ações Gerais	35
5.4.1.2 - Ações Específicas	37
5.4.1.2.1 - ZONA DE USO RURAL CONTROLADO - ZURC	37
5.4.1.2.2 - ZONA DE USO ESPECIAL - ZUE	39
5.4.1.2.3 - ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL - ZPE	41
5.4.1.2.4 - ZONA DE CONSERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE - ZCVS	43
5.4.1.2.6 - ZONA DE PROTEÇÃO DE MANANCIAIS - ZPM	45
5.4.1.2.6 - ZONA DE PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL - ZPPN	47
5.4.1.2.7 - ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO I - ZDAG I	48
5.4.1.2.8 - ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO II - ZDAG II	51
5.4.1.2.9 - ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA - ZDA	53
5.4.1.2.10 - ZONA DE USO URBANO CONTROLADO I - ZUUC I	56
5.4.1.2.11 - ZONA DE USO URBANO CONTROLADO II - ZUUC II	59
5.4.1.2.12 - ZONA DE PRESERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE - ZPVS	61
6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	63

7 - BIBLIOGRAFIA**64****ANEXO - MINUTA DE LEI****66****ANEXO 1 - MAPA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO DISTRITO
FEDERAL****82****ANEXO 2 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA APA DE CAFURINGA****84****ANEXO 3 - MAPA DO ZONEAMENTO DA APA DE CAFURINGA SEGUNDO O
DECRETO DE CRIAÇÃO****86****ANEXO 4 - MAPA DO ZONEAMENTO DA APA DE CAFURINGA****88****ANEXO 5 - MAPA ÍNDICE – MEMORIAL DESCRITIVO****91****ANEXO 6 – MAPAS INDIVIDUALIZADOS DAS ZONAS DE MANEJO****93**

LISTA DE FIGURAS

FLUXOGRAMA 01 – FLUXOGRAMA METODOLÓGICO I	20
FLUXOGRAMA 02 - FLUXOGRAMA METODOLÓGICO II	21
FLUXOGRAMA 03 - FLUXOGRAMA METODOLÓGICO III	22

LISTA DE TABELAS

TABELA I – UNIDADE AMBIENTAL DA REGIÃO DA CHAPADA	27
TABELA II – UNIDADE AMBIENTAL DA REGIÃO DISSECADA DO VALE DO RIO MARANHÃO	31
TABELA III – ORGANIZAÇÃO DAS ZONAS DE MANEJO	32
TABELA IV - ENQUADRAMENTO DAS ZONAS DE MANEJO EM FUNÇÃO DAS UNIDADES AMBIENTAIS NAS UNIDADES E SUBUNIDADES	34

LISTA DE MAPAS

MAPA 01 - MAPA DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL	83
MAPA 02 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA APA DE CAFURINGA	85
MAPA 03 - MAPA DE ZONEMANETO DA APA DE CAFURINGA SEGUNDO O DECRETO DE CRIAÇÃO	87
MAPA 04 - MAPA DE ZONAS DE MANEJO	89
MAPA 05 - MAPA DA ZONA DE PRESERVAÇÃO DE VIDA SILVESTRE.	90
MAPA 06 - MAPA ÍNDICE - MEMORIAL DESCRITIVO	92
MAPA 07 - MAPAS INDIVIDUALIZADOS DAS ZONAS DE MANEJO	94

APRESENTAÇÃO

A região do Distrito Federal, por suas características ambientais e geográficas traduzidas pela sua localização no grande Planalto Central Brasileiro, representando parte do divisor de águas das mais importantes bacias hidrográficas brasileiras e por se constituir no centro político-administrativo do país, com incalculável grau de repercussão de suas ações, configura-se em um espaço geográfico onde torna-se prioritária a implementação de ações direcionadas ao estabelecimento do ordenamento territorial através do uso racional de seus recursos ambientais.

Dentro desta perspectiva e no desempenho de sua missão de executar a política de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente do Distrito Federal, o Instituto de Ecologia do Meio Ambiente no Distrito Federal - IEMA - DF, vinculado à Secretaria de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - SEMATEC, dentre outras atribuições, direciona seus esforços para a proteção dos recursos naturais conciliada com o seu uso racional e equilibrado, através da criação e implantação de Unidades de Conservação de uso direto e indireto, sendo a Área de Proteção Ambiental - APA, considerado o mais moderno instrumento de ordenamento territorial.

A criação da APA de Cafuringa em junho de 1988, através do Decreto Nº 11.123, cujos objetivos de proteger seus importantes atributos ecológicos, ressaltando-se o seu rico patrimônio espeleológico em conjunto com as diferentes formas de vegetação que abrigam a fauna diversificada, bem como de suas condições de reserva hídrica que alimenta as bacias hidrográficas dos rios Maranhão e São Bartolomeu, vem de encontro à política conservacionista do Distrito Federal.

O planejamento e implantação desta política conservacionista ocorreu de forma rápida considerando que, cerca de 42% do território do Distrito Federal encontra-se protegido por Unidades de Conservação. São 05 (cinco) as Áreas de Proteção Ambiental - APA: APA de Cafuringa, APA da Bacia do rio Descoberto, APA da Bacia do rio São Bartolomeu, APA das Bacias do Gama e Cabeça de Veado e APA do Lago Paranoá; 08 (oito) Áreas de Relevante Interesse Ecológico - ARIE: ARIE do Capetinga-Taquara, ARIE do Paranoá Sul, ARIE - Santuário de Vida Silvestre do Riacho Fundo, ARIE Taguatinga - Cortado, ARIE do Cerradão, ARIE do Parque Juscelino Kubitschek, ARIE do Bosque do Lago Sul, ARIE da Granja do Ipê; 03 (três) Reservas Ecológicas - RE: RE do Guará, RE do Gama e RE do Roncador - (IBGE); 03 (três) Estações Ecológicas ESEC, ESEC de Águas Emendadas, ESEC da UnB, ESEC do Jardim Botânico de Brasília e 43 (quarenta e três) Parques junto a áreas urbanas das

diferentes unidades administrativas do DF: 01 (um) Jardim Zoológico e 01 (um) Jardim Botânico, além do Parque Nacional de Brasília pertencente a esfera federal.

Dando prosseguimento à missão institucional do IEMA/SEMATEC, contratou-se a elaboração do presente trabalho, dentro da visão e legislação vigente, principalmente a ambiental, tratando do Zoneamento Ambiental da Área de Proteção Ambiental (APA) de Cafuringa.

1 - INTRODUÇÃO

Dentro da perspectiva de melhoria da política nacional de áreas protegidas foi proposto pela Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) e instituído pela Lei Federal N° 6902 de 27 de abril de 1981 e pelo Decreto N° 99.274 de 06 de junho de 1990, um novo instrumento de proteção, que tem como finalidade específica a utilização dos recursos naturais em consonância com a preservação ambiental. Inspirada em experiências européias, principalmente, nos Parques Naturais Franceses, cujas legislações conciliam interesses de preservação e de ocupação e exploração econômica, criou-se uma nova categoria de manejo, denominada Área de Proteção Ambiental (APA).

O conceito desenvolvido para uma Área de Proteção Ambiental é o de uma Unidade de conservação onde a estratégia de gerenciamento visa compatibilizar as atividades humanas com a preservação da vida silvestre, a proteção dos recursos ambientais e a estabilidade ou melhoria da qualidade de vida da população. Esta moldura conceitual é delineada por um caráter dinâmico e inovador, que possibilita a aplicação de mecanismos disciplinadores em territórios de domínio público ou privado.

Por esta razão, a APA constitui-se no mais importante instrumento jurídico de proteção ambiental, diferindo das demais unidades, por respeitar os princípios constitucionais que regem o direito de propriedade, dispensando assim, a instalação de processos de desapropriação.

A regulamentação do uso e ocupação do solo nas APA's, conforme Resolução CONAMA N° 010 de 14 de dezembro de 1988, é realizada através da definição de zonas de intervenção que estabelecem manejos específicos, de forma a garantir o desenvolvimento econômico das atividades produtivas, mantendo a sustentabilidade ambiental dos sistemas naturais. O instrumento técnico-científico utilizado para definição das zonas de intervenção é o zoneamento ambiental, considerado um dos métodos mais consistentes, por permitir a reorganização espacial de uma região levando-se em conta, principalmente, suas potencialidades e limitações ecológicas.

Portanto, a ordenação do território representa uma referência espacial para elaboração do plano de ação que irá nortear o uso e ocupação do solo, de forma compatível com a conservação ambiental. A implementação deste Plano de Manejo deverá ser realizada através da gestão participativa entre órgãos governamentais, comunidade envolvida e setores produtivos.

A iniciativa do Governo do Distrito Federal em proteger espaços ecologicamente representativos, no qual está inserido a criação e implantação da APA de Cafuringa pela

Secretaria de Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - SEMATEC/Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal - IEMA/DF, vem ao encontro às linhas de política ambiental em níveis nacional e internacional, voltadas para conservação e proteção de ecossistemas naturais, através da criação de áreas protegidas a serem contempladas como Reservas Mundiais da Biosfera¹. (Mapa de Unidades de Conservação do Distrito Federal - ANEXO 1)

No caso específico da região onde se insere o Distrito Federal, o Bioma Cerrado constitui o objetivo maior de proteção sendo que, grande parte deste bioma, inserido no limites administrativos do DF, já se encontra legalmente protegido, reconhecido como "Reserva da Biosfera do Cerrado" pelo Programa "Man and Biosfera" (MAB) da Organização das Nações Unidas - UNESCO.

A APA de Cafuringa, em conjunto com as APA's da Bacia do rio Descoberto, da Bacia do rio São Bartolomeu e das Bacias do Gama/Cabeça de Veado, totalizando área de aproximadamente 211.973,23 hectares, integram a Zona de Transição das áreas núcleos, formadas pelas seguintes Unidades de Conservação: Parque Nacional de Brasília, Estações Ecológicas de Águas Emendadas e do Jardim Botânico, Jardim Botânico de Brasília, Reserva Ecológica do IBGE, Fazenda Água Limpa da UnB e ARIE do Capetinga - Taquara. Esta zona de transição, segundo metodologia do Programa MAB, tem a função de amortecer os impactos que poderão atingir as zonas Núcleo e Tampão. Nela, são permitidas atividades humanas, desde que obedeçam critérios ambientais preestabelecidos visando a melhoria da qualidade ambiental da região.

Ressalte-se que, desde a data de sua criação, ocorrida em 10 de junho de 1988, as explorações e explorações econômicas e demais usos dentro dos limites da APA de Cafuringa, vêm sendo submetida a interpretações à regulamentações pertinentes à legislação ambiental ordinária e à legislação específica, aplicada às Áreas de Proteção Ambiental (APA's) e ao Decreto de sua criação, salvo melhor juízo.

Durante este longo período, a ausência de normas específicas de uso e ocupação do solo promoveram uma ocupação desordenada e em alguns casos irregular e inapropriada da região, o que, *per si*, demonstra a necessidade premente de normalização do território que deverá estar associado a um Plano de Gestão para a APA.

Com base nestas premissas é que desenvolveu-se este projeto composto, fundamentalmente, do levantamento e da análise dos elementos ambientais que compõem os meios físico, biótico e sócio-econômico da área estudada, dentro de uma abordagem interdisciplinar e integrada

¹ O Distrito Federal possui aproximadamente 311.742,28 hectares de unidades ambientais, não incluso o total de área configurada na forma de Parques. (Fonte: Mapa de unidades ambientais - IEMA-1999, no prelo, (não publicado))

que considera segundo uma hierarquia de escalas espaciais e temporais, a dinâmica do sistema ambiental e da formação sócio-econômico, estabelecendo interações e articulações entre seus componentes, permitindo a elaboração de uma proposta para reorganização do espaço e as diretrizes gerais para o uso e ocupação do solo na área da APA.

A aplicação deste princípio procura estabelecer o grau de sustentabilidade e de vulnerabilidade do ambiente, permitindo o prognóstico de seu comportamento futuro, diante das diversas alternativas de expansão e integração da estrutura produtiva local ao processo de ocupação e uso do território.

Em síntese o documento aqui proposto sintetiza 02 (duas) dimensões básicas: a ecológica, que reflete as limitações e potencialidades dos recursos naturais e a sócio-econômica, que se manifesta nas aspirações de desenvolvimento humano das comunidades ali instaladas.

A consolidação do apresentado, somente se dará a partir da implantação do Sistema de Gestão colegiada, a ser proposto com base em metodologia participativa, envolvendo todos os atores no planejamento ambiental da área.

2 - OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Geral

Promover o reordenamento territorial da APA de Cafuringa e propor diretrizes gerais de uso consoante com a sustentabilidade ecológica da área, que possibilite a gestão dos conflitos e o desenvolvimento das atividades vocacionais.

2.2 - Objetivos Específicos

- proteger a fauna local;
- proteger a flora local;
- contribuir para conservação do Bioma Cerrado;
- contribuir para melhoria qualitativa e para a manutenção quantitativa dos recursos hídricos locais;
- assegurar a manutenção dos recursos naturais/ambientais da APA de Cafuringa;

- promover a formação de corredores ecológicos entre o Parque Nacional do Brasília e a APA de Cafuringa e entre a APA e a Estação ecológica de Aguas Emendadas;
- promover o uso sustentável da área;
- contribuir para a gestão ambiental participativa da área;
- incentivar atividades de pesquisa científica e de educação ambiental;
- estimular o desenvolvimento regional integrado, com base em práticas conservacionistas;
- compatibilizar o uso do território da APA com planos diretores regionais, leis orgânicas, constituição federal e estadual e planos e programas regionais e nacionais.

3 - LOCALIZAÇÃO APA DE CAFURINGA

A APA de Cafuringa situa-se no extremo noroeste do Distrito Federal, aproximadamente entre 15° 30' e 15° e 40' Sul e 47° 50' e 48° 12' W. Abrange a porção norte da Unidade Geomorfológica denominada Chapada da Contagem, abrigando as cabeceiras dos principais tributários da bacia do rio Maranhão tributário do rio Tocantins e uma pequena parte da bacia do rio São Bartolomeu, Paranoá e Descoberto, pertencentes à bacia Platina. Limita-se ao sul com as rodovias DF-001 e DF-220, ao norte e oeste com a divisa do Distrito Federal com Goiás, e a leste com a rodovia DF-150 e ribeirão da Contagem. (Mapa de Localização da APA de Cafuringa - ANEXO 2).

4 - HISTÓRICO DA APA DE CAFURINGA

A criação da APA de Cafuringa resultou de uma sucessão de esforços, dentro da linha conservacionista, provenientes da antiga Secretaria Extraordinária para Assuntos do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, dentro do programa Especial do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - SEMACIT, através da Coordenação de Assuntos do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia - COAMA, historicamente, os primórdios governamentais que embasaram a SEMATEC.

Os primeiros trabalhos de reconhecimento da relevância ambiental da área, datam de 1973 e foram realizados pelo Espeleo Grupo de Brasília - EGB. A partir de agosto de 1977, realizaram-se vistorias em campo pela Msc em Ecologia Valmira Vieira Mecnas - COAMA/GDF, em conjunto com pesquisadores do Instituto Florestal da Secretaria de Agricultura de São Paulo e do CPAC/EMBRAPA, com o objetivo de avaliar os diferentes tipos fisionômicos da cobertura vegetal de Cerrado, inserida no Distrito Federal. Nestes trabalhos foram reconhecidos diferentes tipos de paisagens, representados por formas de relevo que vão desde as superfícies aplainadas denominadas como chapadas, até as formas dissecadas que apresentam-se recortadas por importantes cursos d'água. Estas formas sustentam fragmentos florestais permeados pela cobertura vegetal de Cerrado. Nesta ocasião foram identificadas, pela primeira vez no Distrito Federal, algumas espécies vegetais típicas do Bioma Cerrado, a exemplo da palmeira babaçu (*Attalea* sp), a macaúba (*Acrocomia aculeata*) e a lixeira (*Curatella americana*).

Após os trabalhos iniciais de pesquisa foi realizado, em junho de 1988, por pesquisadores e representantes da Secretaria Extraordinária para Assuntos do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, sobrevôo sobre a área objetivando efetivar a criação de uma unidade de conservação.

Depois de um sobrevôo na região, realizado no ano de 1988, o então Secretário Extraordinário de Meio Ambiente, Dr. Paulo Nogueira Neto, acompanhado da Msc em Ecologia Valmira Vieira Mecnas decidiram criar mecanismos de proteção para esta área, considerada a última fronteira natural do Distrito Federal. Finalmente, em 10 de junho de 1988, através do Decreto Nº 11.123, criou-se, sob jurisdição do Distrito Federal, a Área de Proteção Ambiental de Cafuringa - APA de Cafuringa, posteriormente alterado pelo Decreto Nº 11.251 de 13 de setembro do mesmo ano, abrangendo uma área de aproximadamente 39.000 hectares. Esta área encontra-se limitada ao norte e a oeste por áreas pertencentes ao Estado de Goiás, a leste pela DF-150 e ribeirão da Contagem e ao sul, pela APA do Descoberto e Parque Nacional de Brasília.

O objetivo de criação da APA de Cafuringa foi o de preservar e conservar o seu patrimônio ecológico-cultural, constituído pelos divisores de águas entre as bacias dos rios Maranhão e São Bartolomeu, que abrigam grandes reservas hídricas, pelo Bioma Cerrado com seus subsistemas úmidos, pela presença de inúmeras cavidades naturais que mantêm preservado seu patrimônio arqueológico, espeleológico e antropológico, bem como, por diversas cachoeiras que devido a sua beleza cênica são consideradas monumentos naturais.

No Decreto 11.123/88 são definidas, de forma incontestável, 02 (duas) Zonas de Manejo: a) Zona de Vida Silvestre e b) Zona Tampão. Durante a fase de levantamento de dados para elaboração do presente estudo, constatou-se a ausência de estudos técnicos, documentais, que demonstrassem os critérios e técnicas metodológicas utilizadas para definição,

delineamento e conceituação para o diploma legal de criação da APA. Já estão estabelecidas as referidas Zonas de Manejo, bem como, a normalização do uso de seu território. A princípio, a definição das zonas sugere ter sido obedecido o estabelecido no Código Florestal e na Lei nº 6.902 de 27 de abril de 1981.

A ausência total de documentação técnica, obrigou a Consultora, baseada em orientações gerais constantes no Decreto de Criação da APA, a elaborar uma carta temática demonstrando a disposição espacial das Zonas de Manejo, em conformidade com o estabelecido nos art. 6º e 7º do referido Decreto de Criação. (Mapa Zoneamento da APA de Cafuringa segundo o Decreto de Criação² - ANEXO 3)

Considerando o estabelecido nos diplomas legais existentes, principalmente no PARECER Nº 012/98-PROJU/IEMA referente ao MEMO nº 07/98 cujo assunto é a solicitação de parecer acerca do zoneamento da APA de Cafuringa feita pelo Coordenador do Programa de Uso e Ocupação do Solo quanto ao fato de poder ou não dar prosseguimento ao licenciamento ambiental de 14 (quatorze) projetos de parcelamento do solo, é fato que a APA já possui zoneamento ambiental, anterior a necessidade e exigência de estudos técnicos estabelecidos pela Resolução Conama nº 010 de 14 de dezembro de 1988, editada a *posteriore*.

O zoneamento da APA de Cafuringa é externado quando da edição do Decreto nº 11.123 de 10 de junho de 1988 em sua definição dada no seu art. 5º, com a criação de 02 (duas) zonas, a saber: Zona de Vida Silvestre e Zona Tampão.

Portanto, entre tantos outros fatos, a luz das conceituações jurígenas, a Consultora entende que o termo mais apropriado para os serviços contratados seria a "reorganização", dado também pelo fato de que as ações humanas/sociais/econômicas estarem compartimentadas dentro de uma dinâmica desenvolvimentista, modificadora em suas ações, em termos de ocupação e uso, facilmente percebidos na APA ao longo de sua história.

Resalta-se que, o aqui proposto, apenas serve como estrutura documental técnica, estabelecida por diversos estudos, que objetive auxiliar na normalização da referida unidade de conservação regularizando o processo de uso e ocupação da mesma, resguardados os direitos líquidos e certos atendidos pela legislação federal, ou quando forem estabelecidos como de relevante interesse público pelo poder público.

Assim sendo, tomando-se como referencia os atributos atuais bem como os objetivos que levaram a criação da APA, aliado ao princípio da proteção ambiental a fim de assegurar o bem-estar das populações humanas e conservar/preservar as condições ecológicas de um determinado espaço, toda e qualquer alteração, supressão ou permissão de uso e ocupação, só poderá ser efetuada por outros atos decorrentes do processo legislativo.

² Por exigência dos técnicos do IEMA considerou-se como bosque nativo (definição não existente na literatura técnica florestal brasileira) apenas as formações Mata Mesofítica e Cerradão.



Portanto, para fins deste trabalho, levou-se em consideração as normas ambientais aplicáveis às APA's, observando-se as possibilidades e proibições, interpretando-as de forma literal, objetivando não dar margem a interpretações terceiras teleológicas.

Diante do exposto, a Consultora deixa aqui registrado que, fundamentado em critérios técnicos científicos e legais, estabelecidos à luz dos fatos acima mencionados, o presente estudo tem por objetivo propor uma reorganização espacial da APA, sendo facultado ao contratante seu uso na forma e tempo que lhe for conveniente.

5 - ZONEAMENTO AMBIENTAL

5.1 - ASPECTOS CONCEITUAIS

O "Zoneamento Ambiental", devido à sua importância, por incorporar a dimensão ambiental no planejamento territorial, deve ser definido de forma clara e objetiva, requerendo uma base metodológica que traduza, através de uma abordagem integrada, as variáveis ambientais.

Conceituado diferentemente em cada país que aplica seus princípios no planejamento territorial¹, o zoneamento ambiental, definido oficialmente em 1981, através da Lei Nº 6.902 de Política Nacional do Meio Ambiente, adquire, no momento atual, maior relevância por subsidiar um novo estilo de desenvolvimento que dispõe sobre padrões adequados de utilização econômica. Segundo PAIXÃO et al. (1986)² "o planejamento refere-se a um conjunto de diretrizes políticas que visam nortear o desenvolvimento de uma área, compatibilizando-a com a conservação dos recursos ambientais". A conceituação do zoneamento ambiental como elemento norteador das ações políticas a serem contempladas no planejamento, atualmente, é adotada de forma consensual pelo meio técnico-científico. Conforme a mesma autora, o zoneamento ambiental "objetiva, essencialmente, atribuir usos preponderantes aos recursos ambientais de um ecossistema, considerando a manutenção de sua estabilidade, de modo que os fluxos de investimentos e transformação do meio natural não venham atuar em detrimento

Estados Unidos - Landscape Planning (Planejamento da Paisagem)

Alemanha - Landschaft Architectur (Arquitetura da Paisagem)

França - Aménagement du Territoire (Ordenamento Territorial)

Brasil - Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) ou Zoneamento Ambiental

¹ Paixão et al. Aspectos de planejamento ambiental. Carajas, Desafio Político, Ecologia e Desenvolvimento. CNPQ, 1986

da perenidade de sua ocupação antropica, permitindo assim a harmonia e a estabilidade das relações homem-ambiente³.

O planejamento territorial em uma Unidade de Conservação de uso direto, se difere dos demais por ser norteado, prioritariamente, por parâmetros ecológicos. Conforme BRADLEY & HAMMOND (1993) e DUERKSEN, C et al. (1996), "o processo de Zoneamento Ecológico e Econômico em regiões sob regime especial de unidades de conservação, ainda que observando os paradigmas do desenvolvimento sustentável, deve privilegiar os aspectos da conservação ou seja, o ordenamento territorial deve priorizar os pressupostos da análise baseada nas características intrínsecas à estabilidade dos ecossistemas"⁴.

Considerando todas concepções inerentes ao zoneamento ambiental, adotou-se neste estudo uma definição na qual o zoneamento ambiental é a subdivisão de um determinado espaço geográfico em zonas ambientais. Estas zonas apresentam uma homogeneidade de aspectos físicos, bióticos e sócio-econômicos. Para compatibilizar o uso e a ocupação do solo com a preservação dos recursos naturais, é estabelecido um conjunto de ações gerais e específicas, para cada zona ambiental, que faz parte do "Plano de Manejo". Este plano, priorizado pelos aspectos conservacionistas, objetiva, fundamentalmente, a reorganização espacial da área estudada, norteado por um planejamento estratégico que considere o cenário atual e as tendências do uso e ocupação do solo, propondo ações para formação de um cenário futuro de melhor qualidade ambiental.

5.2 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O princípio metodológico adotado neste Estudo foi norteado pela abordagem sistêmica, considerando a área como um sistema aberto, organizado em conjuntos hierarquizados através do diagnóstico dos componentes físicos e bióticos do meio natural. Este diagnóstico fornece a base para classificação dos arranjos espaciais, mantenedores de um equilíbrio dinâmico através de mecanismos de auto-regulação, sujeitos ao rompimento, caso ocorra o aumento de fluxo de energia⁵.

Para a identificação e definição dos arranjos espaciais contidos na área, adotou-se como estratégia a classificação do espaço em níveis hierárquicos.

Como primeiro nível, classificou-se os compartimentos que compõem o sistema ambiental, segundo sua função (fig.1).

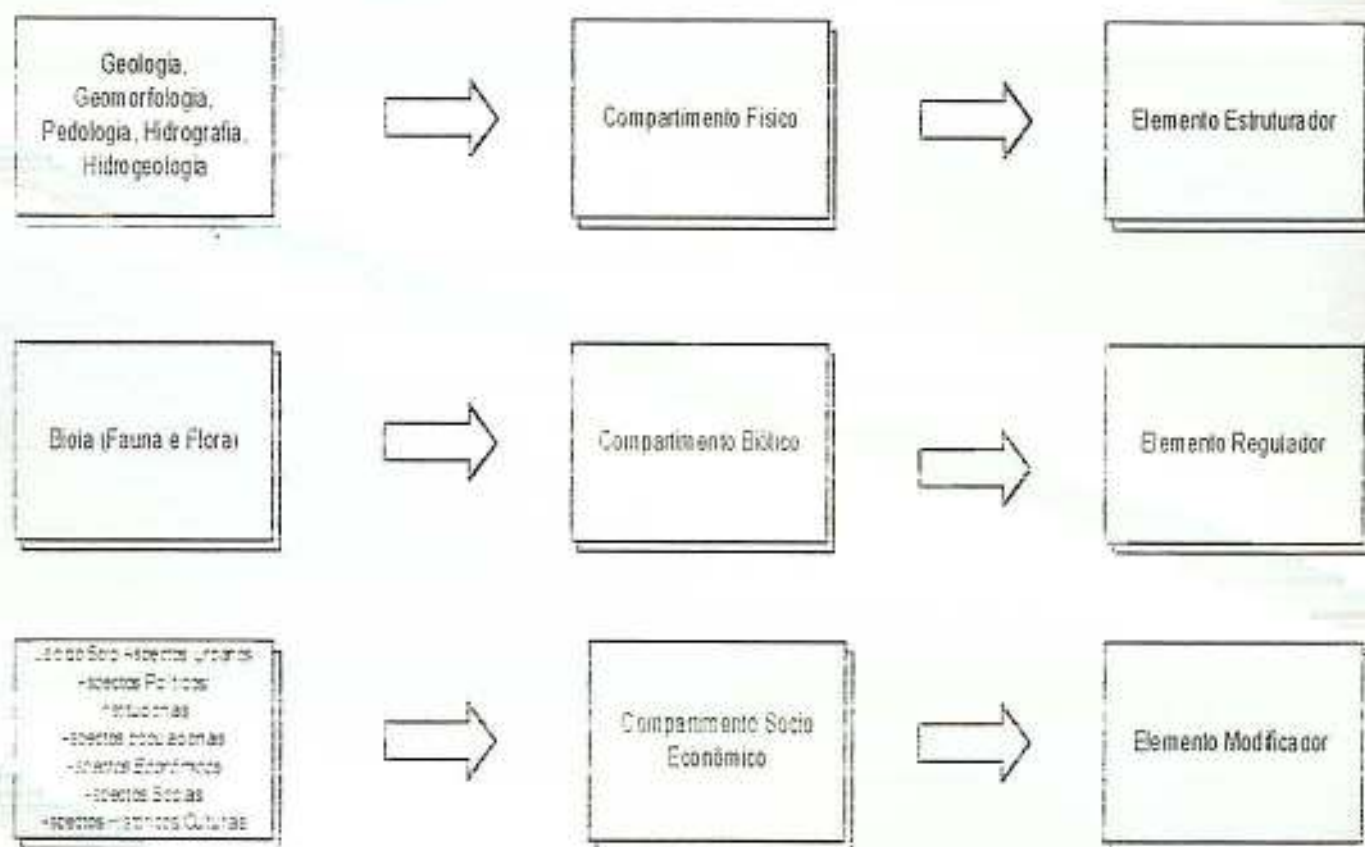
³ BRADLEY & HAMMOND (1993) e DUERKSEN, C. et al. (1996) apud CETEC, Termo de referência da APA Sul-RMBH

⁴ SILVA, T.C. Metodologia

Os componentes do compartimento físico natural, formados pela geologia, pedologia, geomorfologia, hidrologia, hidrogeologia, são responsáveis pelo modelado da paisagem regional, considerados como elementos estruturadores do espaço. Estes componentes, intrinsecamente relacionados, condicionam a existência de um compartimento biótico representado pela fauna e flora, interagido no sistema ambiental, como um elemento regulador. O processo-resposta decorrente é o responsável pela dinâmica natural da área.

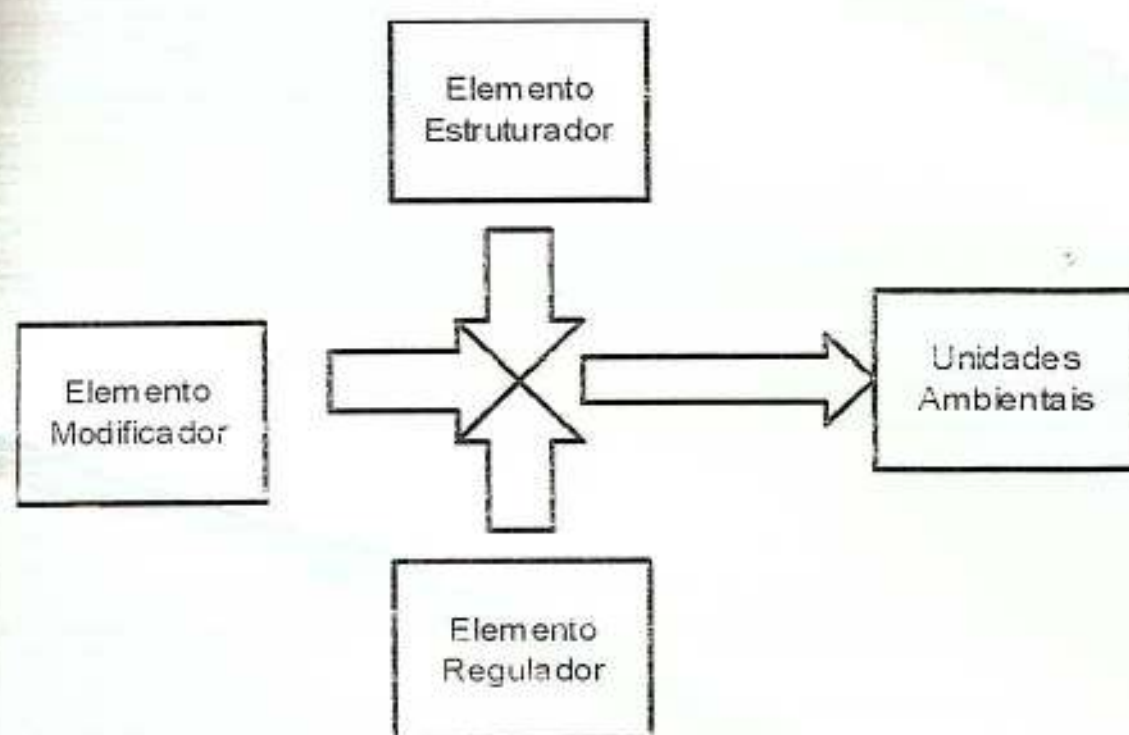
O compartimento sócio-econômico, inserido no sistema ambiental, é composto de agentes e processos de alteração ambiental, se constituindo em um elemento modificador externo do espaço natural. A modificação é o resultado da reação conjunta dos componentes do sistema, sendo que cada componente reflete sobre os demais as mudanças neles impostas por esses estímulos, traduzindo-se em relações que se processam em cadeia.

FIGURA I - FLUXOGRAMA METODOLOGICO II



O segundo nível hierárquico, atingindo maior aproximação, consiste na definição de unidades ambientais ou geossistemas, a partir da associação entre os elementos estruturador e regulador do espaço, conciliados com o modificador, conforme (Fig. II).

FIGURA II - FLUXOGRAMA METODOLÓGICO III



Através da análise das relações de causa e efeito busca-se o entendimento das interações dos componentes ambientais e das mudanças de estado que podem ocorrer em uma sequência de tempo determinado, em consequência das alterações dos fluxos de energia natural ou das influências antrópicas (Fig. III).

A partir do entendimento da dinâmica ambiental da área, pode-se identificar a capacidade de suporte dos sistemas ambientais, bem como identificar as alterações neles introduzidas e os impactos ambientais causados por atividades econômicas ambientalmente incompatíveis.

Figura III - FLUXOGRAMA METODOLÓGICO III



5.3 - UNIDADES AMBIENTAIS

O conhecimento, através da sistematização dos estudos temáticos, dos elementos que compõem o meio natural da área objeto de análise, bem como de suas interações, permitiu o ordenamento da paisagem em setores individualizados, considerando a homogeneidade de suas características físicas e bióticas.

Considerando a interação dos elementos ambientais que compõem os compartimentos físico e biótico da APA de Cafuringa, foram identificadas duas grandes unidades ambientais, denominadas: Região da Chapada e Região Dissecada do Vale do rio Maranhão.

5.3.1 - REGIÃO DA CHAPADA

Unidade denominada Região da Chapada, corresponde à Unidade da Chapada de Contagem, situada na extremidade de sua porção sul. De acordo com suas características morfológicas, esta unidade ambiental pode ser individualizada em duas subunidades distintas, denominadas: superfície de topo e superfície das escarpas. (Tabela I)

5.3.1.1 - SUPERFÍCIE DE TOPO

A primeira subunidade ambiental corresponde à superfície de topo da Chapada da Contagem, sendo definido por altitudes superiores a 1200m e declives inferiores a 5%. Neste compartimento, em função do trabalho exercido pela drenagem, o relevo apresenta-se reelaborado com formas planas a suavemente ondulado.

Esta superfície encontra-se recoberta, por espessa cobertura de latossolos desenvolvidos, predominantemente, sobre as unidades metapsamíticas e metapsamo-pelíticas do Grupo Paranoá, composta por quartzitos médios, bem selecionados, de coloração variando de branco a róseo, encontrando-se, em geral, silicificados. Nesta classe de solos estão agrupados os Latossolos Vermelho-Amarelos e Vermelho-Escuros. Constituem-se em solos espessos, bem drenados com textura argilosa e ricos em óxidos de ferro. Apresentam coloração variando de amarelada a avermelhada e baixo gradiente textural, o que é evidenciado pela diferenciação acentuada entre os horizontes A e B. Na superfície de topo ocorrem também os solos hidromórficos, desenvolvidos nos trechos onde o lençol freático encontra-se próximo à superfície, sustentando uma cobertura vegetal de Campo Úmido. Nos vales, os solos hidromórficos caracterizados por horizontes bem desenvolvidos e grande quantidade de

matéria orgânica, estão associados à Veredas. A cobertura vegetal da superfície de topo é formada predominantemente por Campos e Cerrados, atualmente descaracterizados pela interferência antrópica representada por pastagens naturais, áreas de cultivo e assentamentos urbanos.

A cobertura superficial do topo da Chapada do Contagem apresenta alto poder de infiltração, alta condutividade hidráulica e baixa capacidade de retenção de água, razão pela qual a Chapada da Contagem configura-se como grande divisor de águas, gerando uma drenagem conspicua nos interflúvios. As baixas declividades e alta percolação de soluções aquosas faz com que os processos de denudação química sejam mais ativos do que os de denudação física. Consequentemente, nestas porções, os processos de pedogênese dominam sobre os de erosão e deposição, o que explica a espessa cobertura de solos. A intensa percolação de fluidos provoca lixiviação principalmente, do (Fe). As soluções ricas em (Fe) são precipitadas preferencialmente nas bordas da Chapada produzindo crostas lateríticas.

Com relação à rede de fraturamento foram determinadas, nesta unidade, duas famílias de fraturas mais conspicuas, cuja densidade, expressividade e morfologia fornecem indicativos de que estas correspondem aos principais sistemas de armazenamento, fluxo e distribuição de água. Estas duas famílias são praticamente ortogonais entre si, apresentando direções N70-80W e N10W-N10E. Em ambos os casos as fraturas são subverticais e freqüentemente abertas. Por vezes, observa-se preenchimento destas fraturas por veios de quartzo. O crescimento sintaxial destes veios, em geral, não chega a vedar as fraturas permitindo a continuidade do fluxo da água subterrânea.

Nesta unidade ambiental, tal como em toda a APA de Cafuringa, ocorrem dois sistemas aquíferos, do Domínio Poroso e do Domínio Fraturado. O sistema Aquífero Poroso é representado pela espessa cobertura de solos, permeáveis, bem drenados e de grande condutividade hidráulica. Estas características conferem a estas coberturas a maior potencialidade para o acúmulo de água, quando comparada com a capacidade de armazenamento dos demais tipos de solo. Apesar disto, à semelhança do que ocorre no sistema Aquífero Poroso em todo o Distrito Federal, as vazões e a garantia de fornecimento de água neste sistema são baixas. Além de não fornecer garantia no abastecimento, que tende a reduzir-se ainda mais à medida que aumenta a exploração do aquífero, este Sistema apresenta alta susceptibilidade à contaminação.

O sistema Aquífero Fraturado, representado pelos quartzitos que ocorrem na Chapada da Contagem, apresenta vazões médias da ordem de 12.200 l/h (Freitas-Silva & Campos, 1998) e maior garantia no fornecimento. Este sistema é alimentado pela água infiltrada no Sistema Poroso Sotoposto e constitui-se numa grande zona de recarga de aquíferos em nível regional.

Uma feição marcante, de grande significado morfogenético e morfodinâmico, é a ocorrência de carapaças lateríticas nas bordas da chapada, associadas aos latossolos vermelho-amarelos. Estas carapaças são geradas a partir da remobilização do (Fe) que é transportado do centro para as bordas da chapada, precipitando-se nestas. As carapaças funcionam como "barreira" aos processos de denudação física. Os locais onde estas carapaças são removidas, seja por mecanismos naturais ou ação antrópica (cascalheiras), tomam-se mais susceptíveis à erosão ocasionando recuo das cabeceiras de drenagem, aprofundamento dos vales e riscos à instalação de voçorocas.

Foram observados dois tipos básicos de carapaças lateríticas na área da APA de Cafuringa. No limite da APA com o Parque Nacional de Brasília, na porção interna da Chapada da Contagem, observou-se crostas lateríticas com espessuras superiores a 1,5m, de estrutura colunar. Na porção mais ao norte da chapada, próximo à borda, observou-se carapaças lateríticas mais delgadas apresentando fragmentos cimentados, o que lhe confere aspecto mais granular. Em ambos os casos, a estrutura interna apresenta fragmentos de quartzitos, metassiltitos, metarritimitos e até mesmo de lateritas, inteira ou parcialmente substituídos por óxidos de ferro. Os óxidos e hidróxidos de ferro ocorrem, ainda, cimentando a matriz, conferindo grande resistência e dureza aos agregados.

5.3.1.2 - SUPERFÍCIE DAS ESCARPAS

A superfície das Escarpas configura-se como uma feição de dissecação com vertentes íngremes com declives predominantes na classe de 45-100% e vales profundos e encaixados, apresentando aprofundamentos dos entalhes variando entre 50 e 112m e entre 118 e 164m. Apresenta-se desenvolvida sobre os Metarritimitos argilosos do Grupo Paranoá.

Esta superfície dissecada encontra-se estruturada no Domo de Brasília, apresentando, em sua borda norte-noroeste, mergulhos variáveis para norte. Em função das variações no mergulho das camadas, mais elevado na porção nordeste da chapada e mais suave na porção noroeste, a escarpa apresenta, em planta, uma variação significativa de sua espessura relativa, conforme pode ser observado no mapa geológico, com forte influência sobre o modelado. Na porção nordeste, a escarpa apresenta declives menos acentuados, menor grau de dissecação e recuo menos acentuado das cabeceiras, enquanto nas porções central e noroeste a escarpa apresenta maiores declives, maior grau de dissecação e recuo mais acentuado das cabeceiras de drenagem. Este fato pode ser explicado pela variação da espessura relativa da unidade Metarritmito Argiloso - R₄. A pequena espessura da Unidade - R₄ faz com que a transição entre os quartzitos e as seqüências pelito-carbonatadas, com graus de resistência à erosão muito diferentes seja mais abrupta, apresentando declives menos acentuados. Nas porções em que a

Unidade - R₄ apresenta maior espessura relativa a transição entre os quartzitos e as seqüências pelito-carbonatadas se dá de forma mais suave, os declives e o poder de dissecação dos cursos d'água se tornam mais acentuados provocando maior recuo das cabeceiras de drenagem.

Em toda a superfície da escarpa são ativos os processos de erosão resultando em altos índices de aprofundamento das drenagens que se desenvolveram, em sua grande maioria, adaptadas às linhas de fraqueza (fraturas e falhas) do substrato rochoso, de direção preferencial N10E e N10W. Os fortes declives propiciam maiores volumes de perda de solos resultando em alta velocidade no processo de recuo das vertentes. Os solos, do tipo Cambissolos e areais quartzosas, são formados a partir do intemperismo sobre os quartzitos nas bordas da Chapada da Contagem e são freqüentemente explorados para extração de areia. No vale do rio da Palma, observa-se claramente o processo conjugado de dissecação, que promoveu o recuo das cabeceiras de drenagem, a erosão e o transporte dos latossolos, preservados apenas nos interflúvios, e o desenvolvimento de cambissolos. A retirada do material laterítico localizado nas bordas da chapada, pela a intensa dissecação, ocasionou o aprofundamento dos talwegues originando perfis convexos e encostas dissecadas.

Recobrimo as superfícies das escarpas encontramos a seguintes formações vegetais: a) Cerrados, b) Campos e c) Matas Galeria/Ciliares. Os Campos são aproveitados como pastagens naturais. A dificuldade de acesso propiciou a conservação destes ecossistemas que permanecem pouco alterados.

TABELA I - UNIDADE AMBIENTAL DA REGIÃO DA CHAPADA

UNIDADE AMBIENTAL	SUBUNIDADE AMBIENTAL	GEOMORFOLOGIA	GEOLOGIA		PEDOLOGIA	ASPECTOS BIOTICOS	RECURSOS HIDRICOS	
			LITOLOGIA	ESTRUTURA			SUPERFICIAL	SUBTERRANEO
REGIÃO DA CHAPADA	SUPERFÍCIE DE TOPO	-SUPERFÍCIE DE APLANAMENTO REELABORADA PELA DRENAGEM DOS RIOS SÃO BARTOLOMEU E PRETO -COTAS ALTIMÉTRICAS / SUPERIORES A 1200 METROS -DECLIVES INFERIORES A 5%	QUARTIZITOS MÉDIOS (GRUPO PARANÓIA)	-CAMADAS ARQUEADAS NO DOMO DE BRASÍLIA COM MERGULHOS PARA NE E NW	-LATOSSOLOS VERMELHO AMARELO E VERMELHO ESCURO -SOLOS HIDROMÓRFICOS NOS VALES -CARAPAÇAS LATERÍTICAS NAS BORDAS DA CHAPADAS	-CAMPO LIMPO -CERRADO <i>strictu sensu</i> -VEREDA -CAMPO HIDROMÓRFICO / UMIDO	-BAIXA DENSIDADE DE DRENAGEM -MUITO BAIXO PODER DE DISSECAÇÃO	-AQUÍFERO FRATURADO -AQUÍFERO POROSO
	SUPERFÍCIE DAS ESCARPAS	-ESCARPAS EROSIVAS -DESNIVELAMENTO TOPOGRÁFICO DE 300 METROS -DECLIVES PREDOMINANTES INSERIDOS NAS CLASSE DE 45 A 100%	METARRITIMITOS ARGILOSOS (GRUPO PARANÓIA)	MERGULHOS DAS CAMADAS DO DOMO DE BRASÍLIA	-AREIAS QUARTZOSAS -CAMBISSOLOS	-CAMPO LIMPO -CERRADO <i>strictu sensu</i> -MATAS GALERIA/CILIARES	-ALTA DENSIDADE DE DRENAGEM -FORTE PODER DE DISSECAÇÃO -DRENAGEM ADAPTADA AS LINHAS DE FRAQUEZA	-AQUÍFERO FRATURADO -AQUÍFERO POROSO

5.3.2 – UNIDADE DA REGIÃO DISSECADA DO VALE RIO MARANHÃO

Em função do grau de dissecação apresentado pelo relevo, associado à fatores geológicos, esta unidade ambiental, representa 53,24 (cinquenta e três vírgula vinte e quatro) da área total da APA, apresenta-se subdividida em 02 (duas) subunidades. (Tabela II).

1. Subunidade das Cristas;
2. Subunidade das Colinas;
3. Subunidade das Depressões Periféricas.

5.3.2.1 - SUBUNIDADE DAS CRISTAS

Constitui uma subunidade formada por cristas, com vales encaixados e vertentes íngremes que abrange grandes extensões na porção nordeste da área da APA de Cafuringa, equivale à 3.765,43 ha (três mil setecentos e sessenta e cinco hectares e quarenta e três ares) de sua área total. Os declives acentuados estão inseridos na classe de 8 a 20% e de 20 a 45%. Os topos pontiagudos encontram-se nivelados em torno de 900 a 1000m. As rochas estão representadas pela sequência argilo-carbonatada do Grupo Paranoá e pelos filitos e Calcixistos do Grupo Canastra. O controle estrutural desta subunidade é exercido pela Bacia Estrutural dos vales dos rios São Bartolomeu, Descoberto e Maranhão.

O Grupo Paranoá com ocorrência predominante nesta subunidade é composto por metalamitos silteosos e lentes de rochas carbonáticas. Os metalamitos são intensamente laminados, apresentando coloração amarelada a rósea. As rochas carbonáticas ocorrem em lentes que devido à erosão diferencial, se destacam na paisagem. São calcários de coloração cinza claro a escuro, aspecto variando de maciço a laminado devido às diferenças faciológicas. Na área da APA algumas das lentes de rochas carbonáticas são exploradas para a fabricação de cimento. As rochas pertencentes ao Grupo Canastra ocorrem no extremo nordeste da APA, dispostas numa bacia estrutural alongada no sentido norte-sul, sobrepostas às unidades do Grupo Paranoá. O Grupo Canastra é representado por filitos e calcifilitos com algumas intercalações de quartzitos. Estas rochas encontram-se muito alteradas não sendo possível observar significantes afloramentos. Esta subunidade apresenta alta densidade de drenagem contendo os cursos d'água formadores das sub-bacias do ribeirão Contagem, ribeirão Cafuringa, rio da Palma e rio do Sal. O sistema de drenagem apresenta padrão subdendríco e é responsável pelas feições de alta dissecação apresentada pelo relevo.

Os solos que ocorrem nesta subunidade são predominantemente os Cambissolos, caracterizados por perfis mal desenvolvidos, baixa profundidade, má drenabilidade e baixa fertilidade. Os

Cambissolos distribuem-se extensivamente na região de cristas, desenvolvendo-se sobre as unidades pelito-carbonatadas do Grupo Paranoá e pelíticas do Grupo Canastra. São característicos de áreas dissecadas, de relevo movimentado e de superfícies com declives acentuado, uma vez que nestas áreas os processos de dissecção impediram o desenvolvimento de perfis de solo mais espessos. Além dos cambissolos existem ocorrências isoladas da associação de solos Podzólicos, Latossolos e Terra Roxa Estruturada Similar e ainda ocorrências de Areias Quartzosas. Os solos podzólicos desenvolvem-se sobre as unidades pelito-carbonatadas dos Grupos Paranoá e Canastra na Região Dissecada de Vales. Segundo Martins (1996) variações no grau de fertilidade dentro da classe de solos podzólicos caracterizam os solos tipo Brunizens Avermelhados e Terra Roxa Estruturada Similar.

Todos estes solos sustentam uma cobertura vegetal variada formada por Campos, Cerrados e por Mata Galeria/Ciliares nos fundos dos vales. Estas formações vegetais apresentam-se associadas a grandes manchas de Matas Mesofíticas, com maior ocorrência no extremo leste e na porção oeste. O uso antrópico, predominantemente representado por pastagens e áreas cultivadas, forma um mosaico de campos de cultivo e de pastagens em meio às manchas remanescentes da cobertura vegetal natural.

5.3.2.2 - SUBUNIDADE DAS COLINAS

Esta segunda subunidade ambiental, localizada nas porções leste e oeste da APA de Cafuringa, corresponde a parte mais rebaixada do Vale do Rio Maranhão, apresentando cotas altimétricas variando de 700 a 900m. Caracteriza-se por formas de relevo colinosas com vertentes côncavo-convexas e vales abertos. Estas formas de relevo foram elaboradas sobre litologias de resistências variáveis pertencentes aos Grupos Paranoá.

Os solos predominantes nesta subunidade são representados pela associação de solos Podzólicos, Latossolos, Terra Roxa Estruturada Similar e Cambissolos.

Nesta subunidade encontram-se intercaladas às colinas e alguns remanescentes de superfícies de aplainamento. Nestas superfícies residuais o processo pedogenético resultou em solos mais bem desenvolvidos e de melhor qualidade, os solos podzólicos e latossolos, com presença pouco significativa e ocorrência esparsa.

A cobertura vegetal natural formada por Matas Mesofíticas, Campos e Cerrados, apesar do processo de devastação para introdução das atividades antrópicas, ainda encontra-se preservada, devido à existência de grandes manchas remanescentes de Matas Mesofíticas em condições ecológicas de conservação.

5.3.2.3 - SUBUNIDADE DAS DEPRESSÕES PERIFÉRICAS

Esta subunidade refere-se às depressões periféricas dos rios do Sal e da Palma, ribeirão Dois Irmãos, do ribeirão Água Doce ou Cafuringa, do ribeirão da Contagem e do córrego Grande ou Pindaíba. Apresenta-se configurada por formas de relevo constituídas por baixas colinas, terraços e planícies fluviais dos cursos d'água acima citados, elaboradas sobre a sequência Argilo-Carbonatada do Grupo Paranoá.

Constitui-se em uma área rebaixada com altitudes inferiores a 975m, onde se depositam os sedimentos provenientes do processo de aprofundamento dos vales e recuo das cabeceiras das drenagens formadoras da Bacia do rio Maranhão, ocorridos na Unidade Ambiental da Chapada da Contagem.

Os solos são do tipo areias quartzosas, pertencentes também à associação de solos podzólicos, latossolos e terra roxa estruturada. Com ocorrência restrita às planícies fluviais, principalmente ao longo do rio da Palma e do Sal e ribeirão da Contagem, ocorrem os solos aluviais.

A cobertura vegetal que ocorre na Depressão Periférica é formada por Matas Mesofíticas, Cerradões, Campos, Cerrados e Matas Galerias/Ciliares ao longo dos cursos d'água.

TABELA II - UNIDADE AMBIENTAL DA REGIÃO DISSECADA DO VALE DO RIO MARANHÃO

UNIDADE AMBIENTAL	SUBUNIDADE AMBIENTAL	GEOMORFOLOGIA	GEOLOGIA		PEDOLOGIA	ASPECTOS BIOTICOS	RECURSOS HIDRICOS	
			LITOLOGIA	ESTRUTURA			SUPERFICIAL	SUBTERRANEO
REGIÃO DISSECADA DO VALE DO RIO MARANHÃO	REGIÃO DAS CRISTAS	- CRISTAS COM VERTENTES INCRÊMOS E VALES ENCAIXADOS E ALTITUDES VARIANDO DE 900 A 1200 METROS	- METALAMITOS SILTOSOS E LENTES DE ROCHAS CARBONÁTICAS (GRUPO PARANÓIA) - METARGILITOS METASSILTITOS (GRUPO PARANÓIA) E FILITOS (GRUPO CANASTRA)	- CAMADAS ARQUEADAS COM MERGULHOS PARA NW E NE NO DOMO ESTRUTURAL DE BRASÍLIA - SINCLINAL DO MARANHÃO	- ASSOCIAÇÃO DE SOLOS PODZÓLICOS LATOSSOLOS E TERRA ROXA ESTRUTURADA - CAMBÍSSOLOS - AREIAS QUARTZOSAS	- MATAS MESOFÍTICAS - CERRADO STRICTU SENSU - CAMPOS - MATAS GALERIA/CILIARES	- ALTA DENSIDADE DE DRENAGEM - FORTE PODER DE DISSECAÇÃO	- AQUIFERO FRATURADO - AQUIFERO POROSO
	REGIÃO DAS COLINAS	- FORMAS COLINHAS COM VERTENTES CONCAVA-CONVEXA E VALES ABERTOS - ALTITUDES VARIANDO DE 975 A 1000 METROS - PLANÍCIES FLUVIAIS - REMANESCENTES RESIDUAIS DE APLAINAMENTO	- SEQUÊNCIA ARGILO CARBONATADA DO GRUPO PARANÓIA	- CAMADAS ARQUEADAS COM MERGULHOS PARA NW E NE NO DOMO ESTRUTURAL DE BRASÍLIA - SINCLINAL DO MARANHÃO	- ASSOCIAÇÃO DE SOLOS PODZÓLICOS LATOSSOLOS E TERRA ROXA ESTRUTURADA - OCORRÊNCIA RESTRITA DE CAMBÍSSOLOS	- MATAS MESOFÍTICAS - CERRADOS - CAMPOS - MATAS GALERIA/CILIARES	- MÉDIA DENSIDADE DE DRENAGEM - MÉDIO PODER DE DISSECAÇÃO	- AQUIFERO FRATURADO - AQUIFERO POROSO
	DEPRESSÕES PERIFÉRICAS	- BAIXAS COLINAS TERRAÇOS E PLANÍCIES FLUVIAIS - ALTITUDES INFERIORES A 850 METROS - PREDOMINÂNCIA DE DECLIVES INSERIDOS NA CLASSE DE 0 A 3% E 3 A 8%	- SEQUÊNCIA ARGILO CARBONATADA DO GRUPO PARANÓIA	- CAMADAS ARQUEADAS COM MERGULHOS PARA NW E NE NO DOMO ESTRUTURAL DE BRASÍLIA - SINCLINAL DO MARANHÃO	- ASSOCIAÇÃO DE SOLOS PODZÓLICOS LATOSSOLOS E TERRA ROXA ESTRUTURADA - AREIAS QUARTZOSAS - OCORRÊNCIA RESTRITA DE SOLOS ALUVIAIS E CAMBÍSSOLOS	- MATAS MESOFÍTICAS - CERRADOS - CAMPOS - MATAS GALERIA/CILIARES	- BAIXA DENSIDADE DE DRENAGEM - FRACO PODER DE DISSECAÇÃO	- AQUIFERO FRATURADO - AQUIFERO POROSO

5.4 - ZONAS DE MANEJO

As zonas de manejo foram organizadas a partir da delimitação das unidades ambientais, com base na integração dos conhecimentos sobre a estrutura e funcionamento dos sistemas naturais, considerando as variáveis socioeconômicas que incidem sobre a área em estudo e seus rebatimentos espaciais (Tabelas III e IV).

Considerando os resultados dos estudos, a APA de Cafuringa foi reorganizada em 12 (doze) zonas de manejo classificadas¹ segundo sua função, elemento de enquadramento, Critério de Delimitação, usos atuais conflitantes, usos compatíveis segundo enquadramento destas ao Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT).

A seguir são listadas as 12(doze) Zonas de Manejo propostas:

TABELA III – ORGANIZAÇÃO DAS ZONAS DE MANEJO

ZONAS DE MANEJO	
1	Zona de Uso Rural Controlado (ZURC);
2	Zona de Uso Especial (ZUE);
3	Zona de Proteção Especial (ZPE);
4	Zona de Preservação da Vida Silvestre (ZPVS);
5	Zona de Conservação da Vida Silvestre (ZCVS);
6	Zona de Proteção de Mananciais (ZPM)
7	Zona de Proteção do Patrimônio Natural (ZPPN);
8	Zona de Desenvolvimento Agropecuário I (ZDAG I);
9	Zona de Desenvolvimento Agropecuário II (ZDAG II);
10	Zona de Desenvolvimento Agrícola (ZDA);
11	Zona de Uso Urbano Controlado I (ZUUC I);
12	Zona de Uso Urbano Controlado II (ZUUC II).

¹ IBAMA, CPRM. Zoneamento Ambiental da APA Carste de Lagoa Santa. Belo Horizonte, 1998.



Para o enquadramento dos pontos definidos no Anexo "Lista de Sítios com características de Monumento Natural" do Decreto N.º 17.430 de 11 de junho de 1996 como Monumento Natural e que ocorrem de maneira dispersa na área da APA de Cafuringa, inseridos em diversas Zonas de Manejo, adotou-se uma classificação de "ocorrências ambientais", representadas por cavidades naturais comuns nas lentes de calcário das unidades argilo-carbonatadas do Grupo Paranoá e por cachoeiras, tais como:

- Cachoeira Poço Azul no rio da Palma;
- Cachoeira do Colorado no ribeirão Contagem;
- Cachoeira Mumunhas no córrego Cachoeira do Cupim;
- Cachoeira do rio do Sal no rio do Sal;
- Cachoeiras do ribeirão Dois Irmãos;
- Cachoeira do córrego Monjolo;
- Abrigo da Pedra Encantada;
- Gruta dos Morcegos;
- Gruta da Saúva;
- Gruta da Muralha;
- Gruta Bicho Grande;
- Gruta da Garapa;
- Gruta Labirinto da Lama;
- Gruta da Barriguda;
- Gruta Dois Irmãos;
- Grutas do Sal/da Fenda II
- Gruta da Fenda.

As ocorrências ambientais requerem um conjunto de normas específicas tais como:

- A exploração e ou estudo de qualquer cavidade natural existente no interior da APA, só será permitida com a devida autorização do órgão ambiental competente

- A exploração turística das cachoeiras no interior da APA só será permitida após licenciamento do órgão competente.
- Nas cachoeiras deverá ser proibida a prática de turismo predatório e incentivado o ecoturismo.
- Nas cavidades naturais as normas são comuns às adotadas para a Zona de Proteção do Patrimônio Natural (ZPPN);
- Nas drenagens onde existam cachoeira fica proibidos barramentos e qualquer outra forma de derivação que altere sua vazão regularizada (mínima da mínimas);
- Todo e qualquer uso nas cavidades naturais somente será permitida após a elaboração e aprovação dos estudos pertinentes indicados pelo órgão ambiental competente.

TABELA IV - Enquadramento das Zonas de Manejo em função das unidades ambientais nas unidades e subunidades

UNIDADES AMBIENTAIS	SUB UNIDADES AMBIENTAIS	ZONAS DE MANEJO
CHAPADAS	SUPERFÍCIE DE TOPO	ZONA DE USO RURAL CONTROLADO (ZURC)
		ZONA DE PROTEÇÃO DE MANANCIAIS (ZPM)
		ZONA DE USO URBANO CONTROLADO (ZUUC I)
		ZONA DE PRESERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE (ZPVS)
	ESCARPA	ZONA DE USO ESPECIAL (ZUE)
		ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL (ZPE)
VALE DISSECADO DO RIO MARANHÃO	REGIÃO DAS CRISTAS	ZONA DE PRESERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE (ZPVS)
		ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO II (ZDAG II)
		ZONA DE PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL (ZPPN)
		ZONA DE USO URBANO CONTROLADO II (ZUUC II)
		ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL (ZPE)
		ZONA DE CONSERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE (ZCVS)
	REGIÃO DAS COLINAS	ZONA DE PRESERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE (ZPVS)
		ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO I (ZDAG I)
		ZONA DE CONSERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE (ZCVS)
		ZONA DE PRESERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE (ZPVS)
	DEPRESSÕES PERIFÉRICAS	ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL (ZPE)
		ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA (ZDA)
		ZONA DE PRESERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE (ZPVS)

5.4.1 - LINHAS DE AÇÃO

O resultado da definição dos arranjos espaciais identificados como Zonas de Manejo consolidou em grandes linhas de ação que compõem as diretrizes para o Plano de Manejo se constituindo em um instrumento de apoio e orientação à gestão ambiental da APA de Cafuringa. Este plano de ação foi elaborado de forma a identificar as ações gerais, considerando a APA como um espaço territorial sujeito ao planejamento global e ações específicas para cada Zona Ambiental, de forma a implementar sua efetiva implantação.

5.4.1.1 - AÇÕES GERAIS

São ações necessárias:

- Aplicam-se à APA os critérios de preservação estabelecidos pela Lei 4.771/65 e suas regulamentações, bem como a Resolução CONAMA nº04 de 18/09/85 e suas futuras modificações;
- Desenvolver o potencial ecoturístico da APA, através do levantamento e incentivo ao estabelecimento de infra-estrutura em pontos estratégicos;
- Divulgar junto à comunidade, Batalhão Florestal, Agentes Ambientais e ONG's atuantes na área o Mapa de Áreas de Preservação Permanente;
- Efetivar, em parceria com a Batalhão Florestal, a fiscalização e monitoramento das Áreas de Preservação Permanente (APP's);
- Elaborar e implantar programa de Educação Ambiental;
- Elaborar em conjunto com o Corpo de Bombeiro, Batalhão Florestal programas de prevenção e combate a incêndios florestais;
- Elaborar programa de divulgação da APA;
- Implantar Centro de Referência e Divulgação da APA;
- Instalar, em pontos estratégicos e de alta circulação localizados nos limites da APA, placas contendo, dentre outras, informações sobre nome, data de criação e órgãos responsáveis;
- Nenhuma abertura de entradas ou outras atividades que exijam terraplenagem, serão permitidas na APA sem o devido licenciamento pelo órgão ambiental competente;

- O uso e manejo das Áreas de Reserva Legal de cada propriedade no interior da APA, obedecido a normalização da Legislação Ambiental vigente, deverá integrar as Zonas de Conservação da Vida Silvestre;
- Orientar a escolha de áreas para criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN's) com base no Mapa de Vegetação, tendo como princípio a contiguidade dos biótopos;
- Para elaboração dos Termos de Licenciamento de empreendimentos já estabelecidos recomenda-se Auditoria Ambiental;
- Proceder novo enquadramento legal da APA de Cafuringa;
- Proceder o enquadramento dos cursos d'água existentes dentro do perímetro da APA, de acordo com a Resolução CONAMA Nº 20 de 18 de julho de 1986;
- Proibir a instalação ou implantação de todo e qualquer tipo de empreendimento em Áreas de Preservação Permanente, Áreas de Proteção de Manancial e Zonas de Recarga de Aquíferos;
- Proibir na APA a instalação de indústrias potencialmente poluidoras, bem como o exercício de atividades causadoras de erosão e outras formas de degradação ambiental;
- Promover eventos para discussão das diretrizes de Gestão da APA, envolvendo comunidade local, ONG's e Órgão Gestor da APA;
- Promover a Gestão Ambiental da APA de Cafuringa através da formação de um Conselho. Este Conselho deverá realizar, dentre outras, as seguintes atividades:
 - ⇒ Articular o comprometimento dos diversos atores sociais com o Plano de Gestão da APA;
 - ⇒ Desenvolver amplo programa de divulgação do Zoneamento Ambiental da APA de Cafuringa;
 - ⇒ Assegurar o acesso permanente às informações disponíveis sobre a APA;
 - ⇒ Fortalecer as funções de coordenação dos processos de gestão;
 - ⇒ Internalização institucional das ações do Plano de Gestão, de forma que a médio prazo possam ser incorporadas nas atividades gerenciais de rotina dos órgãos;
 - ⇒ Promover parcerias entre o poder público, instituições privadas, associações comunitárias, centros de pesquisa e universidade, etc.;

- Qualquer empreendimento que esteja ou venha a ser estabelecido em uma faixa de 10Km ao redor da APA conforme Resolução Conama nº 010/88, bem como suas possíveis modificações, deverá ser licenciado nos moldes da Resolução CONAMA 237/97 e legislação Distrital vigente;
- Respeitados as normas de controle da degradação ambiental, ficam assegurados, os direitos minerários já adquiridos;
- Revisão e reavaliação dos limites da APA de Cafuringa objetivando uni-la à Estação Ecológica de Águas Emendadas, através do prolongamento da Unidade Ambiental da Chapada constituída pela Superfície de Topo e Escarpa e da Unidade Ambiental da Região do Vale Dissecado do rio Maranhão, sujeita à regulamentação posterior de uso;
- Toda e qualquer ação antrópica que interfira na dinâmica da águas pluviais deverá implantar medidas que promovam o reequilíbrio da hidrodinâmica local;
- Todo e qualquer derivação de água deverá ser outorgada pelo órgão competente;
- Todos os poços, independente do tipo, profundidade e vazão deverá ser cadastrado e licenciado junto ao órgão competente;
- Viabilizar, em parceria com a comunidade, a recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APP's);

5.4.1.2 - AÇÕES ESPECÍFICAS

São ações específicas a serem desenvolvidas.

5.4.1.2.1 - ZONA DE USO RURAL CONTROLADO - ZURC

Função

A principal função desta zona é propiciar o equilíbrio entre dois fatores distintos: o fator de proteção dos recursos hídricos, uma vez que se traduz em uma zona de recarga de aquífero responsável pela manutenção dos cursos d'água que integram as sub-bacias dos rios do Sal, da Palma, ribeirões Cafuringa, Pedreira e Contagem e o fator de utilização antrópica, traduzida pela predominância de uso agropecuário.

Elemento de Enquadramento

Inseriu-se nesta zona toda a superfície cimeira da Chapada de Contagem, com predominância de solos espessos com susceptibilidade à contaminação dos aquíferos muito alta, e de baixa disponibilidade hídrica superficial.

Critério de Delimitação

Delimitação da superfície de topo da Chapada, limitada pela cota altimétrica de 1200 metros.

Usos Conflitantes

- Adensamento populacional em áreas de recarga de aquífero;
- Atividades agropecuárias em solos hidromórficos;
- Exploração irregular de cascalho e areia nas bordas da chapada;
- Retirada da cobertura vegetal decorrente do parcelamento do solo para chacreamento;
- Sub-parcelamento dos lotes dos empreendimentos imobiliários;
- Uso agrícola com plantio de fruticultura e monocultura com uso de fertilizantes e defensivos agrícolas indiscriminadamente.

Conformidade com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT);

- Zona Rural de Uso Controlado.

Diretrizes de Uso

As diretrizes de uso para esta zona são:

- Controlar a expansão das atividades agropecuárias em áreas de maior vulnerabilidade hidrogeológica;
- Criar mecanismos para avaliação e monitoramento sistemático da qualidade das águas subterrâneas;

- Desenvolver estudos hidrogeológicos direcionados ao equacionamento do uso das águas em termos quantitativos;
- Incentivar a construção de estruturas destinadas à recarga artificial de aquíferos, aumentando a infiltração de água no solo;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN);
- Incentivar o Controle Integrado de Pragas;
- Limitar a área ocupada por obras que promovam a impermeabilização do solo a, no máximo, 20% da área do lote;
- Monitorar, Fiscalizar e Controlar o uso de agrotóxicos nas atividades agrícolas bem como a destinação das embalagens utilizadas;
- Proibir a exploração de areia e cascalho e pedras;
- Proibir o parcelamento e ocupação do solo nas áreas de ocorrência de solos hidromórficos;
- Proibir o reparcelamento de lotes e o adensamento populacional em áreas menores que 50.000m²;
- Promover a recuperação ambiental das áreas submetidas à exploração de cascalho e areia;
- Regular o parcelamento do solo para fins de chaceamento, obedecendo o limite mínimo de 50.000 m², conforme art.26 da seção III da Lei Complementar N° 17 de 28/01/97;
- Submeter obrigatoriamente os novos parcelamentos do solo ao licenciamento ambiental junto ao órgão estadual competente IEMA/SEMATEC, não sendo permitido que este seja realizado nas instâncias federais;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona Rural de Uso Controlado;
- Obedecer a Legislação Ambiental Federal, Distrital vigente.

5.4.1.2.2 - ZONA DE USO ESPECIAL - ZUE

Função

A principal função desta zona é disciplinar o uso antrópico adequando-o a conservação do ambiente natural formado por remanescentes vegetais naturais; sobre escarpas declivosas de alto risco ambiental.

Elementos de Enquadramento

- Vegetação de Campos, Cerrados e de Matas Galerias/Ciliares;
- Cursos d'água formadores do rio do Sal; córrego Cupins, ribeirão Dois Irmãos, córrego Monjolo, ribeirão Cafuringa, córrego Grande e ribeirão da Contagem;
- Vertentes declivosas com declives superiores à 45%;
- Zonas de exutório do sistema aquífero fraturado.

Critério de Delimitação

A delimitação desta zona obedeceu os limites da ocorrência dos metarritimitos argilosos contidos no mapa geológico, envolvendo áreas com alta densidade de drenagem, alto risco de erosão e declives acentuados, delimitados a partir das cotas altimétricas de 925 e 1000 metros.

Usos Conflitantes

- Construção de moradias em locais inapropriados;
- Desmatamento;
- Exploração irregular de pedra, cascalho e areia;
- Parcelamento do solo;
- Uso agropecuário inadequado;
- Uso da Área de Preservação Permanente (APP's).

Conformidade com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT):

- Zona Rural de Uso Controlado.

Diretrizes de Uso

As diretrizes de uso para esta zona são:

- Avaliar as condições de uso e ocupação das pequenas comunidades instaladas no extremo leste desta zona, especificamente, às margens da DF 150 nas proximidades do topo da Chapada e propor medidas mitigadoras dos impactos causados por esta ocupação;

- Coibir a expansão da ocupação das comunidades instaladas no extremo leste desta zona, especificamente, às margens da DF 150 nas proximidades do topo da Chapada;
- Coibir a implantação e operação de indústrias potencialmente poluidoras;
- Coibir o uso de fertilizantes e pesticidas nas atividades agrícolas;
- Criar mecanismos para avaliação e monitoramento sistemático da qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- Desenvolver estudos hidrológicos direcionados ao equacionamento do uso das águas em termos quantitativos;
- Evitar o pastoreio bovino em terrenos declivosos;
- Evitar o superpastoreio bovino;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN);
- Incentivar a prática de silvicultura;
- Proibir a abertura e expansão de vias de acesso;
- Proibir a supressão da cobertura vegetal nativa;
- Proibir atividades minerárias;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona Rural de Uso Controlado;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

5.4.1.2.3 - ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL - ZPE

Função

Esta zona destina-se à formação de um corredor que objetiva, predominantemente, a conectividade espacial entre a APA de Cafuringa, através da Zona de Preservação da Vida Silvestre, o Parque Nacional de Brasília e o Vale do rio Maranhão, permitindo o fluxo de indivíduos (genes) entre as populações isoladas nestas áreas, possibilitando a manutenção de sua variabilidade genética.

Elementos de Enquadramento

- Vales do rio da Palma e do córrego Monjolo;

- Divisor de águas entre o rio da Palma e ribeirão Dois Irmãos;
- Remanescentes vegetais constituídos por Matas Galerias/Ciliares, Mata Mesofíticas, Campos e Cerrados;

Critério de Delimitação

- Delimitação de parte das sub-bacias do rio da Palma e do córrego Monjolo;
- Possibilitar a ligação entre o limite norte do Distrito Federal as áreas da Zona de Conservação da Vida Silvestre e o Parque Nacional de Brasília.

Usos Conflitantes

- Uso agropecuário inadequado;
- Uso de Áreas de Preservação Permanente.

Conformidade com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT);

- Zona Rural de Uso Controlado.

Diretrizes de Uso

As diretrizes de uso para esta zona são:

- Coibir a abertura e expansão de vias de acesso;
- Coibir a implantação e operação de indústrias potencialmente poluidoras;
- Coibir o uso de agrotóxicos e de defensivos agrícolas;
- Criar mecanismos para avaliação e monitoramento sistemático da qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- Desenvolver estudos hidrológicos direcionados ao equacionamento do uso das águas em termos quantitativos;
- Evitar o pastoreio bovino em terrenos declivosos;
- Evitar o superpastoreio bovino;

- Evitar qualquer forma de supressão vegetal nativa sem autorização do Órgão Ambiental;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN);
- Proceder a construção de obras de engenharia que permitam a passagem de animais no trecho de ligação do Corredor Ecológico com o Parque Nacional de Brasília;
- Proceder a construção de quebra-molas, radares e redutores de velocidade nos locais de travessia de animais entre a APA e o Parque Nacional;
- Proceder a sinalização das rodovias, no trecho de ligação entre o corredor e o Parque Nacional de Brasília, com placas informativas;
- Proibir a caça, pesca, extrativismo irregular e outras ações predatórias;
- Proibir o parcelamento do solo em áreas inferiores a 50.000m² na área da planície aluvial do rio da Palma;
- Promover a compatibilização das atividades agrosilvopastoris com a preservação ambiental;
- Reverter o processo de fragmentação dos habitats através da recuperação da cobertura vegetal e recuperar a vegetação nativa próximo à rodovia;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona Rural de Uso Controlado;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

5.4.1.2.4 - ZONA DE CONSERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE - ZCVS

Função

A principal função desta zona é a conservação dos recursos ecológicos, genéticos e da integridade dos ecossistemas.

Elementos de Enquadramento

Diversos ecossistemas representativos da APA de Cafuringa como Matas Mesofíticas, Cerradão, Cerrados e Campos, cujas características ecológicas se mantêm em alto nível de conservação permitindo a aplicação das ações dispostas no parágrafo 2º do art.4º da Resolução CONAMA Nº 10 de 14 de dezembro de 1988.

Critério de Delimitação

Foram delimitadas na APA de Cafuringa as Zonas de Conservação da Vida Silvestre, a partir da presença das coberturas vegetais de Mata Mesofítica e Cerradão.

Usos Conflitantes

- Pecuária em condições inadequadas de manejo;
- Desmatamento;
- Uso de Áreas de Preservação Permanente.

Conformidade com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT);

- Zona Rural de Uso Controlado.

Diretrizes de Uso

As diretrizes de uso para esta zona são:

Na Zona de Conservação da Vida Silvestre, segundo o parágrafo 2º do Art.4º da Resolução CONAMA nº10/88, será admitido um uso moderado e auto-sustentado da biota, regulado de modo a assegurar a manutenção dos ecossistemas naturais.

- Proceder a demarcação da Reserva Legal em cada propriedade;;
- Proceder ao estabelecimento de infra-estrutura básica para o turismo ecológico, educação ambiental e pesquisa;
- Proceder o levantamento fundiário;
- Proibir a abertura e expansão de estradas;
- Proibir a caça;
- Proibir a extração Vegetal e Mineral;
- Proibir a implantação de rede de distribuição elétrica;
- Proibir a monocultura e pastoreio intensivo;
- Proibir a prática de queimada;

- Proibir o lançamento de efluentes em cursos d'água;
- Promover a recuperação de solos expostos através do plantio de espécies nativas;
- Viabilizar formas de Compensação Ambiental;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

5.4.1.2.6 - ZONA DE PROTEÇÃO DE MANANCIAIS - ZPM

Função

Esta área possui como função principal a conservação, recuperação e manejo das bacias hidrográficas a montante dos pontos de captação da Companhia de Água e Esgoto de Brasília - CAESB.

Elemento de Enquadramento

- Áreas de Proteção de Mananciais do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT).

Critério de Delimitação

Delimitação conforme limites estabelecidos para as Áreas de Proteção de Mananciais do PDOT.

Usos Conflitantes

- Parcelamento indevido do solo;
- Extração mineral;
- Desmatamento;
- Agricultura com uso de fertilizantes;
- Queimadas;
- Oficinas;
- Uso de Áreas de Preservação Permanente.

Conformidade com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT);

→ Área de Proteção de Mananciais.

Diretrizes de Uso

As diretrizes de uso para esta zona são:

- Coibir a implantação de novos parcelamento;
- Coibir a implantação e operação de indústrias potencialmente poluidoras;
- Criar mecanismos para avaliação e monitoramento sistemático da qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- Desenvolver estudos hidrológicos direcionados ao equacionamento do uso das águas em termos quantitativos;
- Incentivar a construção de estruturas destinadas à recarga artificial de aquíferos;
- Limitar a área ocupada por obras que promovam a impermeabilização do solo a, no máximo, 20% da área do lote;
- Proibir a exploração de minerais;
- Proibir o lançamento direto e indireto de efluentes;
- Proibir o parcelamento do solo em áreas inferiores a 50.000m²;
- Proibir o parcelamento e ocupação do solo nas áreas de ocorrência de solos hidromórficos;
- Proibir o reparcelamento e o adensamento populacional nos parcelamentos já existentes;
- Propor medidas de recuperação de áreas degradadas;
- Rever as condições ambientais das áreas submetidas ao parcelamento do solo na Área de Proteção de Mananciais do Torto/ Santa Maria;
- Viabilizar, em parceria com a CAESB, o levantamento de ecossistemas ecologicamente representativos objetivando a proteção da mananciais com potencial de uso da água;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona de Proteção de Mananciais;

- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

5.4.1.2.6 - ZONA DE PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL – ZPPN

Função

Proteger os sítios espeleológico, paleontológico e arqueológico.

Elementos de Enquadramento

- Grutas do Parto, da Naja, Kipreste/Anos Dourados, Abismo Fodifica, Cortina Sagrada, Maracanãzinho, dos Caramujos, A Primeira Delas, do Tronco Caldo e do Castelo e demais áreas de ocorrência de cavernas;
- Afloramento Calcário do Morro da Pedreira.

Critério de Delimitação

Delimitação do Morro da Pedreira e demais áreas de ocorrência de cavernas.

Usos Conflitantes

- Exploração mineral para fabricação de cal, brita e cimento para suprir o mercado da construção civil;
- Uso para atividades de agropecuária nas áreas de proteção das cavernas;
- Turismo predatório.

Conformidade com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT);

- Zona Rural de Uso Controlado;
- Áreas Especiais de Proteção/Lazer Ecológico.

Diretrizes de Uso

As diretrizes de uso para esta zona são:

- Criar banco de dados sobre o patrimônio arqueológico, paleontológico e espeleológico da APA de Cafuringa;
- Proceder o detalhamento de estudos que tenham como objetivo a indicação de grutas para a proteção integral e para visitação pública, através de práticas de turismo ecológico.
- Proibir a exploração mineraria;
- Proibir qualquer uso que não esteja licenciado pelo Órgão Ambiental competente;
- Proibir que pessoas e entidades não credenciadas e qualificadas tenham a guarda ou a manutenção de peças originárias dos sítios arqueológicos, paleontológico e espeleológico existentes na APA;
- Promover a recuperação da vegetação nas áreas de proteção das cavernas;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona de Proteção de Mananciais;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental .

5.4.1.2.7 - ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO I – ZDAG I

Função

Esta zona, devido a presença de relevo colinoso e extensões representativas de remanescentes de vegetação natural, possui como principal função a consolidação de novos padrões tecnológicos de produção agropecuária compatibilizados com a manutenção dos recursos naturais.

Elemento de Enquadramento

- Grandes manchas remanescentes representativas de vegetação nativa;
- Colinas côncavas-convexas do vale do ribeirão Amador e rio do Sal na porção oeste da APA, bem como as colinas côncavas-convexas do alto curso dos ribeirão da Pedreira, Contagem e Cafuringa e do córrego Landim, na porção leste da APA;

Critério de Delimitação

- Subunidade de Colinas conforme item 5.3.2.2.

Usos Conflitantes

- Agricultura com técnicas inadequadas;
- Atividades minerárias irregulares;
- Desmatamentos irregular;
- Formação de núcleos habitacionais com características urbanas;
- Indústria potencialmente poluidoras;
- Pecuária em condições inadequadas de manejo;
- Queimadas;
- Uso de Áreas de Preservação Permanente.

Conformidade com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT):

- Zona Rural de Uso Controlado.

Diretrizes de Uso

As diretrizes de uso para esta zona são:

- Conciliar a operação de atividades minerárias já instaladas e com o direito minerário assegurado, com a preservação ambiental, através da adoção de medidas preventivas, corretivas e compensatórias;
- Construir bebedouros para dessedentação bovina;
- Disseminar a prática de recuperação de erosões laminares e em sulcos;
- Evitar a disposição de efluentes ou de resíduos orgânicos, de agrotóxicos ou de fertilizantes nos cursos d'água;
- Evitar o superpastoreio bovino;
- Evitar práticas de queimadas;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), principalmente nas áreas localizadas no entorno da Zona de Conservação da Vida Silvestre;

- Incentivar a implantação de atividades agropecuárias com utilização de tecnologias que otimizem o uso dos recursos ambientais;
- Incentivar o controle integrado de pragas;
- Incentivar padrões de parcelamento do solo, compatíveis com a manutenção de baixas densidades de ocupação, obedecendo o limite mínimo de 50.000m², conforme estabelecido no PDOT;
- Monitorar, Fiscalizar e Controlar o uso de agrotóxicos e de defensivos agrícolas bem como a destinação final da embalagens usadas;
- Proceder a prática de uso e conservação dos solos;
- Proceder ao levantamento das Reservas Legais por propriedade, orientando aos proprietários sob o processos de implantação e averbação;
- Proceder o controle de erosões laminares e em sulcos;
- Proibir a implantação de indústrias potencialmente poluidoras;
- Viabilizar, através de procedimentos legais, o aumento do percentual de área de Reserva Legal;
- A continuidade da operação de atividades minerárias já instaladas estará condicionada às seguintes medidas/procedimentos/ações:
 - ✓ Obtenção de licenciamento ambiental segundo procedimento adotados pelo órgão ambiental competente;
 - ✓ Apresentação ao órgão ambiental licenciador do plano de controle ambiental e respectivo relatório (anual) do cumprimento das condicionantes estabelecidas nos termos de licenciamento do empreendimento;
 - ✓ Criação e implantação de Unidades de Conservação de Uso Indireto, preferencialmente nas áreas de ocorrência de Matas Mesofíticas e remanescentes vegetais mais representativos;
 - ✓ Recuperação de áreas degradadas, localizadas dentro da APA de Cafuringa, na proporção mínima de 1:2, onde (1) área de lavra + área da planta industrial e (2) área recuperada;
 - ✓ Manutenção das coberturas vegetais de maior porte e significância;
 - ✓ Apresentação de estudos hidrogeológicos, na escala de 1:5.000 para caracterização local e detalhada dos sistemas aquíferos das áreas a serem lavradas;
 - ✓ Monitoramento dos sistemas aquíferos afim de garantir a manutenção da qualidade, segundo Resolução CONAMA 020/86, e de suas características hidrodinâmicas.

garantindo a continuidade do fluxo de água subterrânea, em escala, tanto local quanto regional;

- ✓ Quando existirem cavidades naturais nas proximidades dos corpos a serem lavrados deverão, obrigatoriamente, ser realizados estudos de sismicidade induzida para determinar, com precisão, a largura da faixa de proteção em torno das mesmas além da qual não serão permitidas a lavra e a realização de explosões, a fim de garantir a preservação de tais cavidades, conforme previsto em legislação esparsa ou melhor detalhamento técnico, salvo melhor julzo.
 - ✓ Criação de RPPN's, preferencialmente nas áreas de ocorrência de Matas Mesofíticas e remanescentes vegetais mais representativos;
 - ✓ Enriquecimento da cobertura vegetal natural, em áreas localizadas dentro da APA de Cafuringa, na proporção mínima de 1:2, onde (1) área de lavra + (mais) área da planta industrial e (2) área a ser recuperada.
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona Rural de Uso Controlado;
 - Obedecer a Legislação Ambiental Federal e Distrital vigente.

5.4.1.2.8 - ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO II – ZDAG II

Função

Esta zona, em função do relevo acidentado e da predominância de solos inaptos à agricultura e de grandes extensões de vegetação campestre, possui como principal função a consolidação de novos padrões tecnológicos de produção agropecuária, enfatizando a atividade pecuária, compatibilizados com a preservação ambiental.

Elemento de Enquadramento

- Cristas com vales encaixados;
- Cursos d'água formadores da sub-bacias do rio das Salinas e ribeirão da Contagem;

Critério de Delimitação

- Subunidades de Cristas conforme item 5.3.2.1.

Usos Conflitantes

- Agricultura com técnicas inadequadas;
- Caça e Pesca;
- Desmatamentos irregulares;
- Extração mineraria irregular;
- Formação de núcleos habitacionais com características urbanas;
- Pecuária em condições inadequadas de manejo;
- Queimadas;
- Uso de Áreas de Preservação Permanente;

Conformidade com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT);

- Zona Rural de Uso Controlado;
- Áreas Especiais de Proteção/Lazer Ecológico.

Diretrizes de Uso

As diretrizes de uso para esta zona são:

- Construir bebedouros para dessedentação bovina;
- Controlar o uso de agrotóxicos e de defensivos agrícolas;
- Disseminar a prática de recuperação de erosões laminares e em sulcos;
- Evitar a disposição de efluentes ou de resíduos orgânicos, de agrotóxicos ou de fertilizantes nos cursos d'água;
- Evitar o superpastoreio bovino;
- Evitar práticas de queimadas;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN);
- Incentivar o Controle Integrado de Pragas;

- Incentivar padrões de parcelamento do solo, compatíveis com a manutenção de baixas densidades de ocupação, obedecendo o limite mínimo de 50 000 m², conforme estabelecido no PDOT;
- Incentivar, em primeiro plano, a implantação de atividade de pecuária com o manejo adequado das pastagens naturais e com utilização de tecnologias que otimizem o uso dos recursos ambientais;
- Incentivar, em segundo plano, a implantação de atividade agrícolas com práticas conservacionistas, devido à inaptidão dos solos e do relevo acidentado, dificultando a mecanização;
- Monitorar, Fiscalizar e Controlar o uso de agrotóxicos e de defensivos agrícolas bem como a destinação final da embalagens usadas;
- Proceder a prática de uso e conservação dos solos;
- Proceder ao levantamento das Reservas Legais por propriedade, orientando os proprietários sob o processos de implantação e averbação;
- Proibir a implantação de indústrias com alto potencial poluidor;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona Rural de Uso Controlado;
- Obedecer a Legislação Ambiental Federal e Distrital vigente.

5.4.1.2.9 - ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA – ZDA

Função

Estabelecer padrões tecnológicos de produção agrícola, em função da aptidão agrícola dos solos, que permitam a utilização compatibilizada com a conservação dos recursos ambientais.

Elemento de Enquadramento

- Elementos morfológicos contidos na Depressão Periférica. A oeste pelo rio do Sal e ribeirão Dois Irmãos. A leste pelo ribeirão Água Doce ou Cafuringa, ribeirão da Pedreira, ribeirão Contagem e do córrego Grande ou Pindaíba, formados por planícies fluviais, terraços e baixas colinas;

Critério de Delimitação

- Subunidades das Depressões Periféricas conforme item 5.3.2.3.

Usos Conflitantes

- Pecuária em condições inadequadas de manejo;
- Agricultura com técnicas inadequadas;
- Desmatamentos irregulares;
- Queimadas;
- Caça e Pesca;
- Adensamento urbano não planejado;
- Uso de Áreas de Preservação Permanente;
- Atividade minerária irregular;

Conformidade com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT);

- Zona Rural de Uso Controlado;
- Áreas Especiais de Proteção/Lazer Ecológico.

Diretrizes de Uso

As diretrizes de uso para esta zona são:

- Disseminar a prática de recuperação de erosões laminares e em sulcos;
- Evitar a disposição de efluentes ou de resíduos orgânicos, de agrotóxicos ou de fertilizantes nos cursos d'água;
- Evitar a implantação de indústrias potencialmente poluidoras, bem como o exercício de atividades causadoras de erosão e outras formas de degradação ambiental;
- Evitar o superpastoreio bovino;
- Evitar práticas de queimadas;

- Fazer o levantamento das Reservas Legais e orientar os proprietários no processos de averbação das Reservas Legais;
- Incentivar a prática do controle integrado de pragas;
- Incentivar a avaliação da disponibilidade hídrica dos aquíferos e das águas superficiais;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN);
- Incentivar o manejo agrícola compartilhado com a combinação de espécies nativas;
- Incentivar padrões de parcelamento do solo, compatíveis com a manutenção de baixas densidades de ocupação, obedecendo o limite mínimo de 50.000m², conforme estabelecido no PDOT;
- Incentivar, em primeiro plano, a implantação de atividades agrícolas com aplicação de tecnologias que otimizem o uso racional dos recursos naturais;
- Monitorar, Fiscalizar e Controlar o uso de agrotóxicos e de defensivos agrícolas bem como a destinação final da embalagens usadas;
- Promover a intensificação da fiscalização nas Áreas de Preservação Permanente (APP's);
- Promover o cooperativismo entre os produtores, através do Conselho da APA, para viabilizar a exploração dos recursos naturais com práticas agrícolas conservacionistas;
- Promover parcerias entre produtores, IBAMA e Conselho da APA, para recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APP's);
- Conciliar a operação de atividades minerárias já instaladas, com o direito minerário assegurado, com a preservação ambiental, através da adoção de medidas preventivas, corretivas e compensatórias;
- A continuidade de operação das atividades minerárias já instaladas estará obrigatoriamente condicionada às seguintes medidas/procedimentos/ações:
 - ✓ Apresentação ao órgão ambiental licenciador do plano de controle ambiental e respectivo relatório (anual) do cumprimento das condicionantes estabelecidas nos termos de licenciamento do empreendimento;
 - ✓ Apresentação de estudos hidrogeológicos, na escala de 1:5.000, para caracterização local e detalhada dos sistemas aquíferos das áreas a serem lavradas;
 - ✓ Criação de RPPN's, preferencialmente nas áreas de ocorrência de Matas Mesofíticas e remanescentes vegetais mais representativos;
 - ✓ Criação e implantação de Unidades de Conservação de Uso Indireto, preferencialmente nas áreas de ocorrência de vegetação nativa.

- ✓ Enriquecimento da cobertura vegetal natural, em áreas localizadas dentro da APA de Cafuringa, na proporção mínima de 1:2, onde (1) área de lava + (mais) área da planta industrial e (2) área recuperada.
- ✓ Manutenção das coberturas vegetais de maior porte e significância;
- ✓ Monitoramento dos sistemas aquíferos afim de garantir a manutenção da qualidade, segundo Resolução CONAMA 020/86, e de suas características hidrodinâmicas, garantindo a continuidade do fluxo de água subterrânea, em escala, tanto local quanto regional;
- ✓ Quando existirem cavidades naturais nas proximidades dos corpos a serem lavrados deverão, obrigatoriamente, ser realizados estudos de sismicidade induzida para determinar, com precisão, a largura da faixa de proteção em torno das mesmas além da qual não serão permitidas a lavra e a realização de explosões, a fim de garantir a preservação de tais cavidades, conforme previsto em legislação esparsa ou melhor detalhamento técnico, salvo melhor juízo.
- ✓ Recuperação de áreas degradadas, localizadas dentro da APA de Cafuringa, na proporção mínima de 1:2, onde (1) área de lava + área da planta industrial e (2) área recuperada;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona Rural de Uso Controlado;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

5.4.1.2.10 - ZONA DE USO URBANO CONTROLADO I – ZUUC I

Função

A principal função desta zona é propiciar o equilíbrio entre o fator de proteção dos recursos hídricos, por se constituir parte integrante de uma zona de recarga de aquífero responsável pela manutenção dos cursos d'água que integram parte das sub-bacias do ribeirão da Contagem e do córrego Paranoazinho e o fator de assentamento urbano, representado pela presença de condomínios, apresentando características sócio-ambientais específicas.

Elemento de Enquadramento

Inseriu-se nesta zona parte da superfície cimeira da Chapada de Contagem, com predominância de solos espessos com alta susceptibilidade à contaminação de aquíferos e de baixa disponibilidade hídrica superficial.

Critério de Delimitação

- Limites circunscritos em função da mancha urbana apresentadas pelos Condomínios;
- Adaptação dos limites estabelecidos pela Zona Urbana de Uso Controlado do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT).

Usos Conflitantes

- Ocupação indevida em áreas de fragilidade hidrogeológica;
- Ocupação da faixa de domínio da rede alta tensão;
- Ocupação de solos hidromórficos;
- Exploração mineraria;
- Falta de saneamento básico;
- Uso de Áreas de Preservação Permanente;
- Ocupação urbana desordenada.

Conformidade com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT);

- Zona Urbana de Uso Controlado.

Diretrizes de Uso

As diretrizes de uso para esta zona são:

- Ajustar o padrão de parcelamento urbano às características adequadas à capacidade de suporte da superfície e as potencialidade do aquífero;

- Colibir a implantação e operação de indústria potencialmente poluidoras;
- Construir Centro de Educação Ambiental da APA;
- Criar mecanismos para avaliação e monitoramento sistemático da qualidade das águas subterrâneas;
- Desenvolver estudos hidrogeológicos direcionados ao equacionamento do uso das águas em termos quantitativos e qualitativos;
- Estabelecer nos condomínios o sistema de esgotamento sanitário;
- Incentivar a construção de pomares e jardins nas residências dos Condomínios, aumentando a cobertura do solo com a plantação de gramíneas, visando a diminuição da taxa de impermeabilização;
- Proceder a implantação nos condomínios o sistema de coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos;
- Proceder a regularização do licenciamento ambiental dos Condomínios junto ao órgão ambiental;
- Proibir a expansão dos condomínios: Bela Vista - Condomínio Rural Vivendas, Condomínio Colorado II - Condomínio Rural Vivendas, Colorado - Condomínio Mansões, Colorado - Condomínio Vivendas, Friburgo I, II e III - Condomínio Vivendas, Jardim Europa - Condomínio Rural, Lago Azul - Condomínio Vivendas, Serra - Condomínio Vivendas e Abraão - Terceira Etapa Mansões;
- Proibir a inserção de novos parcelamento do solo;
- Proibir o sub-parcelamento dos lotes;
- Proibir o traçado de aruamentos e loteamentos, com a devida obediência à topografia com inclinação superior à 10%, que será restritiva;
- Promover a construção de canteiros centrais nas vias de acesso;
- Promover a implantação de sistemas de recarga artificial de aquíferos;
- Promover a pavimentação das vias de acesso dos condomínios de forma adequada ao aumento da taxa de infiltração;
- Viabilizar a criação e implantação de Unidade de Conservação, através das Associações dos Condomínios;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

5.4.1.2.11 - ZONA DE USO URBANO CONTROLADO II – ZUUC II

Função

Planejar o vetor de expansão urbana através do uso controlado, predominantemente habitacional de baixa densidade e adoção de critérios específicos de ocupação adequados à conservação do meio ambiente.

Elemento de Enquadramento

- Colinas
- Curso d'água formadores do ribeirão da Contagem

Critério de Delimitação

- Adaptação dos limites estabelecidos pela Zona Urbana de Uso Controlado II do Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT).

Usos Conflitantes

- Pecuária em condições inadequadas de manejo;
- Agricultura com técnicas inadequadas;
- Exploração mineral;
- Ocupação da faixa de domínio da rede alta tensão;
- Ocupação das Áreas de Preservação Permanente;
- Falta de saneamento básico;
- Ocupação urbana desordenada;
- Poluição sonora e atmosférica;
- Desmatamentos

Conformidade com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT);

- Zona Urbana de Uso Controlado II.

Diretrizes de Uso

As diretrizes de uso para esta zona são:

- Desenvolver serviços de infra-estrutura para dinamizar o potencial ecoturístico da APA de Cafuringa;
- Permitir o uso predominantemente residencial, comercial e de serviços, observadas as condições de implantação de arruamentos, obras de drenagem pluvial e controle de erosão;
- Permitir a expansão urbana, respeitando os limite estabelecidos pela Área de Preservação Permanente (APP);
- Proibir o parcelamento do solo em declives superiores à 10% conforme previsto na legislação vigente;
- Evitar a implantação de indústrias potencialmente poluidoras, bem como o exercício de atividades causadoras de erosão e de outras formas de degradação ambiental;
- Proceder a recuperação de trechos da Mata Galeria/Ciliares existente no ribeirão da Contagem, que tenham sido degradados pelo uso antrópico;
- Proceder a avaliação do sistemas de coleta, disposição e tratamento de resíduos sólidos urbanos;
- Proibir o traçado de ruas e lotes comercializáveis, com respeito à topografia com inclinação superior a 10%;
- Proceder adequação e regularização do sistema de esgotamento sanitário existente na área;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

5.4.1.2.12 - ZONA DE PRESERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE - ZPVS**Função**

A principal função desta zona é a preservação dos recursos naturais e a integridade dos seus ecossistemas.

Elementos de Enquadramento

Dispositivos legais vigentes, nos quais se inserem o Código Florestal nº4.771/65 e suas regulamentações e alterações, a Lei nº6.938/81 que institui a Política Nacional de Meio Ambiente, a Lei nº9.433/97 de Recursos Hídricos, a Lei de Crimes Ambientais nº6.905/98, Resoluções CONAMA pertinentes ao assunto.

9605/98

Critério de Delimitação

Foram delimitadas na APA de Cafuringa como Zonas de Preservação da Vida Silvestre, todas as áreas de Preservação Permanente conforme previsto na Legislação Federal vigente.

Usos Conflitantes

- Pecuária e agricultura;
- Construção de residências/edificações;
- Extrativismo de qualquer forma;
- Implantação de edificações;
- Desmatamento;
- Barramentos;
- Queimadas;
- Piscicultura;
- Abertura de Poços;
- Exploração de solo e sub-solo;
- Derivação irregular de água;
- Demais usos conflitantes.

Conformidade com o Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal (PDOT);

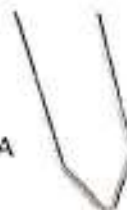
- Zona Rural de Uso Controlado I e II;
- Áreas Especiais de Proteção/Lazer Ecológico;
- Área de Proteção de Mananciais;
- Área de Proteção Especial;
- Área de Monitoramento;
- Zona Urbana de Uso Controlado.

Diretrizes de Uso

Na Zona de Preservação da Vida Silvestre, salvo o previsto na legislação vigente, não será permitido quaisquer tipo de uso, de modo a assegurar a preservação da biodiversidade dos ecossistemas naturais existentes nesta.

As diretrizes de uso para esta zona são:

- Proceder a atualização da malha fundiária;
- Viabilizar formas de recuperação das áreas antropizadas/degradadas;
- Proibir atividades antrópicas de qualquer natureza;
- Proibir a prática de queimada;
- Proibir o lançamento de efluentes em cursos d'água;
- Impedir a implantação de rede de distribuição elétrica;
- Proibir o extrativismo vegetal e mineral;
- Proibir qualquer forma de supressão vegetal sem autorização do Órgão Ambiental competente;
- Proibir a caça e pesca;
- Promover a recuperação de solos expostos através do plantio de espécies nativas;
- Remoção das construções existentes;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.



6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sucesso do projeto ora apresentado, que no entendimento desta Consultora, se traduz no zoneamento ambiental da APA de Cafuringa, dependerá não só de sua qualidade técnica, mas também, do nível de compromisso assumido pelos atores envolvidos no processo de implantação da APA. Para tanto torna-se fundamental, o estabelecimento de um modelo de gestão ambiental democrático, participativo e descentralizador, que estabeleça competências entre os órgãos atuantes na área da APA, devendo se constituir em um **modelo gerencial** a ser difundido nas mais diversas esferas administrativas, gestoras de áreas legalmente protegidas, que requerem um planejamento ambiental.

As ações gerais e específicas propostas para as Zonas de Manejo serão, por conseguinte, passíveis de revisão periódica e de adequação à realidade ecológica-econômica de cada momento, considerado como fruto do processo interativo entre órgão gestor, setores governamentais e segmentos da sociedade.

Na fase efetiva de implantação da APA de Cafuringa, torna-se essencial a continuidade da participação da comunidade, da forma como se processou na fase de elaboração deste projeto, para que se promova não só o crescimento social e econômico sustentado como também a responsabilidade direta no processo de ordenamento territorial da APA de Cafuringa.

7 - BIBLIOGRAFIA

- AB'SABER, A.N.; ALMEIDA, Aristides, *et al.* Ecologia, A qualidade da Vida, SESI, 1993.
- BRADLEY & HAMMOND (1993) e DUERKSEN, C. *et al.* (1996) apud CETEC. Termo de referência da APA Sul-RMBH
- BRUNA, Gilda Collet. Rede urbana e polarização - estudo básico para as propostas de planejamento do espaço regional. Brasília, 1983
- BURSZTYN, Maria Augusta Almeida. Para Pensar o Desenvolvimento Sustentável. Pág. 83-101. 1994
- CANTER, L. 1977 - Environmental Impact Assessment. McGraw-Hill.
- CANTER, L. 1983 - Methods for environmental impact assessment: theory and application (emphasis on weighting scaling checklists and networks), in Environmental Impact Assessment, PADC Environmental Impact Assessment and Planning Unit (eds.), 165-233. The Hague.
- Centro Integrado de Ordenamento Territorial. Pós-Graduação Lato sensu: Gestão Ambiental e Ordenamento Territorial. 410p. 1996. Mimeo
- CONAMA. Resoluções do Conama. Atualização. Brasília, IBAMA, 1999.
- CONAMA. Resoluções do Conama. Brasília, 1986.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Corporação, Práticas Espaciais e Gestão do Território. In: Revista Brasileira de Geografia. Rio de Janeiro: IBGE, 54 (3): p.115-121, jul/set. 1992.
- COSTANZA, R. Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability. Ed. Columbia University Press, New York. 325p. 1995
- ELETROBRÁS. Manual de procedimentos de avaliação de impacto ambiental dos sistemas elétricos. Rio de Janeiro, 1986.
- FRANCO, Roberto Messias. Principais problemas ambientais municipais e perspectivas de solução. In: _____ *et al.* Municípios e Meio Ambiente: Perspectiva para a municipalização da gestão ambiental no Brasil. São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.
- IBAMA, CPRM. Zoneamento Ambiental da APA Carste de Lagoa Santa. Belo Horizonte, 1998.
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Roteiro Técnico para a Elaboração/Revisão de Planos de Manejo em Áreas Protegidas de Uso Indireto. 2ª versão Brasília. 1994. 49p. Mimeo

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Roteiro Metodológico para a Elaboração de Planos de Ação Emergencial das Unidades de Conservação de Uso Indireto. 3ª versão. Brasília. 1995. 24p. Mimeo

JAIN, R.K.; Urban, L.V.; Stacey, G.S. & Balbach, H. E. 1993 - Environmental Assessment. McGraw-Hill.

Magalhães de Moura, A.M. Sustentabilidade Política e A Política Ambiental Federal no Brasil 1989-1994. Tese. Universidade de Brasília. 1996. 224p.

MOTA, S. Planejamento Urbano e Preservação Ambiental. Ed. UFC. Fortaleza. 1981. 241p.

Nascimento Júnior, I.C. Análise da Efetividade e da Eficácia das Práticas de Avaliação de Impacto Ambiental no Distrito Federal. 1997. Np

PAIXÃO et all. Aspectos de planejamento ambiental. Carajás. Desafio Político , Ecologia e Desenvolvimento, CNPQ. 1986

RODRIGUES, Lélío. Planejando o desenvolvimento sustentável. Brasília. SEPLAN/SPA/CGPP. 1994

SILVA, T.C. Metodologia

SOBREVILA, C.; BATH, P. Evaluación Ecológica Rápida: Un manual para usuários de América Latina y el Caribe. Ed. Preliminar. Programa de Ciências para América Latina. The Nature Conservancy. 1992.

ANEXO - MINUTA DE LEI**Lei Nº de de 1998.**

Dispõem sobre o zoneamento ambiental da Área de
Proteção Ambiental - APA de Cafuringa.

O GOVERNADOR DO DISTRITO FEDERAL, NO USO DAS ATRIBUIÇÕES QUE SÃO CONFERIDAS, FAZ SABER QUE A CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL DECRETA E EU SANCIONO A SEGUINTE LEI,

OU

O GOVERNADOR DO DISTRITO FEDERAL, NO USO DAS ATRIBUIÇÕES QUE LHE CONFERE O ARTIGO 20, INCISO II, DA LEI Nº 3.751, DE 13 DE ABRIL DE 1960, E TENDO EM VISTA O QUE DISPÕE OS ARTIGOS 8º E 9º DA LEI Nº 6.902, DE 27 DE ABRIL DE 1981 E INCISO VI, DO ARTIGO 9º DA LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981 E NO DECRETO FEDERAL Nº 89.336, DE 31 DE JANEIRO DE 1984, DECRETA E SANCIONA A SEGUINTE LEI,

Art. 1º - Ficam aprovados os ESTUDOS DE ZONEAMENTO AMBIENTAL DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA DE CAFURINGA, CRIADA PELO DECRETO Nº 11.123, DE 10/06/88, DO DISTRITO FEDERAL. CUJA ÁREA APROXIMADA É DE 46.510 HA (QUARENTA E SEIS MIL QUINHENTOS E DEZ HECTARES).

Parágrafo único - Os estudos técnicos de que resultou o zoneamento ambiental, elaborado mediante a contratação de empresa de consultoria para realização dos Produtos 01, 02, 03, 04 e 05, referente ao processo nº 191.000.098/98, firmado entre o Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal - IEMA e a empresa PSAF - Projetos, Serviços Ambientais e Florestais e Representações Ltda, estarão a disposição dos interessados no Centro de Documentação da SEMATEC, do Instituto de Ecologia e Meio Ambiente do Distrito Federal -



IEMA e do Setor de Pesquisa e Recuperação de Informações da Câmara Legislativa do Distrito Federal.

Art. 12º - Para os fins desta Lei, fica o território da Área de Proteção Ambiental - APA de Cafuringa dividido em 12 (doze) zonas, a seguir estabelecidas e caracterizadas como zonas de manejo de acordo com seus objetivos:

I - ZONA DE USO RURAL CONTROLADO - ZURC - Destinada à propiciar o equilíbrio entre dois fatores distintos: o fator de proteção dos recursos hídricos, uma vez que se traduz em uma zona de recarga de aquífero responsável pela manutenção dos cursos d'água que integram as sub-bacias dos rios do Sal, da Palma, ribeirões Cafuringa, Pedreira e Contagem e o fator de utilização antrópica, traduzida pela predominância de uso agropecuário.

II - ZONA DE USO ESPECIAL - ZUE - Destinada à disciplinar o uso antrópico adequando-o a conservação do ambiente natural formado por remanescentes vegetais naturais; sobre escarpas declivosas de alto risco ambiental.

III - ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL - ZPE - Destinada à formação de um corredor que objetiva, predominantemente, a conectividade espacial entre a APA de Cafuringa, através da Zona de Preservação da Vida Silvestre, o Parque Nacional de Brasília e o Vale do rio Maranhão, permitindo o fluxo de indivíduos (genes) entre as populações isoladas nestas áreas, possibilitando a manutenção de sua variabilidade genética.

IV - ZONA DE CONSERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE - ZCVS - Destinada à conservação dos recursos ecológicos, genéticos e da integridade dos ecossistemas.

V - ZONÁ DE PROTEÇÃO DE MANANCIAS - ZPM - Destinada à a conservação, recuperação e manejo das bacias hidrográficas a montante dos pontos de captação da Companhia de Água e Esgoto de Brasília - CAESB.

VI - ZONA DE PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL - ZPPN - Destinada à proteger os sítios espeleológico, paleontológico e arqueológico.

VII - ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO I - ZDAG I - Destinada à consolidação de novos padrões tecnológicos de produção agropecuária compatibilizados com a manutenção dos recursos naturais.

VIII - ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO II - ZDAG II - Destinada à consolidação de novos padrões tecnológicos de produção agropecuária, enfatizando a atividade pecuária, compatibilizados com a preservação ambiental.

IX - ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA - ZDA - Destinada à estabelecer padrões tecnológicos de produção agrícola, em função da aptidão agrícola dos solos, que permitam a utilização compatibilizada com a conservação dos recursos ambientais

X - ZONA DE USO URBANO CONTROLADO I - ZUUC I - Destinada à propiciar o equilíbrio entre o fator de proteção dos recursos hídricos, por se constituir parte integrante de uma zona de recarga de aquífero responsável pela manutenção dos cursos d'água que integra parte das sub-bacias do ribeirão da Contagem, e do córrego Paranoazinho e o fator de assentamento urbano, representado pela presença de condomínios, apresentando características sócio-ambientais específicas.

XI - ZONA DE USO URBANO CONTROLADO II - ZUUC II - Destinada à planejar o vetor de expansão urbana através do uso controlado, predominantemente habitacional de baixa densidade e adoção de critérios específicos de ocupação adequados à conservação do meio ambiente.

XI - ZONA DE PRESERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE - ZPVS - Destinada à preservação dos recursos naturais e a integridade dos seus ecossistemas.

Parágrafo único - As zonas descritas, a exceção da ZPVS que permeia todas as demais, estão configuradas no mapa de zoneamento da APA de Cafuringa, que constitui o Anexo I desta Lei.

Art. IIIº - As 12 (doze) zonas de manejo a que se refere o artigo IIº criadas na APA de Cafuringa terão as seguintes diretrizes de uso:

I - ZONA DE USO RURAL CONTROLADO - ZURC

Diretrizes de Uso

- Controlar a expansão das atividades agropecuárias em áreas de maior vulnerabilidade hidrogeológica;
- Criar mecanismos para avaliação e monitoramento sistemático da qualidade das águas subterrâneas;
- Desenvolver estudos hidrogeológicos direcionados ao equacionamento do uso das águas em termos quantitativos;

- Incentivar a construção de estruturas destinadas à recarga artificial de aquíferos, aumentando a infiltração de água no solo;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN);
- Incentivar o Controle Integrado de Pragas;
- Limitar a área ocupada por obras que promovam a impermeabilização do solo a, no máximo, 20% da área do lote;
- Monitorar, Fiscalizar e Controlar o uso de agrotóxicos nas atividades agrícolas bem como a destinação das embalagens utilizadas;
- Proibir a exploração de areia e cascalho e pedras;
- Proibir o parcelamento e ocupação do solo nas áreas de ocorrência de solos hidromórficos;
- Proibir o reparcelamento de lotes e o adensamento populacional em áreas menores que 50.000m²;
- Promover a recuperação ambiental das áreas submetidas à exploração de cascalho e areia;
- Regular o parcelamento do solo para fins de chacreamento, obedecendo o limite mínimo de 50.000 m², conforme art.26 da seção III da Lei Complementar N° 17 de 28/01/97;
- Submeter obrigatoriamente os novos parcelamentos do solo ao licenciamento ambiental junto ao órgão estadual competente IEMA/SEMATEC, não sendo permitido que este seja realizado nas instâncias federais;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona Rural de Uso Controlado;
- Obedecer a Legislação Ambiental Federal, Distrital vigente.

II - ZONA DE USO ESPECIAL - ZUE

Diretrizes de Uso

- Avaliar as condições de uso e ocupação das pequenas comunidades instaladas no extremo leste desta zona, especificamente, às margens da DF 150 nas proximidades do topo da Chapada e propor medidas mitigadoras dos impactos causados por esta ocupação;
- Coibir a expansão da ocupação das comunidades instaladas no extremo leste desta zona, especificamente, às margens da DF 150 nas proximidades do topo da Chapada;

- Coibir a implantação e operação de indústrias potencialmente poluidoras;
- Coibir o uso de fertilizantes e pesticidas nas atividades agrícolas;
- Criar mecanismos para avaliação e monitoramento sistemático da qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- Desenvolver estudos hidrológicos direcionados ao equacionamento do uso das águas em termos quantitativos;
- Evitar o pastoreio bovino em terrenos declivosos;
- Evitar o superpastoreio bovino;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN);
- Incentivar a prática de silvicultura;
- Proibir a abertura e expansão de vias de acesso;
- Proibir a supressão da cobertura vegetal nativa;
- Proibir atividades minerárias;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona Rural de Uso Controlado;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

III - ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL - ZPE

Diretrizes de Uso

- Coibir a abertura e expansão de vias de acesso;
- Coibir a implantação e operação de indústrias potencialmente poluidoras;
- Coibir o uso de agrotóxicos e de defensivos agrícolas;
- Criar mecanismos para avaliação e monitoramento sistemático da qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- Desenvolver estudos hidrológicos direcionados ao equacionamento do uso das águas em termos quantitativos;
- Evitar o pastoreio bovino em terrenos declivosos;

- Evitar o superpastoreio bovino;
- Evitar qualquer forma de supressão vegetal nativa sem autorização do Órgão Ambiental;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN);
- Proceder a construção de obras de engenharia que permitam a passagem de animais no trecho de ligação do Corredor Ecológico com o Parque Nacional de Brasília;
- Proceder a construção de quebra-molas, radares e redutores de velocidade nos locais de travessia de animais entre a APA e o Parque Nacional;
- Proceder a sinalização das rodovias, no trecho de ligação entre o corredor e o Parque Nacional de Brasília, com placas informativas;
- Proibir a caça, pesca, extrativismo irregular e outras ações predatórias;
- Proibir o parcelamento do solo em áreas inferiores a 50.000m² na área da planície aluvial do rio da Palma;
- Promover a compatibilização das atividades agrosilvopastoris com a preservação ambiental;
- Reverter o processo de fragmentação dos habitats através da recuperação da cobertura vegetal e recuperar a vegetação nativa próximo à rodovia;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona Rural de Uso Controlado;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

IV - ZONA DE CONSERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE - ZCVS

Diretrizes de Uso

Na Zona de Conservação da Vida Silvestre, segundo o parágrafo 2º do Art.4º da Resolução CONAMA nº10/88, será admitido um uso moderado e auto-sustentado da biota, regulado de modo a assegurar a manutenção dos ecossistemas naturais.

- Proceder a demarcação da Reserva Legal em cada propriedade;
- Proceder ao estabelecimento de infra-estrutura básica para o turismo ecológico, educação ambiental e pesquisa;
- Proceder o levantamento fundiário;
- Proibir a abertura e expansão de estradas;
- Proibir a caça;

- Proibir a extração Vegetal e Mineral;
- Proibir a implantação de rede de distribuição elétrica;
- Proibir a monocultura e pastoreio intensivo;
- Proibir a prática de queimada;
- Proibir o lançamento de efluentes em cursos d'água;
- Promover a recuperação de solos expostos através do plantio de espécies nativas;
- Viabilizar formas de Compensação Ambiental;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

V - ZONA DE PROTEÇÃO DE MANANCIAIS - ZPM

Diretrizes de Uso

- Coibir a implantação de novos parcelamento;
- Coibir a implantação e operação de indústrias potencialmente poluidoras;
- Criar mecanismos para avaliação e monitoramento sistemático da qualidade das águas superficiais e subterrâneas;
- Desenvolver estudos hidrológicos direcionados ao equacionamento do uso das águas em termos quantitativos;
- Incentivar a construção de estruturas destinadas à recarga artificial de aquíferos;
- Limitar a área ocupada por obras que promovam a impermeabilização do solo a, no máximo, 20% da área do lote;
- Proibir a exploração de minerais;
- Proibir o lançamento direto e indireto de efluentes;
- Proibir o parcelamento do solo em áreas inferiores a 50.000m²;
- Proibir o parcelamento e ocupação do solo nas áreas de ocorrência de solos hidromórficos;
- Proibir o reparcelamento e o adensamento populacional nos parcelamentos já existentes;
- Propor medidas de recuperação de áreas degradadas;
- Rever as condições ambientais das áreas submetidas ao parcelamento do solo na Área de Proteção de Mananciais do Torto/ Santa Maria;

- Viabilizar, em parceria com a CAESB, o levantamento de ecossistemas ecologicamente representativos objetivando a proteção das mananciais com potencial de uso da água;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona de Proteção de Mananciais;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

VI - ZONA DE PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO NATURAL – ZPPN

Diretrizes de Uso

- Criar banco de dados sobre o patrimônio arqueológico, paleontológico e espeleológico da APA de Cafuringa;
- Proceder o detalhamento de estudos que tenham como objetivo a indicação de grutas para a proteção integral e para visitação pública, através de práticas de turismo ecológico.
- Proibir a exploração minerária;
- Proibir qualquer uso que não esteja licenciado pelo Órgão Ambiental competente;
- Proibir que pessoas e entidades não credenciadas e qualificadas tenham a guarda ou a manutenção de peças originárias dos sítios arqueológicos, paleontológico e espeleológico existentes na APA;
- Promover a recuperação da vegetação nas áreas de proteção das cavernas;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona de proteção de Mananciais;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

VII - ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO I – ZDAG I

Diretrizes de Uso

- Conciliar a operação de atividades minerárias já instaladas e com o direito minerário assegurado, com a preservação ambiental, através da adoção de medidas preventivas, corretivas e compensatórias;
- Construir bebedouros para dessedentação bovina;
- Disseminar a prática de recuperação de erosões laminares e em sulcos;

- Evitar a disposição de efluentes ou de resíduos orgânicos, de agrotóxicos ou de fertilizantes nos cursos d'água;
- Evitar o superpastoreio bovino;
- Evitar práticas de queimadas;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN), principalmente nas áreas localizadas no entorno da Zona de Conservação da Vida Silvestre;
- Incentivar a implantação de atividades agropecuárias com utilização de tecnologias que otimizem o uso dos recursos ambientais;
- Incentivar o controle integrado de pragas;
- Incentivar padrões de parcelamento do solo, compatíveis com a manutenção de baixas densidades de ocupação, obedecendo o limite mínimo de 50.000m², conforme estabelecido no PDOT;
- Monitorar, Fiscalizar e Controlar o uso de agrotóxicos e de defensivos agrícolas bem como a destinação final da embalagem usada;
- Proceder a prática de uso e conservação dos solos;
- Proceder ao levantamento das Reservas Legais por propriedade, orientando aos proprietários sob o processo de implantação e averbação;
- Proceder o controle de erosões laminares e em sulcos;
- Proibir a implantação de indústrias potencialmente poluidoras;
- Viabilizar, através de procedimentos legais, o aumento do percentual de área de Reserva Legal;
- A continuidade da operação de atividades minerárias já instaladas estará condicionada às seguintes medidas/procedimentos/ações:
 - ✓ Obtenção de licenciamento ambiental segundo procedimento adotados pelo órgão ambiental competente;
 - ✓ Apresentação ao órgão ambiental licenciador do plano de controle ambiental e respectivo relatório (anual) do cumprimento das condicionantes estabelecidas nos termos de licenciamento do empreendimento;
 - ✓ Criação e implantação de Unidades de Conservação de Uso Indireto, preferencialmente nas áreas de ocorrência de Matas Mesofíticas e remanescentes vegetais mais representativos;

- ✓ Recuperação de áreas degradadas, localizadas dentro da APA de Cafuringa, na proporção mínima de 1:2, onde (1) área de lavra + área da planta industrial e (2) área recuperada;
 - ✓ Manutenção das coberturas vegetais de maior porte e significância;
 - ✓ Apresentação de estudos hidrogeológicos, na escala de 1:5.000 para caracterização local e detalhada dos sistemas aquíferos das áreas a serem lavradas;
 - ✓ Monitoramento dos sistemas aquíferos afim de garantir a manutenção da qualidade, segundo Resolução CONAMA 020/86, e de suas características hidrodinâmicas, garantindo a continuidade do fluxo de água subterrânea, em escala, tanto local quanto regional;
 - ✓ Quando existirem cavidades naturais nas proximidades dos corpos a serem lavrados deverão, obrigatoriamente, ser realizados estudos de sismicidade induzida para determinar, com precisão, a largura da faixa de proteção em torno das mesmas além da qual não serão permitidas a lavra e a realização de explosões, a fim de garantir a preservação de tais cavidades, conforme previsto em legislação esparsa ou melhor detalhamento técnico, salvo melhor juízo.
 - ✓ Criação de RPPN's, preferencialmente nas áreas de ocorrência de Matas Mesofíticas e remanescentes vegetais mais representativos;
 - ✓ Enriquecimento da cobertura vegetal natural, em áreas localizadas dentro da APA de Cafuringa, na proporção mínima de 1:2, onde (1) área de lavra + (mais) área da planta industrial e (2) área a ser recuperada.
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona Rural de Uso Controlado;
 - Obedecer a Legislação Ambiental Federal e Distrital vigente.

VIII - ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO II – ZDAG II

Diretrizes de Uso

- Construir bebedouros para dessedentação bovina;
- Controlar o uso de agrotóxicos e de defensivos agrícolas;
- Disseminar a prática de recuperação de erosões laminares e em sulcos;
- Evitar a disposição de efluentes ou de resíduos orgânicos, de agrotóxicos ou de fertilizantes nos cursos d'água;

- Evitar o superpastoreio bovino;
- Evitar práticas de queimadas;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN);
- Incentivar o Controle Integrado de Pragas;
- Incentivar padrões de parcelamento do solo, compatíveis com a manutenção de baixas densidades de ocupação, obedecendo o limite mínimo de 50 000 m², conforme estabelecido no PDOT;
- Incentivar, em primeiro plano, a implantação de atividade de pecuária com o manejo adequado das pastagens naturais e com utilização de tecnologias que otimizem o uso dos recursos ambientais;
- Incentivar, em segundo plano, a implantação de atividade agrícolas com práticas conservacionistas, devido à inaptidão dos solos e do relevo acidentado, dificultando a mecanização;
- Monitorar, Fiscalizar e Controlar o uso de agrotóxicos e de defensivos agrícolas bem como a destinação final da embalagens usadas;
- Proceder a prática de uso e conservação dos solos;
- Proceder ao levantamento das Reservas Legais por propriedade, orientando os proprietários sob o processos de implantação e averbação;
- Proibir a implantação de indústrias com alto potencial poluidor;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona Rural de Uso Controlado;
- Obedecer a Legislação Ambiental Federal e Distrital vigente.

IX - ZONA DE DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA – ZDA

Diretrizes de Uso

- Disseminar a prática de recuperação de erosões laminares e em sulcos;
- Evitar a disposição de efluentes ou de resíduos orgânicos, de agrotóxicos ou de fertilizantes nos cursos d'água;
- Evitar a implantação de indústrias potencialmente poluidoras, bem como o exercício de atividades causadoras de erosão e outras formas de degradação ambiental.

- Evitar o superpastoreio bovino;
- Evitar práticas de queimadas;
- Fazer o levantamento das Reservas Legais e orientar os proprietários no processos de averbação das Reservas Legais;
- Incentivar a pratica do controle integrado de pragas;
- Incentivar a avaliação da disponibilidade hídrica dos aquíferos e das águas superficiais;
- Incentivar a criação de Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN);
- Incentivar o manejo agrícola compartilhado com a combinação de espécies nativas;
- Incentivar padrões de parcelamento do solo, compatíveis com a manutenção de baixas densidades de ocupação, obedecendo o limite mínimo de 50.000m², conforme estabelecido no PDOT;
- Incentivar, em primeiro plano, a implantação de atividades agrícolas com aplicação de tecnologias que otimizem o uso racional dos recursos naturais;
- Monitorar, Fiscalizar e Controlar o uso de agrotóxicos e de defensivos agrícolas bem como a destinação final da embalagens usadas;
- Promover a intensificação da fiscalização nas Áreas de Preservação Permanente (APP's);
- Promover o cooperativismo entre os produtores, através do Conselho da APA, para viabilizar a exploração dos recursos naturais com práticas agrícolas conservacionistas;
- Promover parcerias entre produtores, IBAMA e Conselho da APA, para recuperação das Áreas de Preservação Permanente (APP's);
- Conciliar a operação de atividades minerárias já instaladas, com o direito minerario assegurado, com a preservação ambiental, através da adoção de medidas preventivas, corretivas e compensatórias;
- A continuidade de operação das atividades minerárias já instaladas estará obrigatoriamente condicionada às seguintes medidas/procedimentos/ações:
 - ✓ Apresentação ao órgão ambiental licenciador do plano de controle ambiental e respectivo relatório (anual) do cumprimento da condicionantes estabelecidas nos termos de licenciamento do empreendimento.
 - ✓ Apresentação de estudos hidrogeológicos, na escala de 1:5.000, para caracterização local e detalhada dos sistemas aquíferos das áreas a serem lavradas;

- ✓ Criação de RPPN's, preferencialmente nas áreas de ocorrência de Matas Mesofíticas e remanescentes vegetais mais representativos;
- ✓ Criação e implantação de Unidades de Conservação de Uso Indireto, preferencialmente nas áreas de ocorrência de vegetação nativa;
- ✓ Enriquecimento da cobertura vegetal natural, em áreas localizadas dentro da APA de Cafuringa, na proporção mínima de 1:2, onde (1) área de lava + (mais) área da planta industrial e (2) área recuperada;
- ✓ Manutenção das coberturas vegetais de maior porte e significância;
- ✓ Monitoramento dos sistemas aquíferos afim de garantir a manutenção da qualidade, segundo Resolução CONAMA 020/86, e de suas características hidrodinâmicas, garantindo a continuidade do fluxo de água subterrânea, em escala, tanto local quanto regional;
- ✓ Quando existirem cavidades naturais nas proximidades dos corpos a serem lavrados deverão, obrigatoriamente, ser realizados estudos de sismicidade induzida para determinar, com precisão, a largura da faixa de proteção em torno das mesmas além da qual não serão permitidas a lavra e a realização de explosões, a fim de garantir a preservação de tais cavidades, conforme previsto em legislação esparsa ou melhor detalhamento técnico, salvo melhor juízo.
- ✓ Recuperação de áreas degradadas, localizadas dentro da APA de Cafuringa, na proporção mínima de 1:2, onde (1) área de lava + área da planta industrial e (2) área recuperada;
- Obedecer as diretrizes constantes no Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal – PDOT, para a Zona Rural de Uso Controlado;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental.

X - ZONA DE USO URBANO CONTROLADO I – ZUUC I

Diretrizes de Uso

- Ajustar o padrão de parcelamento urbano às características adequadas à capacidade de suporte da superfície e as potencialidade do aquífero;
- Coibir a implantação e operação de indústria potencialmente poluidoras;
- Construir Centro de Educação Ambiental da APA;
- Criar mecanismos para avaliação e monitoramento sistemático da qualidade das águas subterrâneas;

- Desenvolver estudos hidrogeológicos direcionados ao equacionamento do uso das águas em termos quantitativos e qualitativos;
- Estabelecer nos condomínios o sistema de esgotamento sanitário;
- Incentivar a construção de pomares e jardins nas residências dos Condomínios, aumentando a cobertura do solo com a plantação de gramineas, visando a diminuição da taxa de impermeabilização;
- Proceder a implantação nos condomínios o sistema de coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos;
- Proceder a regularização do licenciamento ambiental dos Condomínios junto ao órgão ambiental;
- Proibir a expansão dos condomínios: Bela Vista - Condomínio Rural Vivendas, Condomínio Colorado II - Condomínio Rural Vivendas, Colorado - Condomínio Mansões, Colorado - Condomínio Vivendas, Friburgo I, II e III - Condomínio Vivendas, Jardim Europa - Condomínio Rural, Lago Azul - Condomínio Vivendas, Serra - Condomínio Vivendas e Abraão - Terceira Etapa Mansões;
- Proibir a inserção de novos parcelamento do solo;
- Proibir o sub-parcelamento dos lotes;
- Proibir o traçado de aruamentos e loteamentos, com a devida obediência à topografia com inclinação superior à 10%, que será restritiva;
- Promover a construção de canteiros centrais nas vias de acesso;
- Promover a implantação de sistemas de recarga artificial de aquíferos;
- Promover a pavimentação das vias de acesso dos condomínios de forma adequada ao aumento da taxa de infiltração;
- Viabilizar a criação e implantação de Unidade de Conservação, através das Associações dos Condomínios;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental,

XI - ZONA DE USO URBANO CONTROLADO II – ZUUC II**Diretrizes de Uso**

- Desenvolver serviços de infra-estrutura para dinamizar o potencial ecoturístico da APA de Cafuringa;
- Permitir o uso predominantemente residencial, comercial e de serviços, observadas as condições de implantação de arruamentos, obras de drenagem pluvial e controle de erosão;
- Permitir a expansão urbana, respeitando os limite estabelecidos pela Área de Preservação Permanente (APP);
- Proibir o parcelamento do solo em declives superiores à 10° conforme previsto na legislação vigente;
- Evitar a implantação de indústrias potencialmente poluidoras, bem como o exercício de atividades causadoras de erosão e de outras formas de degradação ambiental;
- Proceder a recuperação de trechos da Mata Galeria/Ciliares existente no ribeirão da Contagem, que tenham sido degradados pelo uso antrópico;
- Proceder a avaliação do sistemas de coleta, disposição e tratamento de resíduos sólidos urbanos;
- Proibir o traçado de ruas e lotes comercializáveis, com respeito à topografia com inclinação superior a 10%;
- Proceder adequação e regularização do sistema de esgotamento sanitário existente na área;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental

XII - ZONA DE PRESERVAÇÃO DA VIDA SILVESTRE - ZPVS**Diretrizes de Uso**

Na Zona de Preservação da Vida Silvestre, salvo o previsto na legislação vigente, não será permitido quaisquer tipo de uso, de modo a assegurar a preservação da biodiversidade dos ecossistemas naturais existentes nesta.

As diretrizes de uso para esta zona são:

- Proceder a atualização da malha fundiária;

- Viabilizar formas de recuperação das áreas antropizadas/degradadas;
- Proibir atividades antrópicas de qualquer natureza;
- Proibir a prática de queimada;
- Proibir o lançamento de efluentes em cursos d'água;
- Impedir a implantação de rede de distribuição elétrica;
- Proibir o extrativismo vegetal e mineral;
- Proibir qualquer forma de supressão vegetal sem autorização do Órgão Ambiental competente;
- Proibir a caça e pesca;
- Promover a recuperação de solos expostos através do plantio de espécies nativas;
- Remoção das construções existentes;
- Obedecer a Legislação Federal e Distrital vigente, principalmente a ambiental

Art. IVº – O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação, em estrita consonância com os estudos técnicos a que se refere o artigo 1º

Este decreto entra em vigor na data de sua publicação e revogam-se as disposições em contrário.

Art. Vº - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. VIº – Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, DIA de MÊS de 1998.

110ª da República e 39ª de Brasília.

GOVERNADOR

ANEXO 1 - Mapa de Unidades de Conservação do Distrito Federal

**NÃO FOI POSSÍVEL A DIGITALIZAÇÃO
(CONTÉM MAPA)**

ANEXO 2 - Mapa de Localização da APA de Cafuringa

**NÃO FOI POSSÍVEL A DIGITALIZAÇÃO
(CONTÉM MAPA)**

ANEXO 3 - Mapa do Zoneamento da APA de Cafuringa segundo o Decreto de Criação

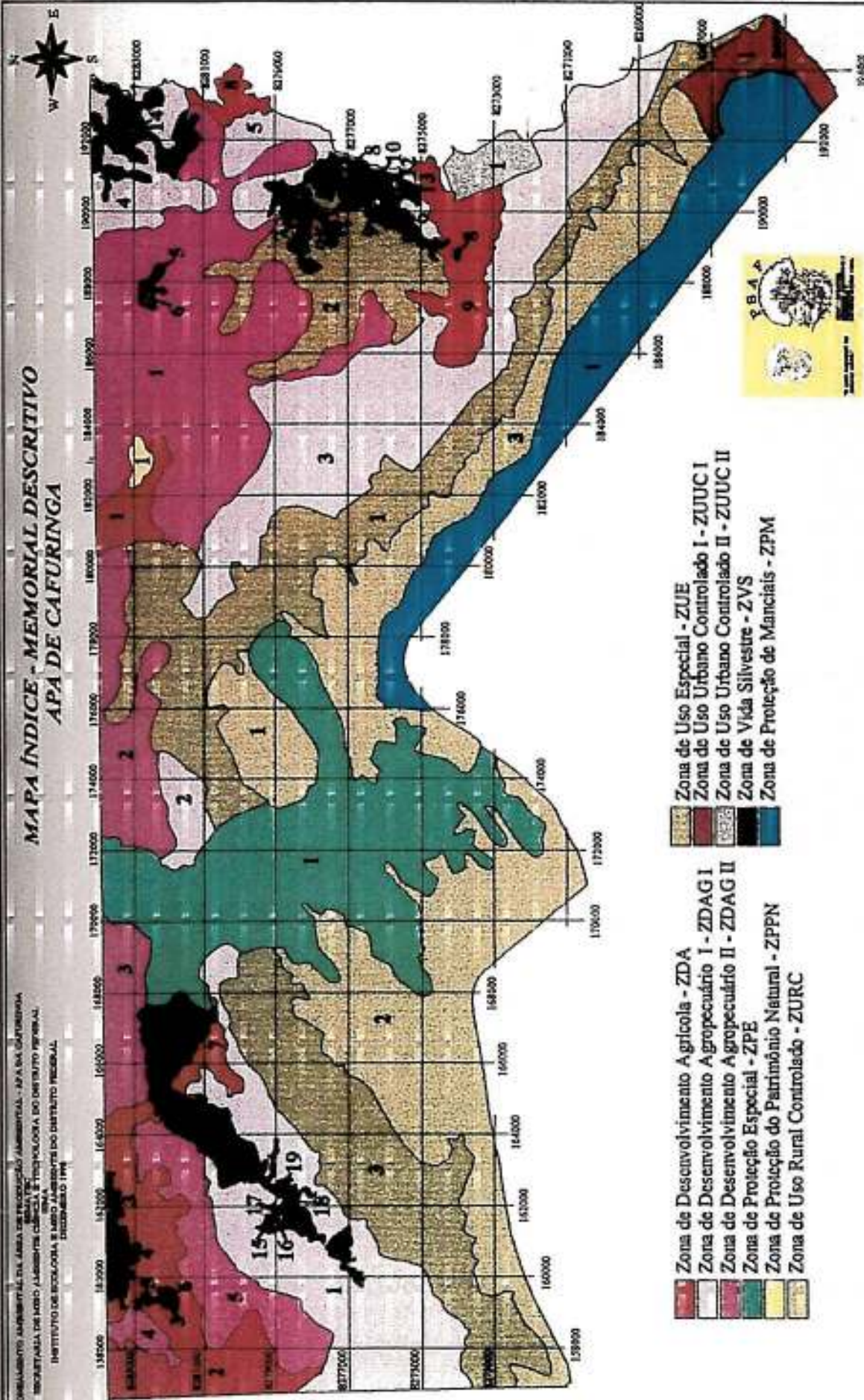
ANEXO 4 - Mapa do Zoneamento da APA de Cafuringa

**NÃO FOI POSSÍVEL A DIGITALIZAÇÃO
(CONTÉM MAPA)**

ANEXO 5 - Mapa Índice – Memorial Descritivo

CONSELHO AMBIENTAL DA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - APA DA CAJURINGA
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, CULTURA E TECNOLOGIA DO DISTRITO FEDERAL
INSTITUTO DE ECOLOGIA E ZONA DE PROTEÇÃO DO DISTRITO FEDERAL
ESTABELECIDO EM

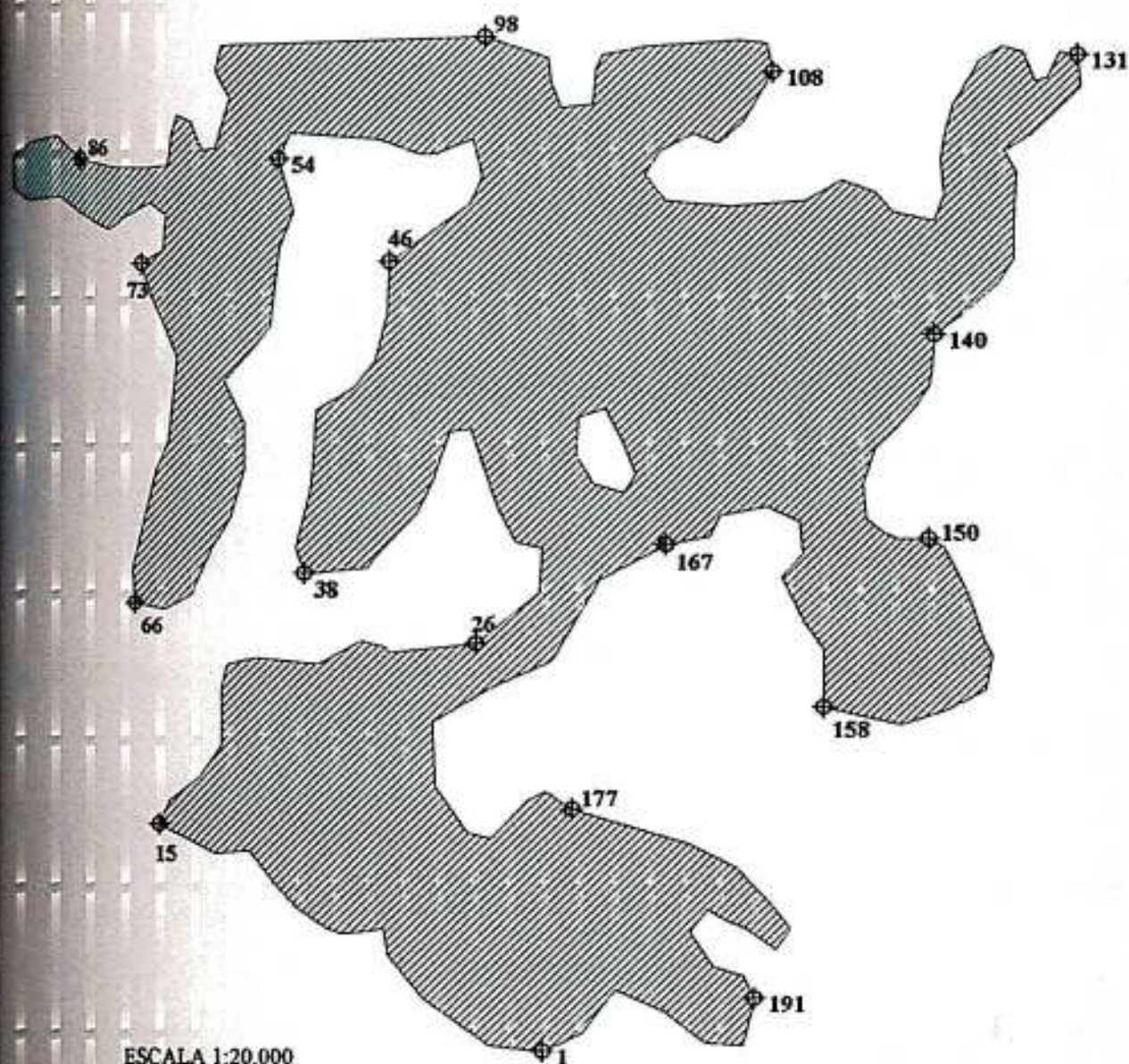
MAPA ÍNDICE - MEMORIAL DESCRITIVO APA DE CAJURINGA



ANEXO 6 – Mapas Individualizados das Zonas de Manejo

ZONA DE CONSERVAÇÃO DE VIDA SILVESTRE - Nº 01

APA DE CAFURINGA



ESCALA 1:20.000

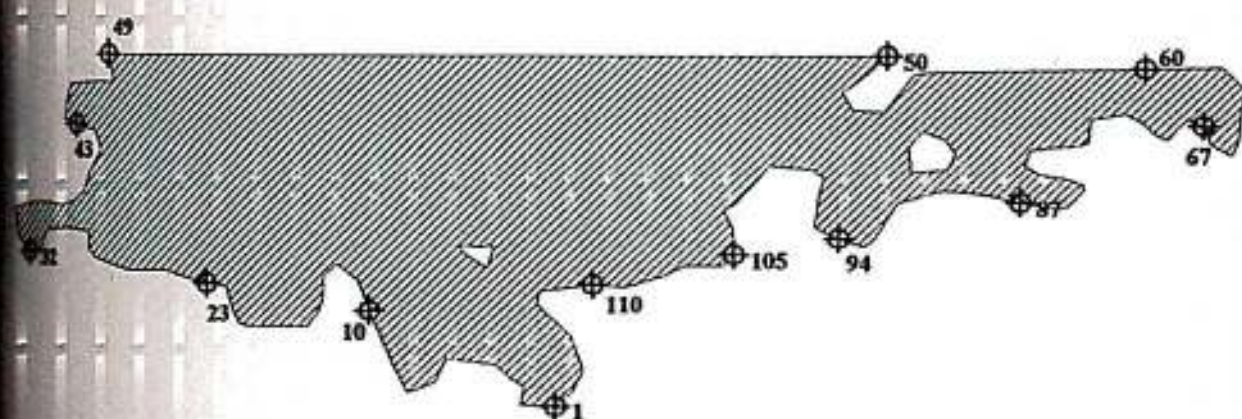
200 0 200 400 metros





ZONA DE CONSERVAÇÃO DE VIDA SILVESTRE - Nº 02

APA DE CAFURINGA



ESCALA 1:22.000

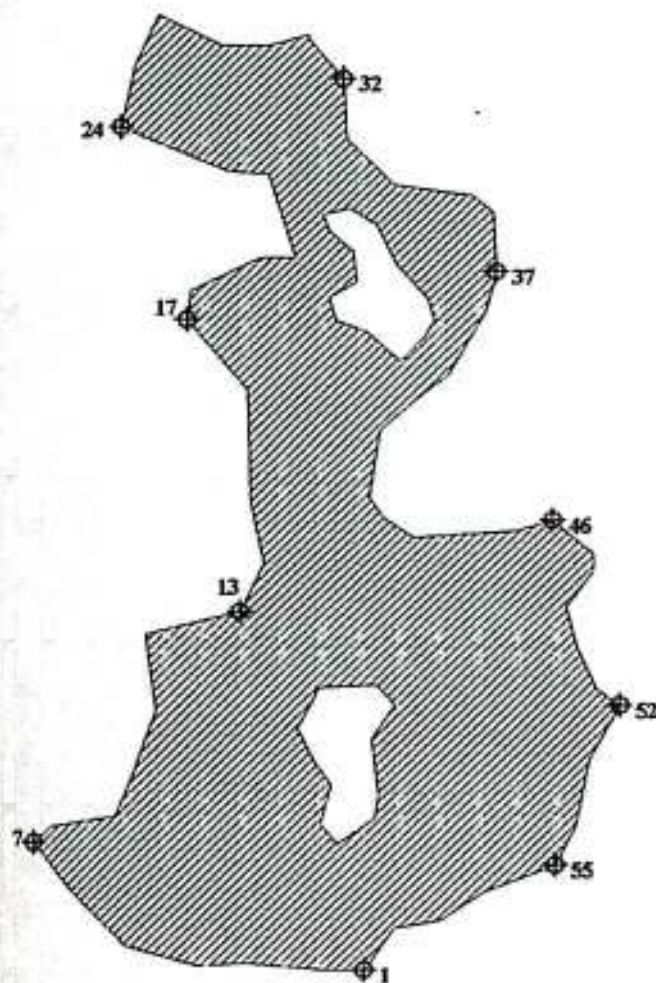
200 0 200 400 600 Metros





ZONA DE CONSERVAÇÃO DE VIDA SILVESTRE - Nº 03

APA DE CAFURINGA



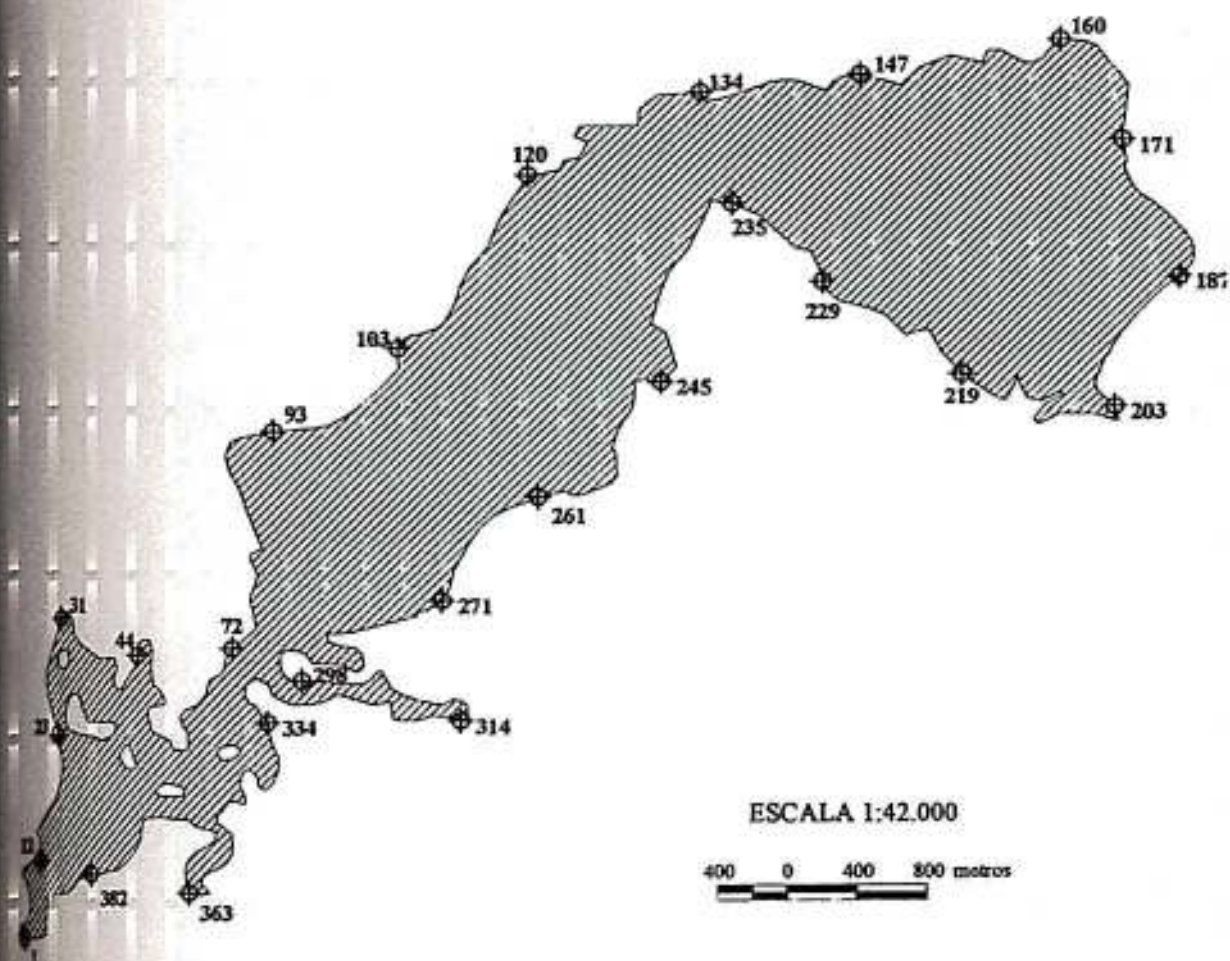
ESCALA 1:10.000

100 0 100 200 Metros



ZONA DE CONSERVAÇÃO DE VIDA SILVESTRE - Nº 04

APA DE CAFURINGA



ESCALA 1:42.000

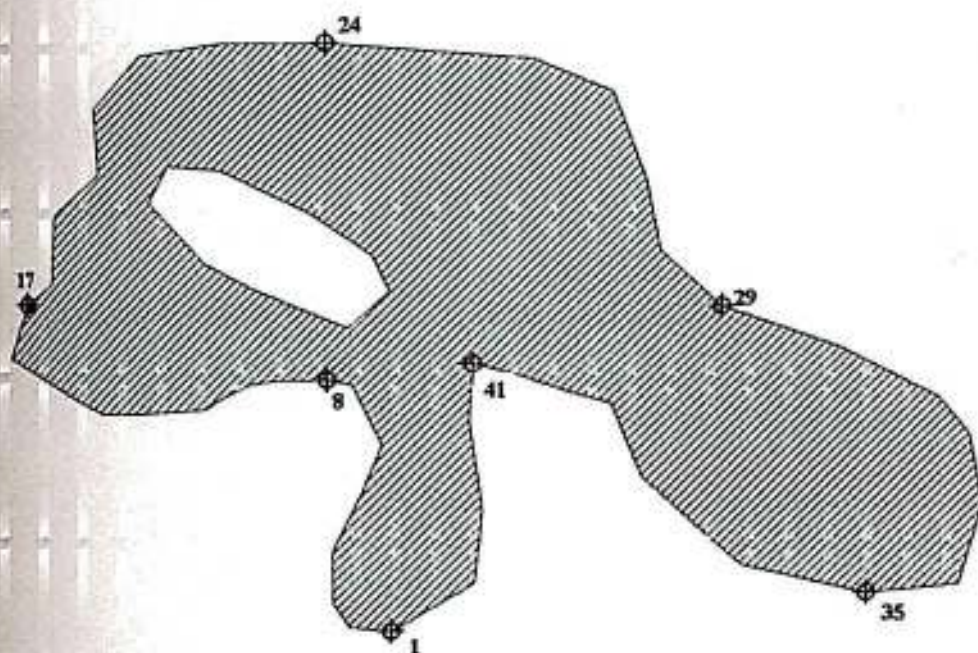
400 0 400 800 metros





ZONA DE CONSERVAÇÃO DE VIDA SILVESTRE - Nº 05

APA DE CAFURINGA



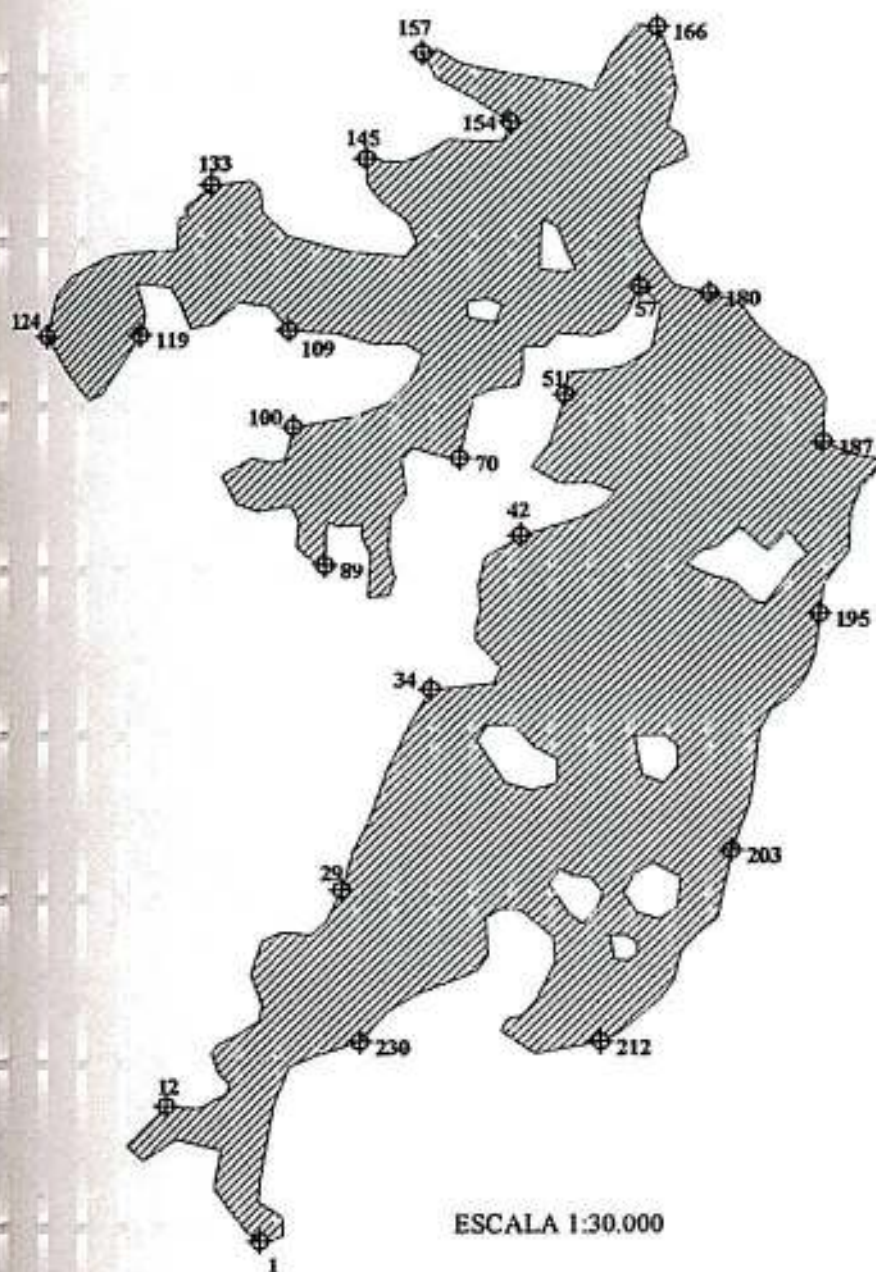
ESCALA 1:10.000

100 0 100 200 Metros



ZONA DE CONSERVAÇÃO DE VIDA SILVESTRE - Nº 06 W

APA DE CAFURINGA



ESCALA 1:30.000

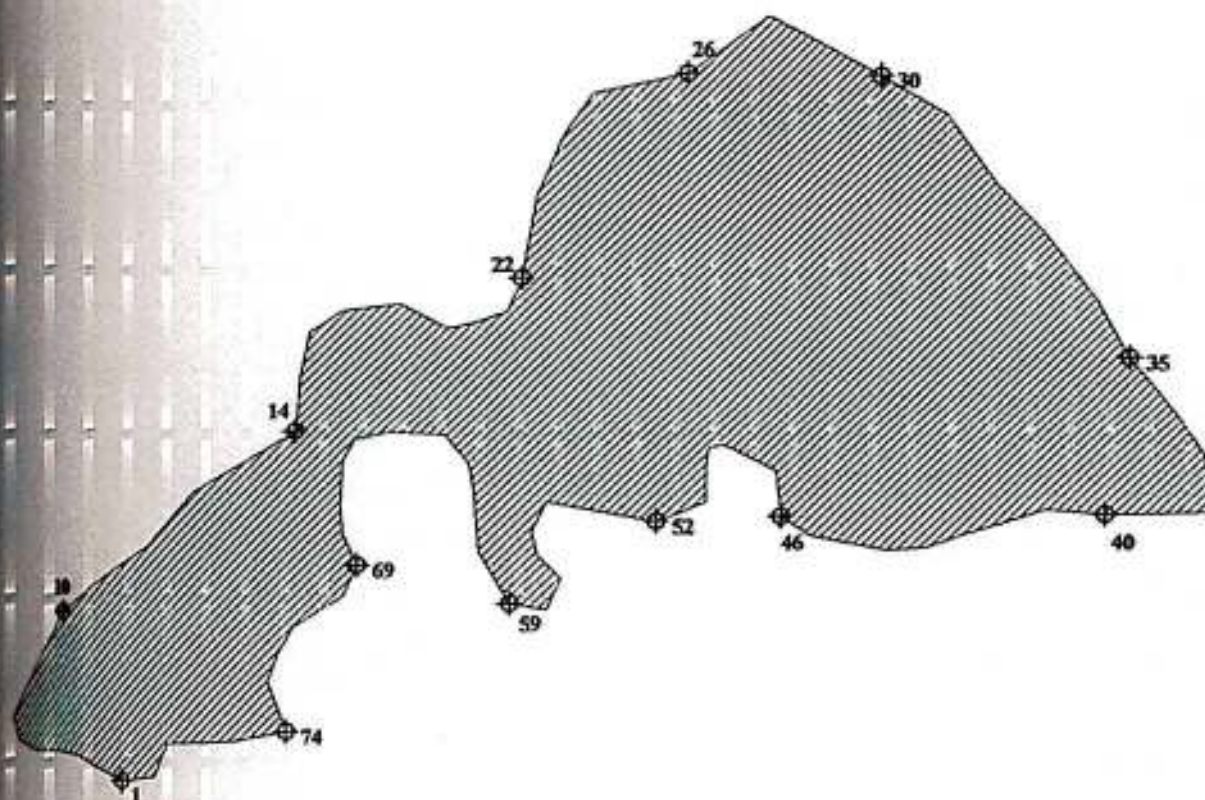
300 0 300 600 Metros





ZONA DE CONSERVAÇÃO DE VIDA SILVESTRE - Nº 07

APA DE CAFURINGA



ESCALA 1:10.000

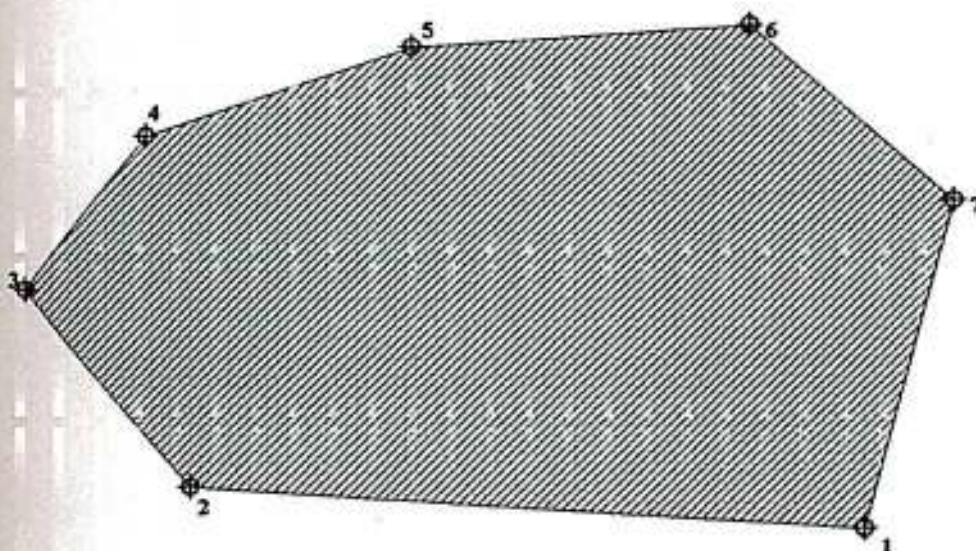
100 0 100 200 Metros





ZONA DE CONSERVAÇÃO DE VIDA SILVESTRE - Nº 08 .

APA DE CAFURINGA



ESCALA 1:3.000



ZONA DE VIDA SILVESTRE 1
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

CÓDIGO	Coord_Y	Coord_Y
1	192091.96875	8281097.00000
2	191927.42188	8281115.50000
3	191726.29688	8281262.00000
4	191616.60938	8281399.00000
5	191604.12500	8281486.00000
6	191565.37500	8281475.50000
7	191473.67188	8281468.00000
8	191425.01563	8281485.50000
9	191336.37500	8281548.00000
10	191266.70313	8281622.50000
11	191230.51563	8281667.00000
12	191184.31250	8281726.00000
13	191077.23438	8281719.00000
14	190953.26563	8281778.00000
15	190885.26563	8281810.50000
16	190921.82813	8281883.50000
17	191022.39063	8281956.50000
18	191095.53125	8282057.00000
19	191095.53125	8282240.00000
20	191113.81250	8282313.00000
21	191205.21875	8282331.50000
22	191406.34375	8282313.00000
23	191534.32813	8282386.00000
24	191607.46875	8282368.00000
25	191625.75000	8282349.50000
26	191890.85938	8282377.00000
27	192082.82813	8282541.50000
28	192091.96875	8282679.00000
29	192009.70313	8282697.00000
30	191954.84375	8282806.50000
31	191918.28125	8282916.50000
32	191872.57813	8283053.50000
33	191808.57813	8283044.50000
34	191762.87500	8282907.50000
35	191708.01563	8282788.50000
36	191580.03125	8282651.50000
37	191552.60938	8282615.00000
38	191360.64063	8282596.50000
39	191333.20313	8282679.00000
40	191378.92188	8282861.50000
41	191388.06250	8282962.00000
42	191397.20313	8283108.50000
43	191516.04688	8283181.50000
44	191580.03125	8283264.00000
45	191616.60938	8283410.00000
46	191625.75000	8283574.50000
47	191872.57813	8283757.50000
48	191909.14063	8283840.00000
49	191881.71875	8283958.50000
50	191762.87500	8283913.00000
51	191717.15625	8283913.00000
52	191589.17188	8283958.50000
53	191314.92188	8283977.00000
54	191278.35938	8283894.50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 1
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

55	191324.06250	8283730.00000
56	191278.35938	8283611.00000
57	191250.93750	8283373.50000
58	191186.93750	8283291.50000
59	191104.67188	8283200.00000
60	191168.65625	8283072.00000
61	191168.65625	8282925.50000
62	191122.95313	8282770.00000
63	191058.95313	8282669.50000
64	190994.96875	8282532.50000
65	190903.54688	8282487.00000
66	190802.98438	8282505.00000
67	190793.84375	8282615.00000
68	190876.12500	8282916.50000
69	190921.82813	8283017.00000
70	190949.25000	8283273.00000
71	190912.68750	8283364.50000
72	190857.84375	8283474.00000
73	190830.42188	8283565.50000
74	190903.54688	8283611.00000
75	190912.68750	8283721.00000
76	190857.84375	8283757.50000
77	190766.42188	8283712.00000
78	190711.57813	8283675.00000
79	190611.01563	8283721.00000
80	190519.59375	8283776.00000
81	190364.18750	8283766.50000
82	190281.90625	8283803.00000
83	190281.90625	8283904.00000
84	190382.46875	8283949.50000
85	190501.31250	8283967.50000
86	190601.87500	8283894.50000
87	190739.00000	8283867.00000
88	190848.70313	8283867.00000
89	190921.82813	8283876.50000
90	190930.96875	8283967.50000
91	190949.25000	8284031.50000
92	190994.96875	8284013.50000
93	191031.53125	8283922.00000
94	191077.23438	8283931.00000
95	191122.95313	8284086.50000
96	191077.23438	8284169.00000
97	191095.53125	8284251.00000
98	191918.28125	8284278.50000
99	192110.25000	8284214.50000
100	192119.40625	8284141.50000
101	192146.82813	8284059.00000
102	192247.37500	8284068.50000
103	192256.53125	8284178.00000
104	192274.81250	8284223.50000
105	192411.93750	8284251.00000
106	192695.32813	8284269.50000
107	192777.60938	8284260.50000
108	192795.89063	8284169.00000
109	192704.46875	8284013.50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 1
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

110	192631.32813	8283949,50000
111	192549,06250	8283977,00000
112	192448,50000	8283922,00000
113	192402,79688	8283849,00000
114	192466,78125	8283766,50000
115	192667,90625	8283748,50000
116	192896,43750	8283766,50000
117	193006,14063	8283830,50000
118	193106,70313	8283794,00000
119	193161,56250	8283730,00000
120	193289,54688	8283702,50000
121	193316,96875	8283785,00000
122	193307,82813	8283894,50000
123	193316,96875	8283967,50000
124	193344,39063	8284068,50000
125	193426,67188	8284205,50000
126	193490,65625	8284251,00000
127	193554,65625	8284233,00000
128	193591,21875	8284141,50000
129	193627,78125	8284150,50000
130	193664,34375	8284233,00000
131	193719,20313	8284223,50000
132	193728,34375	8284123,00000
133	193582,07813	8283977,00000
134	193499,79688	8283922,00000
135	193536,35938	8283858,00000
136	193527,21875	8283702,50000
137	193527,21875	8283584,00000
138	193481,51563	8283510,50000
139	193371,81250	8283410,00000
140	193289,54688	8283346,00000
141	193280,39063	8283236,50000
142	193271,25000	8283181,50000
143	193225,54688	8283117,50000
144	193161,56250	8283044,50000
145	193106,70313	8282989,50000
146	193070,14063	8282880,00000
147	193079,28125	8282770,00000
148	193134,12500	8282724,50000
149	193179,84375	8282706,00000
150	193271,25000	8282706,00000
151	193316,96875	8282679,00000
152	193390,09375	8282532,50000
153	193435,81250	8282395,50000
154	193463,23438	8282340,50000
155	193444,95313	8282231,00000
156	193326,10938	8282167,00000
157	193188,98438	8282121,00000
158	192951,29688	8282176,00000
159	192951,29688	8282359,00000
160	192887,29688	8282450,00000
161	192823,31250	8282587,50000
162	192887,29688	8282660,50000
163	192878,15625	8282761,00000
164	192777,60938	8282806,50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 1
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

165	192631.32813	8282779,50000
166	192603.90625	8282715,50000
167	192466.78125	8282688,00000
168	192265.67188	8282578,00000
169	192119.40625	8282322,00000
170	191936.56250	8282240,00000
171	191753.73438	8282130,50000
172	191762.87500	8281929,00000
173	191863.43750	8281783,00000
174	191936.56250	8281764,50000
175	192046.26563	8281883,50000
176	192101,10938	8281911,00000
177	192183.39063	8281856,00000
178	192539.92188	8281746,50000
179	192686,18750	8281673,00000
180	192786,75000	8281563,50000
181	192850,73438	8281481,00000
182	192824,04688	8281443,50000
183	192805,03125	8281417,00000
184	192713,78125	8281484,00000
185	192656,34375	8281507,00000
186	192599,85938	8281541,00000
187	192595,92188	8281544,00000
188	192539,92188	8281472,00000
189	1926 3,04688	8281362,50000
190	192704,46875	8281335,00000
191	192741,03125	8281262,00000
192	192704,46875	8281115,50000
193	192585,62500	8281124,50000
194	192457,64063	8281225,00000
195	192311,37500	8281289,00000
196	192210,81250	8281152,00000
197	192091,96875	8281097,00000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 2
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

CODIGO	Coord_X	Coord_Y
1	160932.95313	8282817.50000
2	160830.93750	8282822.50000
3	160840.20313	8282878.00000
4	160798.46875	8282905.50000
5	160752.10938	8282947.50000
6	160603.71875	8282966.00000
7	160571.26563	8282892.00000
8	160487.79688	8282859.50000
9	160436.78125	8282961.50000
10	160371.87500	8283109.50000
11	160339.40625	8283202.50000
12	160274.48438	8283253.50000
13	160269.21875	8283255.50000
14	160228.12500	8283214.00000
15	160228.12500	8283156.00000
16	160214.20313	8283105.00000
17	160177.10938	8283063.50000
18	160093.64063	8283063.50000
19	160000.90625	8283063.50000
20	159963.81250	8283072.50000
21	159940.62500	8283123.50000
22	159922.07813	8283188.50000
23	159857.15625	8283193.00000
24	159718.04688	8283235.00000
25	159583.57813	8283235.00000
26	159458.37500	8283272.00000
27	159430.54688	8283300.00000
28	159430.54688	8283355.50000
29	159342.45313	8283365.00000
30	159249.70313	8283360.00000
31	159231.15625	8283304.50000
32	159175.51563	8283290.50000
33	159119.87500	8283337.00000
34	159105.95313	8283425.00000
35	159189.42188	8283443.50000
36	159263.25000	8283443.50000
37	159323.90625	8283434.50000
38	159374.90625	8283448.50000
39	159416.64063	8283480.50000
40	159435.18750	8283536.50000
41	159481.56250	8283606.00000
42	159458.37500	8283661.50000
43	159384.18750	8283680.00000
44	159337.81250	8283694.00000
45	159342.45313	8283745.00000
46	159361.00000	8283805.50000
47	159476.92188	8283814.50000
48	159531.59375	8283812.50000
49	159511.31250	8283895.50000
50	161925.48438	8283897.50000
51	161857.32813	8283835.50000
52	161816.87500	8283804.00000
53	161790.37500	8283787.50000
54	161823.26563	8283731.00000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 2
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

55	161916,00000	8283726,50000
56	161948,45313	8283768,00000
57	162008,73438	8283842,50000
58	162041,20313	8283847,00000
59	162104,48438	8283848,50000
60	162697,54688	8283861,00000
61	162922,23438	8283865,50000
62	162996,42188	8283796,00000
63	162982,51563	8283749,50000
64	162973,25000	8283643,00000
65	162950,06250	8283596,50000
66	162889,78125	8283629,00000
67	162866,59375	8283684,50000
68	162824,85938	8283708,00000
69	162787,76563	8283675,50000
70	162764,57813	8283643,00000
71	162727,48438	8283657,00000
72	162685,75000	8283694,00000
73	162639,37500	8283722,00000
74	162542,31250	8283705,00000
75	162532,92188	8283703,00000
76	162528,09375	8283633,50000
77	162495,62500	8283624,50000
78	162435,34375	8283620,00000
79	162351,87500	8283610,50000
80	162337,96875	8283564,00000
81	162379,70313	8283536,50000
82	162458,53125	8283522,50000
83	162509,54688	8283508,50000
84	162514,17188	8283490,00000
85	162467,81250	8283439,00000
86	162435,34375	8283429,50000
87	162324,06250	8283448,50000
88	162235,95313	8283471,50000
89	162157,12500	8283480,50000
90	162092,20313	8283485,50000
91	161957,73438	8283448,50000
92	161883,54688	8283332,50000
93	161855,71875	8283314,00000
94	161781,53125	8283337,00000
95	161707,32813	8283374,00000
96	161721,25000	8283471,50000
97	161735,15625	8283522,50000
98	161702,70313	8283550,50000
99	161609,95313	8283559,50000
100	161571,03125	8283564,00000
101	161534,46875	8283515,50000
102	161468,93750	8283446,00000
103	161434,21875	8283427,00000
104	161461,57813	8283365,00000
105	161466,20313	8283286,00000
106	161433,75000	8283253,50000
107	161322,45313	8283253,50000
108	161252,90625	8283221,00000
109	161141,60938	8283188,50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 2
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

110	161044.23438	8283193.00000
111	160886.57813	8283174.50000
112	160877.31250	8283133.00000
113	160914.40625	8283096.00000
114	160979.31250	8283035.50000
115	161016.42188	8282929.00000
116	160983.95313	8282864.00000
117	160932.95313	8282817.50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 3
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

CÓDIGO	Coord_X	Coord_Y
1	159425,92188	8281723,50000
2	159370,26563	8281723,50000
3	159263,62500	8281732,50000
4	159198,70313	8281728,00000
5	159096,68750	8281755,50000
6	159022,50000	8281830,00000
7	158966,84375	8281899,50000
8	158990,03125	8281922,50000
9	159082,78125	8281936,50000
10	159110,59375	8282006,00000
11	159138,42188	8282085,00000
12	159124,51563	8282191,50000
13	159254,34375	8282224,00000
14	159286,79688	8282293,50000
15	159268,25000	8282381,50000
16	159263,62500	8282535,00000
17	159180,15625	8282632,00000
18	159184,79688	8282674,00000
19	159282,17188	8282720,00000
20	159328,53125	8282720,00000
21	159300,56250	8282807,50000
22	159291,43750	8282836,00000
23	159235,79688	8282841,00000
24	159087,40625	8282901,00000
25	159105,95313	8282984,50000
26	159138,42188	8283058,50000
27	159226,51563	8283017,00000
28	159291,43750	8283017,00000
29	159345,01563	8283031,50000
30	159346,50000	8283026,00000
31	159350,73438	8283021,00000
32	159393,45313	8282970,50000
33	159398,09375	8282887,00000
34	159463,01563	8282822,50000
35	159569,65625	8282808,50000
36	159597,48438	8282785,00000
37	159602,12500	8282701,50000
38	159588,21875	8282646,00000
39	159537,20313	8282558,00000
40	159490,82813	8282521,00000
41	159444,46875	8282479,00000
42	159430,54688	8282386,50000
43	159449,09375	8282358,50000
44	159490,82813	8282330,50000
45	159629,93750	8282340,00000
46	159680,95313	8282354,00000
47	159736,59375	8282307,50000
48	159736,59375	8282284,50000
49	159699,50000	8282233,50000
50	159713,40625	8282177,50000
51	159741,23438	8282117,50000
52	159773,68750	8282094,00000
53	159731,95313	8282020,00000
54	159713,40625	8281927,50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 3
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

55	159685,59375	8281871,50000
56	159588,21875	8281834,50000
57	159527,93750	8281793,00000
58	159467,64063	8281783,50000
59	159425,92188	8281723,50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 4
MEMORIAL DESCRIPTIVO
APA DE CAFURINGA

CODIGO	Coord_X	Coord_Y
1	160995.71875	8277652.00000
2	160953.37500	8277672.00000
3	160910.04688	8277692.00000
4	160940.04688	8277728.50000
5	161020.06250	8277752.00000
6	161050.06250	8277812.00000
7	161053.39063	8277895.50000
8	161013.39063	8277988.50000
9	160980.04688	8278022.00000
10	160983.39063	8278065.50000
11	161050.06250	8278095.50000
12	161156.75000	8278112.00000
13	161166.75000	8278189.00000
14	161130.07813	8278295.50000
15	161230.09375	8278409.00000
16	161276.76563	8278455.50000
17	161320.10938	8278509.00000
18	161343.43750	8278575.50000
19	161356.78125	8278639.00000
20	161360.10938	8278675.50000
21	161356.78125	8278729.00000
22	161343.43750	8278765.50000
23	161323.43750	8278849.00000
24	161300.10938	8278925.50000
25	161276.76563	8278982.00000
26	161230.09375	8279115.50000
27	161226.75000	8279225.50000
28	161256.76563	8279285.50000
29	161286.76563	8279369.00000
30	161333.43750	8279462.50000
31	161366.78125	8279529.00000
32	161423.45313	8279569.00000
33	161453.45313	8279529.00000
34	161463.45313	8279439.00000
35	161513.46875	8279382.50000
36	161656.82813	8279295.50000
37	161770.17188	8279299.00000
38	161786.84375	8279245.50000
39	161763.50000	8279165.50000
40	161786.84375	8279109.00000
41	161820.18750	8279112.00000
42	161860.18750	8279165.50000
43	161906.85938	8279225.50000
44	161936.85938	8279309.00000
45	161946.87500	8279385.50000
46	161976.87500	8279409.00000
47	162013.54688	8279399.00000
48	162030.21875	8279345.50000
49	162023.54688	8279242.50000
50	162033.54688	8279142.50000
51	162090.21875	8279092.00000
52	162110.21875	8279055.50000
53	162106.89063	8279029.00000
54	162070.21875	8279019.00000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 4
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

55	162006.87500	8279009.00000
56	161996.87500	8278972.00000
57	162023.54688	8278872.00000
58	162143.56250	8278805.50000
59	162163.56250	8278765.50000
60	162213.57813	8278752.00000
61	162260.25000	8278765.50000
62	162256.92188	8278855.50000
63	162226.90625	8278899.00000
64	162206.90625	8278952.00000
65	162240.25000	8278989.00000
66	162313.59375	8279022.00000
67	162370.26563	8279089.00000
68	162393.60938	8279165.50000
69	162450.28125	8279189.00000
70	162486.95313	8279235.50000
71	162480.28125	8279279.00000
72	162530.29688	8279345.50000
73	162673.64063	8279469.00000
74	162656.96875	8279552.50000
75	162633.64063	8279645.50000
76	162683.64063	8279782.50000
77	162633.64063	8279879.00000
78	162640.31250	8279905.50000
79	162711.04688	8279942.50000
80	162690.06250	8279992.00000
81	162666.56250	8280043.00000
82	162645.62500	8280091.00000
83	162611.48438	8280181.00000
84	162591.78125	8280234.00000
85	162574.67188	8280282.50000
86	162545.95313	8280343.00000
87	162514.78125	8280396.50000
88	162493.43750	8280481.50000
89	162521.85938	8280563.50000
90	162568.79688	8280585.00000
91	162624.71875	8280600.50000
92	162679.42188	8280611.50000
93	162776.18750	8280623.00000
94	162895.90625	8280634.00000
95	162988.89063	8280641.50000
96	163086.89063	8280656.50000
97	163169.34375	8280694.50000
98	163249.07813	8280747.50000
99	163316.03125	8280803.50000
100	163356.40625	8280841.50000
101	163428.31250	8280911.00000
102	163505.18750	8280992.00000
103	163505.18750	8281108.50000
104	163521.21875	8281156.50000
105	163583.32813	8281189.50000
106	163632.95313	8281198.50000
107	163688.89063	8281213.50000
108	163733.23438	8281237.50000
109	163774.92188	8281273.00000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 4
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

110	163811.25000	8281331.00000
111	163838.70313	8281385.50000
112	163858.18750	8281468.00000
113	163879.32813	8281517.00000
114	163931.90625	8281604.50000
115	164007.45313	8281690.50000
116	164040.67188	8281734.50000
117	164035.45313	8281741.00000
118	164095.04688	8281885.50000
119	164188.70313	8282022.00000
120	164256.81250	8282124.00000
121	164438.89063	8282156.50000
122	164468.25000	8282219.50000
123	164535.79688	8282221.00000
124	164571.84375	8282269.00000
125	164597.37500	8282320.00000
126	164520.75000	8282354.00000
127	164554.81250	8282413.50000
128	164665.50000	8282413.50000
129	164784.68750	8282413.50000
130	164886.85938	8282413.50000
131	164895.37500	8282515.50000
132	164997.54688	8282592.50000
133	165026.04688	8282594.50000
134	165244.45313	8282609.50000
135	165271.25000	8282559.50000
136	165314.79688	8282564.50000
137	165402.56250	8282583.50000
138	165504.15625	8282618.50000
139	165570.18750	8282642.50000
140	165659.10938	8282671.50000
141	165755.85938	8282685.50000
142	165805.65625	8282678.00000
143	165854.28125	8282662.50000
144	165902.93750	8282642.00000
145	165963.29688	8282620.00000
146	166027.73438	8282694.50000
147	166163.96875	8282711.50000
148	166393.84375	8282652.00000
149	166496.01563	8282754.00000
150	166683.31250	8282822.00000
151	166860.54688	8282780.00000
152	166888.64063	8282855.00000
153	166971.51563	8282855.00000
154	167012.65625	8282823.50000
155	167099.79688	8282782.50000
156	167149.07813	8282780.00000
157	167168.62500	8282796.50000
158	167202.15625	8282801.50000
159	167237.98438	8282853.50000
160	167303.60938	8282914.00000
161	167401.81250	8282910.00000
162	167458.00000	8282902.50000
163	167504.15625	8282878.50000
164	167537.73438	8282840.50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 4
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

165	167593.39063	8282764.50000
166	167626.96875	8282725.00000
167	167685.15625	8282650.00000
168	167672.53125	8282523.50000
169	167663.03125	8282460.00000
170	167652.23438	8282398.00000
171	167654.21875	8282326.50000
172	167670.95313	8282226.00000
173	167670.95313	8282192.00000
174	167659.85938	8282172.50000
175	167663.76563	8282161.00000
176	167684.76563	8282106.50000
177	167712.17188	8282049.50000
178	167748.26563	8282013.00000
179	167827.92188	8281958.50000
180	167869.07813	8281925.50000
181	167912.87500	8281883.50000
182	167951.57813	8281843.00000
183	167937.67188	8281806.00000
184	168042.06250	8281730.00000
185	168048.07813	8281646.50000
186	168029.53125	8281594.50000
187	167969.07813	8281527.50000
188	167896.93750	8281479.50000
189	167830.01563	8281420.00000
190	167770.82813	8281354.00000
191	167709.07813	8281288.00000
192	167646.20313	8281208.50000
193	167617.37500	8281164.00000
194	167593.62500	8281128.50000
195	167587.93750	8281120.00000
196	167568.78125	8281077.00000
197	167536.76563	8281034.00000
198	167519.89063	8280987.00000
199	167487.60938	8280907.00000
200	167487.98438	8280894.50000
201	167509.17188	8280847.00000
202	167531.20313	8280827.00000
203	167602.82813	8280762.00000
204	167619.85938	8280676.50000
205	167492.15625	8280719.00000
206	167279.29688	8280719.00000
207	167168.62500	8280659.50000
208	167143.07813	8280693.50000
209	167211.18750	8280779.00000
210	167304.84375	8280838.50000
211	167292.45313	8280857.00000
212	167256.37500	8280835.50000
213	167180.32813	8280795.00000
214	167103.54688	8280821.50000
215	167063.06250	8280909.00000
216	167051.90625	8280949.50000
217	166989.82813	8280804.50000
218	166938.73438	8280813.00000
219	166734.40625	8280957.50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 4
MEMORIAL DESCRIPTIVO
APA DE CAFURINGA

220	166632.23438	8281063.50000
221	166538.57813	8281221.50000
222	166410.87500	8281187.50000
223	166297.15625	8281307.00000
224	166286.04688	8281310.50000
225	166196.42188	8281346.00000
226	166138.85938	8281363.50000
227	166037.89063	8281385.50000
228	165970.95313	8281443.50000
229	165944.84375	8281499.50000
230	165918.29688	8281594.50000
231	165892.29688	8281641.50000
232	165872.40625	8281684.00000
233	165789.34375	8281698.50000
234	165567.98438	8281902.50000
235	165423.23438	8281962.50000
236	165304.04688	8281979.50000
237	165252.95313	8281860.00000
238	165159.31250	8281681.50000
239	165048.62500	8281545.00000
240	164997.54688	8281400.50000
241	164954.96875	8281255.50000
242	165040.10938	8281204.50000
243	165081.64063	8281062.00000
244	165099.70313	8281000.00000
245	165014.56250	8280915.00000
246	164920.90625	8280932.00000
247	164859.35938	8280925.00000
248	164861.56250	8280886.50000
249	164853.71875	8280787.50000
250	164833.90625	8280735.50000
251	164778.65625	8280658.50000
252	164749.98438	8280599.00000
253	164732.42188	8280529.00000
254	164750.62500	8280489.50000
255	164759.14063	8280361.50000
256	164725.09375	8280319.00000
257	164554.81250	8280251.00000
258	164495.21875	8280251.00000
259	164459.06250	8280275.00000
260	164413.28125	8280263.50000
261	164310.31250	8280236.00000
262	164225.23438	8280205.50000
263	164135.06250	8280174.00000
264	164088.12500	8280152.50000
265	164040.01563	8280122.00000
266	163971.89063	8280057.50000
267	163920.42168	8279984.50000
268	163860.31250	8279885.50000
269	163816.64063	8279799.50000
270	163796.04688	8279702.00000
271	163756.09375	8279624.50000
272	163680.09375	8279580.50000
273	163625.43750	8279565.50000
274	163608.46875	8279561.00000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 4
MEMORIAL DESCRIPTIVO
APA DE CAFURINGA

275	163607.12500	8279535.50000
276	163406.18750	8279489.50000
277	163382.85938	8279480.50000
278	163287.50000	8279457.00000
279	163229.01563	8279443.00000
280	163141.17188	8279431.50000
281	163091.18750	8279440.00000
282	163087.04688	8279412.50000
283	163097.04688	8279382.50000
284	163170.39063	8279362.50000
285	163247.06250	8279352.50000
286	163290.40625	8279312.50000
287	163300.40625	8279249.00000
288	163290.40625	8279222.50000
289	163250.40625	8279209.00000
290	163180.39063	8279252.50000
291	163000.35938	8279259.00000
292	162967.01563	8279309.00000
293	162920.34375	8279335.50000
294	162837.00000	8279335.50000
295	162810.32813	8279305.50000
296	162817.00000	8279219.00000
297	162847.00000	8279172.50000
298	162940.35938	8279152.50000
299	163017.03125	8279159.00000
300	163153.71875	8279142.50000
301	163297.07813	8279139.00000
302	163350.42188	8279172.50000
303	163370.42188	8279205.50000
304	163399.45313	8279211.50000
305	163460.43750	8279105.50000
306	163560.45313	8279062.00000
307	163617.12500	8279042.00000
308	163730.46875	8279022.00000
309	163767.14063	8279022.00000
310	163803.81250	8279049.00000
311	163860.50000	8279042.00000
312	163893.82813	8279012.00000
313	163897.17188	8278962.00000
314	163857.15625	8278919.00000
315	163757.14063	8278949.00000
316	163680.46875	8278954.00000
317	163663.79688	8278942.00000
318	163610.45313	8278929.00000
319	163493.76563	8278929.00000
320	163463.76563	8278942.00000
321	163450.43750	8279039.00000
322	163357.07813	8279022.00000
323	163150.39063	8279075.50000
324	163043.70313	8279032.00000
325	162983.68750	8279019.00000
326	162877.01563	8279019.00000
327	162767.00000	8279072.00000
328	162743.65625	8279139.00000
329	162666.98438	8279172.50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 4
MEMORIAL DESCRIPTIVO
APA DE CAFURINGA

330	162606.96875	8279135.50000
331	162600.29688	8279079.00000
332	162630.31250	8279029.00000
333	162656.96875	8279025.50000
334	162736.98438	8278909.00000
335	162760.32813	8278785.50000
336	162797.00000	8278719.00000
337	162800.32813	8278665.50000
338	162790.32813	8278615.50000
339	162763.65625	8278559.00000
340	162720.31250	8278519.00000
341	162683.64063	8278542.00000
342	162673.64063	8278599.00000
343	162643.64063	8278632.00000
344	162610.29688	8278645.50000
345	162576.96875	8278605.50000
346	162573.62500	8278539.00000
347	162603.64063	8278479.00000
348	162603.64063	8278442.00000
349	162516.95313	8278459.00000
350	162436.93750	8278372.00000
351	162430.28125	8278335.50000
352	162476.95313	8278299.00000
353	162520.28125	8278262.00000
354	162526.95313	8278169.00000
355	162500.28125	8278102.00000
356	162466.95313	8278075.50000
357	162416.93750	8278055.50000
358	162346.92188	8278018.50000
359	162333.59375	8277968.50000
360	162366.93750	8277942.00000
361	162390.26563	8277912.00000
362	162323.59375	8277905.50000
363	162263.57813	8277915.50000
364	162246.90625	8277952.00000
365	162236.90625	8278052.00000
366	162256.92188	8278112.00000
367	162296.92188	8278152.00000
368	162393.60938	8278205.50000
369	162423.60938	8278232.00000
370	162426.93750	8278279.00000
371	162310.25000	8278309.00000
372	162253.57813	8278352.00000
373	162166.90625	8278355.50000
374	162090.21875	8278365.50000
375	161976.87500	8278359.00000
376	161953.53125	8278319.00000
377	161946.87500	8278239.00000
378	161930.20313	8278199.00000
379	161890.18750	8278149.00000
380	161850.18750	8278105.50000
381	161786.84375	8278055.50000
382	161593.48438	8278028.50000
383	161500.12500	8278005.50000
384	161476.79688	8277982.00000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 4
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

385	161413.45313	8277928.50000
386	161313.43750	8277912.00000
387	161246.76563	8277905.50000
388	161216.75000	8277888.50000
389	161213.42188	8277795.50000
390	161206.75000	8277732.00000
391	161200.09375	8277675.50000
392	161136.75000	8277655.50000
393	160996.71875	8277652.00000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 3
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

CODIGO	Coord_X	Coord_Y
1	187742,04688	8282035,50000
2	187685,23438	8282041,50000
3	187662,50000	8282075,50000
4	187662,50000	8282149,50000
5	187702,26563	8202229,00000
6	187730,68750	8282297,00000
7	187690,90625	8282382,00000
8	187656,81250	8282388,00000
9	187588,64063	8282388,00000
10	187548,87500	8282382,00000
11	187503,42188	8282359,50000
12	187486,37500	8282348,00000
13	187395,46875	8282342,50000
14	187338,65625	8282342,50000
15	187281,82813	8282371,00000
16	187190,92188	8282422,00000
17	187219,34375	8282496,00000
18	187259,10938	8282524,50000
19	187264,78125	8282621,00000
20	187332,96875	8282677,50000
21	187327,28125	8282768,50000
22	187395,46875	8282842,50000
23	187514,78125	8282859,50000
24	187656,81250	8282859,50000
25	187940,90625	8282837,00000
26	188048,84375	8282791,50000
27	188094,29688	8282666,50000
28	188111,34375	8282569,50000
29	188196,57813	8282490,00000
30	188355,65625	8282433,50000
31	188492,01563	8282359,50000
32	188531,78125	8282308,50000
33	188548,82813	8282212,00000
34	188514,73438	8282098,00000
35	188389,75000	8282087,00000
36	188219,29688	8282126,50000
37	188082,93750	8282251,50000
38	188043,17188	8282354,00000
39	187986,35938	8282371,00000
40	187906,81250	8282399,50000
41	187855,67188	8282410,50000
42	187650,00000	8282331,00000
43	187867,03125	8282206,00000
44	187855,67188	8282104,00000
45	187742,04688	8282035,50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 6
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

CODIGO	Coord_X	Coord_Y
1	189140.76563	8274202.50000
2	189085.46875	8274239.50000
3	189020.95313	8274322.50000
4	188947.21875	8274424.00000
5	188972.28125	8274574.00000
6	188974.85938	8274589.50000
7	188951.90625	8274595.00000
8	188855.04688	8274617.50000
9	188781.31250	8274636.00000
10	188643.06250	8274543.50000
11	188569.34375	8274608.00000
12	188744.45313	8274774.00000
13	188882.70313	8274765.00000
14	188938.00000	8274792.50000
15	189002.51563	8274829.50000
16	189011.73438	8274866.00000
17	188965.64063	8274912.50000
18	188938.00000	8274995.00000
19	188965.64063	8275032.00000
20	189057.81250	8275078.00000
21	189140.76563	8275133.50000
22	189149.98438	8275198.00000
23	189103.89063	8275327.00000
24	189149.98438	8275465.50000
25	189223.70313	8275502.00000
26	189269.79688	8275502.00000
27	189352.73438	8275493.00000
28	189417.25000	8275548.00000
29	189481.76563	8275677.50000
30	189527.85938	8275843.00000
31	189592.37500	8275963.00000
32	189666.09375	8276175.00000
33	189758.26563	8276368.50000
34	189850.43750	8276525.00000
35	190108.50000	8276553.00000
36	190136.14063	8276617.50000
37	190034.76563	8276728.00000
38	190034.76563	8276792.50000
39	190053.18750	8276857.00000
40	190043.98438	8276967.50000
41	190071.62500	8277078.00000
42	190219.09375	8277170.50000
43	190440.28125	8277235.00000
44	190494.90625	8277262.00000
45	190550.89063	8277290.00000
46	190606.18750	8277354.50000
47	190514.01563	8277391.50000
48	190375.76563	8277391.50000
49	190265.17188	8277456.00000
50	190338.90625	8277557.50000
51	190403.42188	8277760.00000
52	190412.64063	8277852.50000
53	190550.89063	8277861.50000
54	190643.04688	8277880.00000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 6
MEMORIAL DESCRIPTIVO
APA DE CAFURINGA

55	190753.65625	8277953.50000
56	190790.51563	8278129.00000
57	190707.56250	8278212.00000
58	190643.04688	8278092.00000
59	190587.75000	8278027.50000
60	190514.01563	8278009.00000
61	190366.56250	8278018.50000
62	190320.46875	8277963.00000
63	190228.31250	8277963.00000
64	190228.31250	8277861.50000
65	190209.87500	8277797.00000
66	190117.70313	8277788.00000
67	190100.54688	8277781.00000
68	190025.54688	8277751.00000
69	189988.67188	8277594.50000
70	189970.25000	8277493.00000
71	189896.51563	8277502.00000
72	189776.70313	8277539.00000
73	189730.60938	8277483.50000
74	189749.04688	8277336.00000
75	189684.53125	8277253.50000
76	189684.15625	8277248.00000
77	189675.31250	8277124.50000
78	189693.75000	8277013.50000
79	189702.96875	8276995.00000
80	189675.31250	8276921.50000
81	189592.37500	8276912.50000
82	189601.57813	8277087.50000
83	189564.71875	8277179.50000
84	189569.03125	8277218.50000
85	189547.79688	8277212.00000
86	189463.79688	8277210.00000
87	189429.07813	8277228.50000
88	189417.25000	8277189.00000
89	189417.25000	8277041.50000
90	189380.39063	8277041.50000
91	189297.43750	8277124.50000
92	189306.65625	8277225.50000
93	189273.29688	8277292.00000
94	189140.76563	8277271.50000
95	189048.59375	8277299.50000
96	188984.07813	8277419.00000
97	189113.10938	8277493.00000
98	189196.06250	8277474.50000
99	189251.35938	8277483.50000
100	189288.21875	8277622.00000
101	189463.51563	8277654.50000
102	189537.07813	8277668.00000
103	189675.31250	8277723.50000
104	189767.48438	8277815.50000
105	189822.78125	8277926.00000
106	189749.04688	8277972.00000
107	189620.01563	8277972.00000
108	189463.34375	8278018.50000
109	189269.79688	8278027.50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 6
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

110	189186,84375	8278129,00000
111	189057,81250	8278147,50000
112	189050,09375	8278141,00000
113	188947,21875	8278055,00000
114	188855,04688	8278036,50000
115	188808,96875	8278147,50000
116	188772,09375	8278212,00000
117	188624,64063	8278230,00000
118	188661,50000	8278092,00000
119	188643,06250	8278009,00000
120	188569,34375	8277896,50000
121	188477,17188	8277769,50000
122	188412,65625	8277732,50000
123	188320,48438	8277843,00000
124	188219,10938	8278000,00000
125	188265,18750	8278175,00000
126	188338,92188	8278258,00000
127	188514,03125	8278341,00000
128	188589,34375	8278350,00000
129	188799,62500	8278366,50000
130	188807,50000	8278497,00000
131	188842,79688	8278507,00000
132	188836,60938	8278543,50000
133	188947,21875	8278636,00000
134	189113,10938	8278654,00000
135	189149,98438	8278617,50000
136	189159,03125	8278523,00000
137	189260,57813	8278424,00000
138	189518,64063	8278359,50000
139	189749,04688	8278341,00000
140	189795,12500	8278396,00000
141	189758,26563	8278488,50000
142	189661,62500	8278558,50000
143	189656,89063	8278562,00000
144	189592,37500	8278645,00000
145	189592,37500	8278746,50000
146	189684,53125	8278737,00000
147	189752,31250	8278735,00000
148	189755,31250	8278739,50000
149	189822,78125	8278765,00000
150	189924,15625	8278829,50000
151	189985,50000	8278826,50000
152	190117,70313	8278820,00000
153	190154,57813	8278829,50000
154	190182,21875	8278903,00000
155	190043,98438	8278995,00000
156	189878,07813	8279087,50000
157	189822,78125	8279189,00000
158	189878,07813	8279207,00000
159	189970,25000	8279152,00000
160	190090,06250	8279124,00000
161	190458,71875	8279059,50000
162	190514,01563	8279032,00000
163	190560,10938	8279115,00000
164	190596,96875	8279189,00000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 6
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

165	190698.34375	8279308.50000
166	190781.29688	8279299.50000
167	190827.37500	8279189.00000
168	190855.03125	8279041.50000
169	190827.37500	8278921.50000
170	190818.17188	8278884.50000
171	190882.68750	8278838.50000
172	190901.10938	8278755.50000
173	190836.59375	8278728.00000
174	190753.65625	8278691.00000
175	190726.00000	8278608.00000
176	190698.34375	8278479.00000
177	190716.78125	8278405.50000
178	190772.07813	8278322.50000
179	190845.81250	8278221.00000
180	190993.28125	8278184.00000
181	191103.87500	8278156.50000
182	191196.04688	8278036.50000
183	191288.20313	8277944.50000
184	191389.59375	8277880.00000
185	191463.31250	8277751.00000
186	191454.10938	8277659.00000
187	191454.10938	8277557.50000
188	191592.34375	8277502.00000
189	191693.73438	8277483.50000
190	191647.65625	8277410.00000
191	191601.56250	8277364.00000
192	191564.70313	8277262.50000
193	191555.48438	8277106.00000
194	191454.10938	8276967.50000
195	191435.67188	8276838.50000
196	191417.23438	8276672.50000
197	191371.15625	8276562.00000
198	191306.64063	8276488.50000
199	191242.12500	8276442.00000
200	191186.82813	8276350.00000
201	191168.39063	8276156.50000
202	191149.95313	8276046.00000
203	191076.21875	8275843.00000
204	191048.57813	8275705.00000
205	191020.92188	8275566.50000
206	190928.76563	8275493.00000
207	190864.25000	8275419.00000
208	190836.59375	8275299.50000
209	190781.29688	8275225.50000
210	190683.28125	8275139.50000
211	190624.62500	8275087.50000
212	190541.67188	8275041.50000
213	190365.28125	8275011.00000
214	190274.39063	8274995.00000
215	190136.14063	8275087.50000
216	190163.79688	8275142.50000
217	190219.09375	8275152.00000
218	190283.60938	8275225.50000
219	190357.34375	8275382.50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 6
MEMORIAL DESCRIPTIVO
APA DE CAFURINGA

220	190348.12500	8275483.50000
221	190219.09375	8275594.50000
222	190146.53125	8275602.50000
223	190136.14063	8275603.50000
224	190071.62500	8275566.50000
225	190080.84375	8275401.00000
226	190025.54688	8275336.50000
227	189933.37500	8275299.50000
228	189785.92188	8275244.00000
229	189666.09375	8275170.50000
230	189555.50000	8275041.50000
231	189398.82813	8274995.00000
232	189260.57813	8274940.00000
233	189206.12500	8274800.00000
234	189195.06250	8274774.00000
235	189178.40625	8274673.50000
236	189140.76563	8274460.50000
237	189131.54688	8274368.50000
238	189232.92188	8274304.00000
239	189232.92188	8274221.00000
240	189140.76563	8274202.50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 7
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

CODIGO	Coord_X	Coord_Y
1	159913,21875	8276582,00000
2	159886,54688	8276595,00000
3	159836,54688	8276618,50000
4	159803,20313	8276625,00000
5	159756,53125	8276625,00000
6	159716,53125	8276638,50000
7	159703,18750	8276672,00000
8	159729,85938	8276708,50000
9	159766,53125	8276758,50000
10	159809,87500	8276818,50000
11	159856,54688	8276852,00000
12	159956,56250	8276912,00000
13	160026,57813	8276985,50000
14	160176,59375	8277072,00000
15	160183,26563	8277145,50000
16	160196,59375	8277212,00000
17	160243,28125	8277242,00000
18	160323,28125	8277252,00000
19	160366,62500	8277218,50000
20	160419,96875	8277225,50000
21	160469,96875	8277242,00000
22	160489,98438	8277288,50000
23	160509,98438	8277402,00000
24	160546,65625	8277488,50000
25	160586,65625	8277548,50000
26	160716,67188	8277575,50000
27	160793,35938	8277632,00000
28	160826,70313	8277655,50000
29	160866,70313	8277635,50000
30	160980,04688	8277572,00000
31	161070,06250	8277518,50000
32	161136,75000	8277422,00000
33	161200,09375	8277355,50000
34	161273,43750	8277258,50000
35	161316,76563	8277178,50000
36	161370,10938	8277112,00000
37	161416,78125	8277042,00000
38	161423,45313	8276985,50000
39	161423,45313	8276962,00000
40	161283,43750	8276958,50000
41	161203,42188	8276965,50000
42	161086,73438	8276928,50000
43	161040,06250	8276912,00000
44	160986,71875	8276908,50000
45	160883,37500	8276928,50000
46	160843,35938	8276955,00000
47	160836,70313	8277018,50000
48	160766,68750	8277055,50000
49	160743,34375	8277052,00000
50	160740,01563	8277022,00000
51	160740,01563	8276975,50000
52	160573,34375	8276948,50000
53	160596,65625	8276962,00000
54	160523,31250	8276975,50000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 7
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

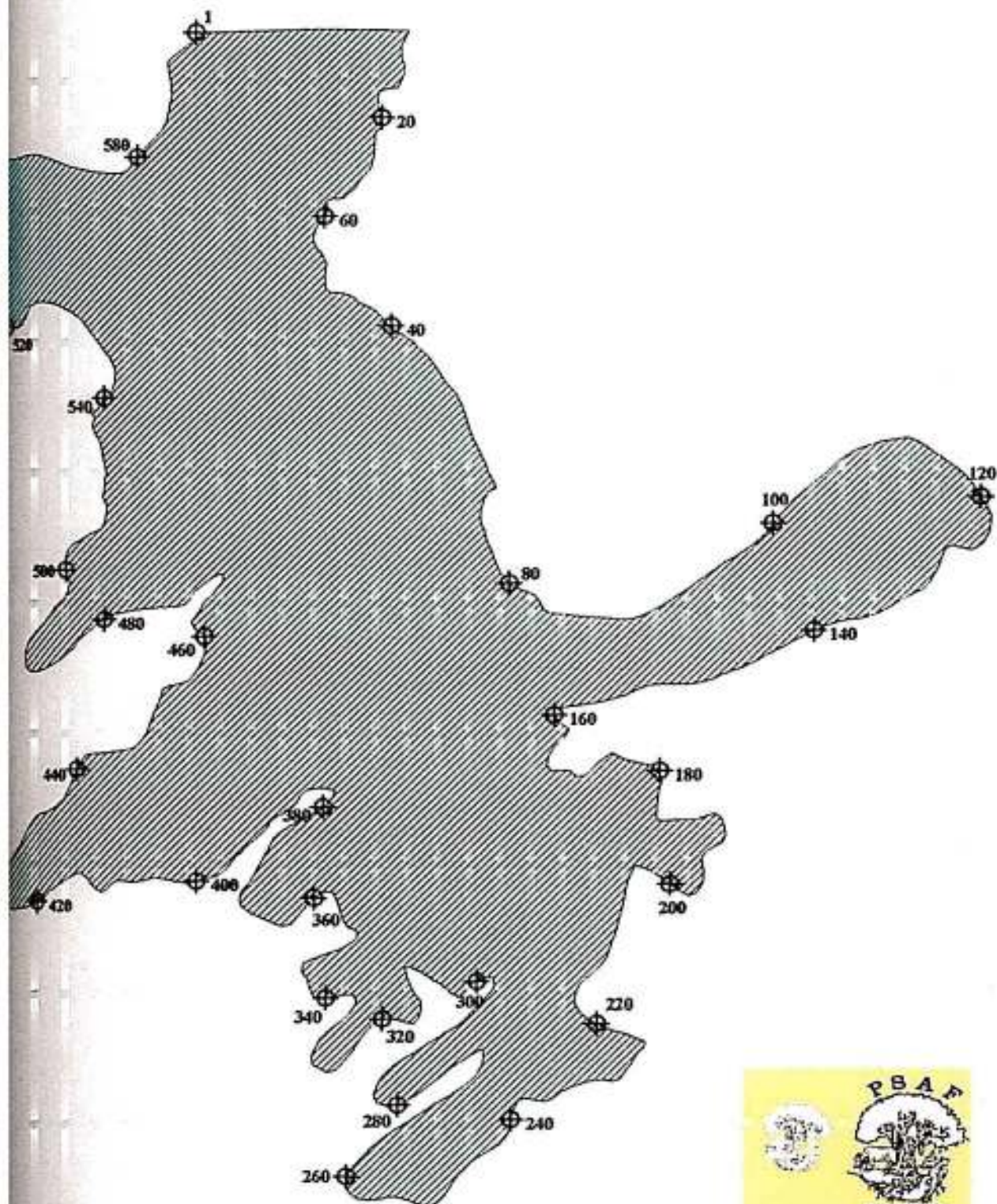
55	160503.31250	8276935.00000
56	160509.98438	8276902.00000
57	160543.31250	8276868.50000
58	160523.31250	8276825.00000
59	160473.31250	8276832.00000
60	160429.96875	8276905.00000
61	160423.29688	8276992.00000
62	160416.64063	8277028.50000
63	160383.29688	8277068.50000
64	160309.95313	8277072.00000
65	160259.93750	8277062.00000
66	160243.28125	8277032.00000
67	160239.93750	8276968.50000
68	160243.28125	8276928.50000
69	160263.28125	8276885.00000
70	160243.28125	8276842.00000
71	160173.26563	8276798.50000
72	160149.92188	8276758.50000
73	160136.59375	8276722.00000
74	160163.26563	8276652.00000
75	160083.25000	8276638.50000
76	159986.56250	8276635.00000
77	159966.56250	8276588.50000
78	159913.21875	8276582.00000

ZONA DE VIDA SILVESTRE 8
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

CODIGO	Coord_X	Coord_Y
1	188938,00000	8273889,50000
2	188661,50000	8273907,50000
3	188587,76563	8273990,50000
4	188643,06250	8274055,00000
5	188753,67188	8274092,00000
6	188891,92188	8274101,00000
7	188974,85938	8274027,50000
8	188938,00000	8273889,50000



ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL - N.º 1 APA DA CAFURINGA



ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL 1
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

CODIGO	Coord_X	Coord_Y
1	170229,03699	8283993,55840
2	170623,50970	8283999,13414
3	171033,61469	8284018,97793
4	171463,55347	8284025,59252
5	171999,34580	8284018,97793
6	172441,40161	8284021,72478
7	171771,98701	8282244,84461
8	171795,94927	8282299,54840
9	171859,44940	8282336,59014
10	171912,36617	8282384,21524
11	171965,28295	8282474,17375
12	172018,19972	8282527,09052
13	172049,94978	8282574,71562
14	172076,40817	8282664,67413
15	172086,99152	8282770,50768
16	172092,28320	8282849,88284
17	172092,28320	8282966,29974
18	172150,49165	8283003,34148
19	172161,07501	8283066,84161
20	172161,07501	8283109,17503
21	172134,61662	8283172,67515
22	172129,32494	8283246,75864
23	172118,74159	8283299,67541
24	172124,03326	8283357,88386
25	172145,19997	8283389,63392
26	172219,28346	8283410,80063
27	172319,82532	8283426,67566
28	172351,57539	8283469,00908
29	172393,90881	8283543,09256
30	172393,90881	8283596,00934
31	172378,03377	8283707,13456
32	172356,86707	8283802,38475
33	172356,86707	8283865,88488
34	172399,20048	8283945,26004
35	171587,64808	8282211,32844
36	171677,02453	8282250,43063
37	172548,44489	8280675,17075
38	172481,41256	8280758,96117
39	172392,03611	8280809,23542
40	172260,14350	8280909,78392
41	172157,42294	8281010,33243
42	172101,56266	8281071,77873
43	172040,11635	8281122,05298
44	171928,39579	8281155,56915
45	171889,29359	8281200,25738
46	171816,67523	8281239,35957
47	171732,88481	8281256,11766
48	171626,75028	8281261,70368
49	171582,06206	8281323,14999
50	171576,47603	8281429,28452
51	171582,06206	8281496,31686
52	171593,23411	8281568,93522
53	171559,71794	8281624,79550

ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL 1
MEMORIAL DESCRITIVO
APA DE CAFURINGA

54	171537,37383	8281680,65578
55	171492,68561	8281730,93003
56	171464,75547	8281775,61826
57	171459,16944	8281842,65059
58	171481,51355	8281920,85498
59	171526,20178	8282010,23143
60	171570,89000	8282060,50568
61	171598,82014	8282133,12405
62	172647,57627	8280599,23148
63	172766,63901	8280414,02277
64	172892,31634	8280248,65786
65	172955,07690	8280142,82431
66	173044,45206	8279937,77182
67	173097,36884	8279772,40690
68	173196,58779	8279560,73981
69	173236,27537	8279448,29167
70	173289,19214	8279309,38514
71	173342,10891	8279203,55159
72	173256,11916	8279163,86401
73	173209,81698	8279038,18668
74	173183,35859	8278932,35313
75	173189,97319	8278839,74878
76	173223,04617	8278733,91523
77	173289,19214	8278568,55032
78	173342,10891	8278403,18540
79	173401,64028	8278284,12266
80	173481,01544	8278191,51831
81	173573,61979	8278131,98694
82	173725,75552	8278085,68476
83	173778,67229	8278032,76799
84	173824,97446	8277946,77824
85	173904,34962	8277874,01767
86	174122,63131	8277847,55929
87	174334,29840	8277834,33009
88	174493,04872	8277821,10090
89	174645,18444	8277807,87171
90	174770,86178	8277821,10090
91	174889,92452	8277854,17388
92	175042,06024	8277953,39283
93	175253,72733	8278072,45557
94	175445,55063	8278217,97670
95	175584,45716	8278317,19565
96	175716,74910	8278403,18540
97	175862,27022	8278495,78975
98	175974,71836	8278568,55032
99	176100,39570	8278674,38386
100	176219,45844	8278833,13418
101	176351,75037	8278991,88450
102	176464,19851	8279110,94724
103	176570,03206	8279196,93700
104	176708,93859	8279315,99973
105	176821,38673	8279428,44788
106	176953,67866	8279521,05223
107	177046,28302	8279600,42739