

NATAL

Projeto de Modernização da Gestão Administrativa e Fiscal do Município do Natal

modernatal
modernização administrativa e fiscal do
município do natal

RELATÓRIO FASE II

MÓDULO 3 - URBANÍSTICO PRODUTO 9

Subprojeto 2:
atualização e consolidação
da legislação

PL 22 | Versões finais das
Zonas de Proteção Ambiental 3 e 4
ZPA-3 e ZPA-4



Dezembro 2010

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL
IBAM
ÁREA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE
DUMA
ÁREA DE ORGANIZAÇÃO E GESTÃO
O&G

PRODUTO 9 – MÓDULO URBANÍSTICO

Subprojeto 2: Atualização e consolidação da legislação

PL22: Versões finais das ZPAs do Grupo 3 (ZPAs 3 e 4)

Dezembro de 2010

PREFEITURA MUNICIPAL DO NATAL

PREFEITA

Micarla de Sousa

VICE-PREFEITO

Paulo Eduardo da Costa Freire

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO – SEMURB

SECRETÁRIO

Olegário Passos

SECRETÁRIO ADJUNTO DE FISCALIZAÇÃO E LICENCIAMENTO

Raquelson Lins

SECRETÁRIO ADJUNTO DE INFORMAÇÃO, PLANEJAMENTO URBANÍSTICO E AMBIENTAL

Carlos Eduardo Pereira da Hora

SECRETÁRIO ADJUNTO DE GESTÃO AMBIENTAL

Ariosto Costa

EQUIPE DE COORDENAÇÃO

Carlos Eduardo Pereira da Hora

Secretário Adjunto de Informação, Planejamento Urbanístico e Ambiental

Economista, Contador. Especialista em Gestão Ambiental Urbana, Geoprocessamento e Cartografia Digital, e Educação e Sustentabilidade Ambiental.

Reginaldo Vasconcelos do Nascimento

Diretor do Departamento de Gestão do Sistema de Informações Geográficas

Engenheiro Civil. Especialista em Geoprocessamento e Cartografia Digital.

Ana Karla Galvão

Diretora do Departamento de Planejamento Projeto e Patrimônio

Daniel Nicolau de Vasconcelos Pinheiro

Presidente da Comissão referente ao Projeto Modernatal

Arquiteto e Urbanista

EQUIPE TÉCNICA

Alvania Fátima Oliveira de Castro

Engenheira Civil

Ana Cristina da Costa Advíncula

Bióloga/MsC. em Biologia Animal

Carolina Maria Cardoso Aires Lisboa

Bióloga/MsC. em Ciências Biológicas

Edilson José Bezerra

Arquiteto e Urbanista

Eudes Galvão Montenegro

Arquiteto Urbanista

Luciano Fábio Dantas Capistrano

Historiador

Nancy de Pádua Dantas

Arquiteta e Urbanista/Especialista em Administração e Manejo de Unidades de Conservação

Richard Rocha Marinho

Biólogo

Simon Klecius Silva de Souza

Tecnólogo Ambiental

Uilton Magno Campos

Tecnólogo Ambiental

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL – IBAM

SUPERINTENDENTE GERAL DO IBAM

Paulo Timm

SUPERINTENDENTE DE DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE - DUMA

Alexandre Santos

SUPERINTENDENTE DE ORGANIZAÇÃO E GESTÃO - O&G

Cláudia Ferraz

SUPERVISÃO GERENCIAL

Ricardo Moraes

Arquiteto e Urbanista

COORDENAÇÃO GERAL

Rosane Biasotto

Arquiteta e Urbanista

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Cristina Lontra Nacif (Coordenação Planos Setoriais)

Arquiteta e Urbanista

Rui Velloso (Coordenação Zonas de Proteção Ambiental)

Arquiteto e Urbanista

Maria Cristina Soares de Almeida (Coordenação Zonas de Proteção Ambiental)

Arquiteta e Urbanista

Henrique Barandier (Coordenação Operações Urbanas Consorciadas)

Arquiteto e Urbanista

Rosane Biasotto (Coordenação Instrumentos de Captura de Mais Valias Fundiárias)

Arquiteta e Urbanista

ASSESSORES TÉCNICOS

Alice Amorim

Arquiteta e Urbanista

Ticianne Ribeiro

Arquiteta e Urbanista

Rosane Rebeca de O. Santos

CONSULTORES ESPECIALISTAS

Maria da Graça Neves

Administradora, Organização e Gestão na Administração Pública

Eduardo Domingues

Consultor jurídico, especialista em Direito à Cidade

Lincoln Botelho da Cunha

Arquiteto e Urbanista, Bacharel em Direito

ESTAGIÁRIOS

Felipe Nin

Estudante de Arquitetura e Urbanismo

Letícia de Ary Pires Jacomo

Estudante de Geografia

APOIO ADMINISTRATIVO

Flávia Lopes

Patrícia Ribeiro Leite

SUBPROJETO 2:
Atualização e consolidação da legislação

PRODUTO LEGISLAÇÃO 22 – PL22:
PL 22: Versões finais das ZPAs do Grupo 3 (ZPAs 3 e 4)

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	10
1. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA REVISÃO DA REGULAMENTAÇÃO DAS ZPAS-3 E 4	11
1.1. FUNDAMENTOS CONCEITUAIS E NORMATIVOS	11
1.2. SOBRE A METODOLOGIA PARA REVISÃO	14
2. A ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 3.....	15
2.1. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS ABRANGIDAS	16
2.1.1. LOCALIZAÇÃO.....	16
2.1.2. INSERÇÃO NO QUADRO URBANO	17
2.1.3. RELEVÂNCIA E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL	24
2.1.4. MAPAS DE CONDICIONANTES ANTRÓPICOS E AMBIENTAIS DA ZPA-3.....	31
2.1.5. PERFIS TRANSVERSAIS DA ZPA-3.....	33
2.1.6. ABORDAGEM ANALÍTICA DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR	34
QUADRO ANALÍTICO SINTÉTICO	34
ANÁLISE DA LEI Nº. 5.273/2001 E SUA ADEQUAÇÃO.....	41
2.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSTA PARA REVISÃO DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR... 48	
2.2.1. COMENTÁRIOS SOBRE OS PONTOS FORTES E AMEAÇAS EM RELAÇÃO AO QUADRO URBANO E AO AMBIENTE.....	48
2.2.2. PROPOSTAS PARA REVISÃO DA LEI MUNICIPAL Nº. 5.273/2001 COM NOVO ZONEAMENTO E ADEQUAÇÃO DAS PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS	50
2.2.3. MINUTA DE LEI PARA REVISÃO DA REGULAMENTAÇÃO DA ZPA-3	55
ANEXO I - PERÍMETRO DA ZPA-3.....	61
ANEXO II - ZONEAMENTO AMBIENTAL DA ZPA-3.....	62
ANEXO III - QUADRO DE PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS PARA A ZPA-3.....	63
ANEXO IV – COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO ZONEAMENTO PROPOSTO – ZPA 3.....	64
3. A ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 4.....	74
3.1. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS ABRANGIDAS	75
3.1.1. LOCALIZAÇÃO.....	75
3.1.2. INSERÇÃO NO QUADRO URBANO	76
3.1.3. RELEVÂNCIA E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL	82
3.1.4. MAPAS DE CONDICIONANTES ANTRÓPICOS E AMBIENTAIS DA ZPA-4.....	88
3.1.5. PERFIS TRANSVERSAIS DA ZPA-4.....	90
3.1.6. ABORDAGEM ANALÍTICA DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR	91
QUADRO ANALÍTICO SINTÉTICO	91

ANÁLISE DA LEI Nº. 4.912/97 E SUA ADEQUAÇÃO	97
3.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSTA PARA REVISÃO DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR.	103
3.2.1. COMENTÁRIOS SOBRE OS PONTOS FORTES E AMEAÇAS EM RELAÇÃO AO QUADRO URBANO E AO AMBIENTE.....	103
3.2.2. PROPOSTAS PARA REVISÃO DA LEI MUNICIPAL Nº. 4.912/97 QUE REGULAMENTA A ZPA-4	105
3.2.3. MINUTA DE LEI PARA REVISÃO DA REGULAMENTAÇÃO DA ZPA-4	111
ANEXO I - PERÍMETRO DA ZPA-4.....	117
ANEXO II - ZONEAMENTO AMBIENTAL DA ZPA-4.....	118
ANEXO III - QUADRO DE PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS PROPOSTAS PARA A ZPA-4	119
ANEXO IV – COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO ZONEAMENTO PROPOSTO – ZPA 4.....	120
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	164
ÍNDICE DE TABELAS	165
ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES	165

APRESENTAÇÃO

A política urbana e ambiental definida no Plano Diretor do Natal – Lei Municipal nº 082 de 21 de junho de 2007 – consolidou no Macrozoneamento da cidade as Zonas de Proteção Ambiental – ZPAs como um importante instrumento da organização territorial do Município. As ZPAs formam um sistema ambiental que prevê a reorientação do uso e da ocupação do solo urbano em sintonia com a proteção dos atributos naturais, culturais e paisagísticos que são estratégicos para o desenvolvimento da cidade. Com essas diretrizes, o Plano Diretor orienta o equilíbrio entre objetivos econômicos, ecológicos e culturais identificados a partir da singularidade de cada uma das áreas protegidas, definindo critérios e atribuindo parâmetros que sejam capazes de viabilizar o cumprimento da legislação municipal e também orientar ações que propiciem a manutenção, conservação e recuperação do patrimônio ambiental do Natal.

Assim compreendidas, as áreas que integram as ZPAs assumem um papel excepcional na condução da política municipal, onde o principal desafio é o de conciliar as atividades urbanas com a preservação dos recursos naturais, protegendo o solo e o subsolo, a cobertura vegetal e a fauna local, resguardando, sobretudo, a integridade dos corpos hídricos que são essenciais para a qualidade da vida humana.

Nesse contexto, a regulamentação das Zonas de Proteção Ambiental – ZPAs passa a ser um instrumento fundamental para a gestão ambiental-urbana das áreas que a integram. De acordo com o Plano Diretor, os parâmetros ambientais e urbanísticos a serem estabelecidos para cada uma das áreas protegidas pelo zoneamento ambiental devem fazer valer princípios da política urbana e ambiental baseados no interesse comum da coletividade. O trabalho de regulamentação deve buscar manter formas de esclarecimentos públicos, fomentando a participação e o envolvimento dos diversos segmentos da sociedade.

A revisão da regulamentação da ZPA-3 e da ZPA-4 foi fundamentada pelo amplo conhecimento já acumulado pela Prefeitura Municipal, especialmente através das experiências de seus técnicos e instituições, entre as quais destacamos a Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo – SEMURB.

A metodologia básica que orientou a revisão da regulamentação dessas Zonas de Proteção Ambientais 3 e 4 foi a mesma que pautou a elaboração das propostas formuladas para as ZPAs 6, 8, 9 e 10, já entregues e aceitas pela SEMURB no âmbito da presente Assessoria Técnica do IBAM à Prefeitura Municipal do Natal.

Cabe ressaltar que as propostas aqui apresentadas resultam de um processo de discussão que envolveu as equipes do IBAM e da Prefeitura Municipal, em especial a da SEMURB. Juntas, as equipes realizaram trabalhos de campo, estudos e reuniões técnicas e definiram os anteprojetos de lei a serem apreciados pela sociedade e pela Câmara Municipal.

1. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA REVISÃO DA REGULAMENTAÇÃO DAS ZPAS-3 E 4

1.1. FUNDAMENTOS CONCEITUAIS E NORMATIVOS

A Política Ambiental e o Sistema Municipal de Controle e Preservação do Meio Ambiente do município de Natal estão enunciados desde 1992, através da instituição do Código de Meio Ambiente, aprovado pela Lei Municipal nº. 4.100/92. Entre outros objetivos, esse Código de Meio Ambiente determinava a *“utilização adequada do espaço territorial e dos recursos hídricos destinados para fins urbanos, mediante uma criteriosa definição de uso e ocupação, normas de projetos, implantação, construção e técnicas ecológicas de manejo, conservação e preservação, bem como de tratamento e disposição final de resíduos e efluentes de qualquer natureza”* (Art. 3º, item V).

O Código de 92 já enunciava em seu artigo 8º como instrumentos de implementação da política ambiental:

1. o zoneamento ambiental;
2. a criação de espaços territoriais especialmente tutelados pelo Poder Público Estadual e Municipal e a proteção de áreas de preservação permanente.

O artigo 54 do código citado estabelecia que o zoneamento ambiental do Município devesse prever:

“áreas de preservação permanente; localização de áreas ideais para a instalação de parques, bosques, jardins botânicos, hortos florestais e quaisquer unidades municipais de conservação; localização de áreas que apresentem situações de risco ambiental, tais como erosão, inundação e desabamento, que deverão receber especial atenção da Administração Pública Municipal; e localização de áreas para reflorestamento”.

O Código indicava ainda, no artigo 139, que o Zoneamento Ambiental é *“(...) instrumento básico para elaboração e implementação do Plano Diretor de Natal”*. Observa-se que o Código Ambiental não fazia referência à figura da Zona de Proteção Ambiental – ZPA. O conceito básico e a nomenclatura que passou a ser adotada anos mais tarde no Macrozoneamento Municipal do Plano Diretor da Cidade decorreu de um debate público que foi consagrado em lei municipal desde o início da década de 90.

A primeira ZPA da cidade foi criada em 1995, visando restringir o uso e ocupação do solo para a proteção, a manutenção e a recuperação dos aspectos paisagísticos, históricos, arqueológicos e científicos do campo dunar existente nos bairros de Pitimbu, Candelária e Cidade Nova.

A partir daí, com o mesmo propósito de assegurar áreas de valor ambiental, o município passou a delimitar as demais Zonas de Proteção Ambiental, definindo suas finalidades, subzonas e condições de uso e ocupação visando à proteção, manutenção e recuperação dos aspectos paisagísticos, históricos, arqueológicos e científicos das áreas objeto de intervenção.

Atualmente, as áreas protegidas na Cidade do Natal estão sob a égide do Macrozoneamento Municipal, instituído pelo Plano Diretor aprovado pela Lei Complementar nº. 82, de 21 de Junho de 2007, dentro do qual se inscreve a Zona de Proteção Ambiental - ZPA, conforme estabelecido em seu Artigo 8º.

Art. 8º - O Macrozoneamento, constante no Mapa 1 do Anexo II, parte integrante desta Lei, divide a totalidade do território do Município em três zonas.

I - Zona de Adensamento Básico;

II - Zona Adensável;

III - Zona de Proteção Ambiental.

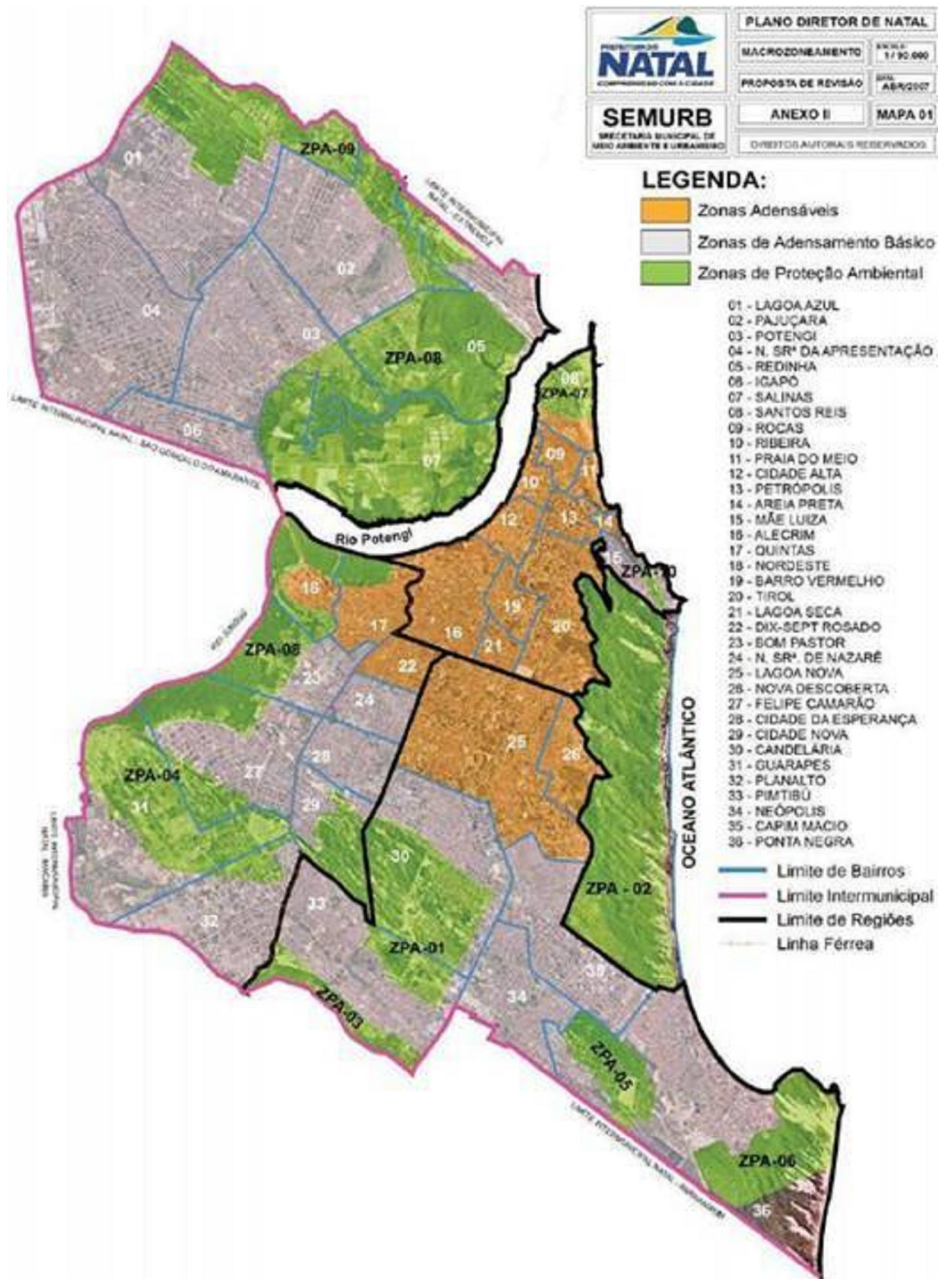


Ilustração 1: Macrozoneamento, Plano Diretor do Natal.

Em complementação ao Artigo 8º, o Plano Diretor caracterizou e delimitou a ZPA da seguinte forma:

Art. 17 - Considera-se Zona de Proteção Ambiental a área na qual as características do meio físico restringem o uso e ocupação, visando a proteção, manutenção e recuperação dos aspectos ambientais, ecológicos, paisagísticos, históricos, arqueológicos, turísticos, culturais, arquitetônicos e científicos.

Art. 18 - A Zona de Proteção Ambiental está dividida na forma que segue, e representada no Mapa 2 do Anexo II e imagens do Anexo III:

a) ZPA 1 - campo dunar dos bairros de Pitimbu, Candelária e Cidade Nova, regulamentada pela Lei Municipal nº 4.664, de 31 de julho de 1995;

b) ZPA 2 - Parque Estadual das Dunas de Natal e área contígua ao parque, Avenida Engenheiro Roberto Freire e rua Dr. Sólon de Miranda Galvão, regulamentado pela Lei Estadual nº. 7.237, de 22 de novembro de 1977;

c) ZPA 3 - área entre o Rio Pitimbu e a Avenida dos Caiapós (Cidade Satélite), regulamentada pela Lei Municipal nº 5.273, de 20 de junho de 2001; (grifo nosso)

d) ZPA 4 - campo dunar dos Bairros: Guarapes e Planalto, regulamentada pela Lei Municipal nº 4.912, de 19 de dezembro de 1997; (grifo nosso)

e) ZPA 5 - ecossistema de dunas fixas e lagoas do bairro de Ponta Negra (região de Lagoinha), já regulamentada pela Lei Municipal nº 5.665, de 21 de junho de 2004;

f) ZPA 6 - Morro do Careca e dunas fixas contínuas;

g) ZPA 7 - Forte dos Reis Magos e seu entorno;

h) ZPA 8 – Ecossistema de manguezal e Estuário do Potengi-Jundiá;

i) ZPA 9 - Ecossistema de lagoas e dunas ao longo do Rio Doce;

j) ZPA 10 - Farol de Mãe Luíza e seu entorno – encostas dunares adjacentes à Via Costeira, entre o Farol de Mãe Luiza e a Avenida João XXIII.



Ilustração 2 - Localização das ZPA 3 e 4

1.2. SOBRE A METODOLOGIA PARA REVISÃO

A metodologia básica que orientou a revisão da regulamentação dessas Zonas de Proteção Ambientais 3 e 4 foi a mesma que pautou a elaboração das propostas formuladas para as ZPAs 6, 8, 9 e 10. Ou seja, os trabalhos de análises e proposições buscaram reunir um conjunto de informações voltados para a identificação das situações de conflitos e riscos ambientais e urbanos, acompanhadas da construção de sínteses interpretativas dirigidas à definição de proposições legais e demais instrumentos necessários à implementação das ZPAs.

As abordagens centrais adotadas na construção das propostas para a revisão da legislação em vigor para as ZPA-3 e ZPA-4 observaram, especialmente, os seguintes condicionantes naturais e sociais:

- ✓ singularidades ambientais, identificando potencialidades e fragilidades;
- ✓ formas de uso e ocupação do solo existentes, legais ou não;
- ✓ restrições e/ou impedimentos ao uso e à ocupação (áreas de risco, áreas *non aedificandi*, sujeitas a alagamento, faixas marginais de proteção etc.);
- ✓ inclusão social e territorial de populações socialmente vulneráveis, especialmente aquelas que se dedicam à produção de alimentos para fins de segurança alimentar e nutricional.

As propostas de regulamentação das ZPAs foram formuladas a partir dos seguintes aspectos:

- identificação das condicionantes dos meios físicos e bióticos de cada ZPA;
- identificação das condicionantes legais, ambientais e urbanas, previstas na legislação em vigor;
- delimitação das Subzonas, conforme conceituação do Plano Diretor em vigor e em acordo com as condicionantes legais identificadas;
- estabelecimento de critérios e parâmetros para uso e ocupação de cada uma das Subzonas propostas para cada ZPA;
- definição de Instrumentos para Implementação e Monitoramento de cada ZPA.

A referencia acima aos instrumentos para implementação e monitoramento das áreas, são considerados essenciais para garantir a eficácia da Regulamentação, na medida em que não se deve restringir o processo de gestão ambiental-urbana apenas às restrições legais impostas. Nesse sentido é proposto um conjunto de ações necessárias à recuperação e preservação ambiental e paisagística dessas ZPAs.

Cabe ressaltar que as propostas aqui apresentadas resultam de um processo de discussão que envolveu as equipes do IBAM e da Prefeitura Municipal, em especial a da SEMURB. Juntas, as equipes realizaram trabalhos de campo, estudos e reuniões técnicas e definiram os anteprojetos de lei a serem apreciados pela sociedade e pela Câmara Municipal.

2. A ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 3

A área abrangida pela Zona de Proteção Ambiental estabelecida pela versão anterior do Plano Diretor do Natal, aprovado pela Lei Complementar nº. 07/1994, incluía como uma das parcelas de terras definidas como Subzona de Conservação a faixa de terreno a montante do Rio Pitimbu que anos depois foi regulamentada como ZPA-3. O Plano Diretor de 1994 assim a descrevia no Art. 21, inciso II d): *área entre o Rio Pitimbu e a Av. dos Caiapós (cidade Satélite).*

Em 2001, a Lei nº. 5.273/2001 regulamentou essa ZPA, denominando-a como ZPA-3 e dispondo sobre o uso do solo, limites, denominações e prescrições urbanísticas, destacando suas características físicas e ambientais *“parte da bacia hidrográfica do Rio Pitimbu, com solo fértil nas margens, caracterizadas por feições de terraços e vertentes com dunas sobrepostas”* e suas finalidades *“dentre outras funções, destaca-se o suprimento de água doce para a Lagoa do Jiqui”*. Sua extensão, se comparada com as demais Zonas de Proteção Ambiental da cidade a ZPA-3 é de pequeno porte, sendo superior apenas às das ZPAs 7 e 10.

Tabela 1 - Áreas das ZPAs

Zonas de Proteção Ambiental	Área (Ha)	%
ZPA 1	703,391862	11,337%
ZPA 2	1.080,166076	17,410%
ZPA 3	151,127215	2,436%
ZPA 4	649,548985	10,470%
ZPA 5	191,066782	3,080%
ZPA 6	363,171103	5,854%
ZPA 7	107,041586	1,725%
ZPA 8 Setor B (sul)	623,725352	10,053%
ZPA 8 Setor A (norte)	1.585,983113	25,563%
ZPA 8 Total	2.209,708465	35,617%
ZPA 9	734,097531	11,832%
ZPA 10	14,813099	0,239%
TOTAL GERAL	6.204,132704	100,00%



Ilustração 3 – Terraço fluvial do rio Pitimbu visto da ponte da BR 101 sobre o rio, limite sudeste da ZPA-3.

2.1. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS ABRANGIDAS

2.1.1. LOCALIZAÇÃO

A Zona de Proteção Ambiental 3 (ZPA-3) está localizada à margem esquerda do rio Pitimbu, abrangendo uma faixa de terra de 3,96km de extensão ao longo do rio com largura média variando de 400 a 500m. O talvegue do rio Pitimbu, além de delimitar a ZPA, corresponde à divisa entre os municípios do Natal e de Parnamirim. Limita-se ainda: a sudeste com a Avenida Senador Salgado Filho, a rodovia BR 101; a Noroeste com a via férrea, que também é limite entre os bairros Pitimbu e Planalto; e a Nordeste com a Av. dos Caiapós, principal via de acesso à ZPA-3. A BR 101 constitui-se em importante ligação entre o aeroporto Senador Salgado Filho e o centro do Natal, bem como entre os municípios de Parnamirim e Natal.



Ilustração 4 - Localização da ZPA-3

2.1.2. INSERÇÃO NO QUADRO URBANO

Antes de se tornar bairro a região próxima ao Rio Pitimbu era uma área rural, basicamente ocupada de forma rarefeita por chácaras e sítios. Nota-se que este uso ainda existe em alguns pontos do bairro, principalmente nas proximidades e dentro da área da ZPA-3.

A partir 1983, com a construção do conjunto habitacional “cidade satélite” ocorreu uma aceleração da expansão da ocupação urbana no local, que se tornou oficialmente um bairro em 1993.

Atualmente o Bairro Pitimbu é predominantemente residencial (52,84%) tendo comércio significativo (27,62% do bairro) e de forma geral, se equipara com os bairros vizinhos, conforme podemos observar pela tabela a seguir.

Tabela 2: População e Domicílios Permanentes na Zona Sul do Natal

BAIRRO	ÁREA (Ha)	DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES			POPULAÇÃO RESIDENTE			DENSIDADE DEMOGRAFICA 2008 (hab./ha)
		2000	2007	% em relação à cidade	2000	2007	TAXA (2000-2007)	
Lagoa Nova	766,16	9.434	10.690	4,95	35.569	35.638	0,00	46,78
Nova Descoberta	156,67	3.240	3.537	1,64	12.481	12.281	-0,02	78,07
Candelária	779,80	4.796	6.035	2,80	18.684	20.931	0,12	28,08
Capim Macio	438,13	5.713	6.915	3,20	20.522	22.139	0,08	51,52
Pitimbu	739,57	5.688	6.316	2,93	22.985	22.821	-0,01	30,73
Neópolis	408,47	5.709	6.481	3,00	22.041	22.823	0,04	56,97
Ponta Negra	707,16	6.227	7.066	3,27	23.600	24.013	0,02	34,15
TOTAL	3.995,96	40.807	47.040	21,80	155.882	160.646	0,03	40,71

Fonte: Tabela elaborada a partir das informações organizadas pela SEMURB - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo da Prefeitura Municipal do Natal com base nos dados do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Censo Demográfico 2000 e Contagem Populacional 2007.

Conforme já comentado, os contornos da ZPA-3 são bem marcados. Ao longo do limite Noroeste, as margens do curso d'água localizadas entre a Central de Abastecimento e a ponte do ramal ferroviário para Parnamirim, estão sem ocupação e bem preservadas. Entretanto, a montante da ferrovia, já no bairro Planalto, existe uma via improvisada para a qual estão voltadas algumas casas bem simples, conforme mostram as fotos a seguir.

O entorno imediato ao longo da Avenida dos Caiapós pode ser caracterizado pela existencia descontinuada de construções. Já as vias perpendiculares à Avenida dos Caiapós estão mais densamente ocupadas com edificações de diversos portes, conforme fotos abaixo.

As terras localizadas nas margens opostas do rio Pitimbu, no Município de Parnamirim, encontram-se com ocupação rarefeita e com boa cobertura de vegetação.



Ilustração 5 - Av. Senador Salgado Filho, BR-101, esquina com A. dos Caiapós, limite Sudeste da ZPA-3.



Ilustração 6 - Empreendimentos imobiliários em construção na Av. Senador Salgado Filho, BR-101, esquina com Av. dos Caiapós, a montante do limite da ZPA-3.



Ilustração 7 - Stand de vendas de lançamento imobiliários na Av. Senador Salgado Filho, BR-101, esquina com Av. dos Caiapós, dentro da ZPA-3.



Ilustrações 8 e 9 – Áreas de entorno da ZPA, respectivamente das ruas Águias e das Gaivotas

Acompanhando o crescimento imobiliário, que ocorre atualmente em todo o município de Natal, a BR 101 pode ser caracterizada pelos grandes empreendimentos residenciais que ao longo dela estão surgindo. Como em toda a cidade, são edificações altas e esguias, que abrigam apartamentos e flats.



Ilustrações 10 e 11 – Conjunto habitacional próximo ao Rio Pitimbú e via férrea (ramal para Parnamirim), divisa entre os bairros de Pitimbú e Planalto e limite Noroeste da ZPA-3.



Ilustração 12 – Ocupação informal no bairro Planalto, junto ao limite Noroeste da ZPA-3.



Ilustrações 13 e 14 – Via férrea dentro da ZPA-3; trecho junto ao Rio Pitimbú e próximo à divisa municipal entre Natal e Parnamirim.

Nesse contexto, um empreendimento deste tipo foi aprovado dentro da área da ZPA-3, justamente na esquina da BR 101 com a Avenida dos Caiapós. Tal empreendimento segue a lei nº. 5.273, de 20 de Junho de 2001 que regulamenta a ZPA-3 e, em acordo com os parâmetros Urbanísticos de tal lei, o conjunto a ser construído usa um coeficiente de aproveitamento próximo a 1,8. Este era o coeficiente básico para toda a cidade de Natal no ano em que a lei de regulamentação da ZPA-3 foi elaborada. Em 2007 o Plano Diretor de Natal alterou o coeficiente de aproveitamento básico para 1,2. Contudo tal plano não fez o mesmo ajuste na regulamentação da ZPA 3 que ficou assim com um coeficiente superior ao do restante da cidade.

Outro grande impacto antrópico na área da ZPA-3 é a atual construção do prolongamento da Avenida Prudente de Moraes. A via corta a ZPA em direção ao município de Parnamirim. Esta obra faz parte do conjunto de ações que está sendo realizada pelo Governo do Estado do Rio Grande do Norte para a Copa em 2014. O objetivo da obra é facilitar o acesso ao aeroporto internacional Augusto Severo.

Em visita ao local, um funcionário da construtora Queiroz Galvão, responsável pela obra, explicou que o projeto prevê uma ponte sobre o Rio Pitimbu. Para tal, dos aproximadamente 100m de largura da planície fluvial do rio, 60m serão aterrados e 40m serão para a livre passagem das águas do rio. Certamente, bem como toda a obra da via, tal estreitamento do rio, acarretará em alguns impactos ambientais para a área.



Ilustrações 15 e 16 – Interior da ZPA-3; ocupação urbana junto à Av. dos Caiapós e em via interna na direção do Rio Pitimbu.



Ilustração 17 – Depósito de materiais localizado dentro da ZPA-3, próximo Rio Pitimbu. Depósito de materiais localizado dentro da ZPA-3, próximo Rio Pitimbu.

Obras para implantação da extensão da Av. Prudente de Moraes



Ilustrações 18, 19 e 20 - Obras de extensão da Av. Prudente Moraes dentro da ZPA-3, sobre dunas no tabuleiro costeiro.



Ilustrações 21 e 22 - Obras de extensão da Av. Prudente Moraes dentro da ZPA-3; construção de ponte sobre o Rio Pitimbú, com corte de dunas junto ao leito do rio.



Ilustrações 23, 24 e 25 - Obras de extensão da Av. Prudente Moraes dentro da ZPA-3; estreitamento da caixa do Rio Pitimbú para execução dos apoios da ponte sobre o rio.

2.1.3. RELEVÂNCIA E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

Entre os municípios compreendidos pela bacia contribuinte ao rio Pitimbu, Natal representa apenas 10% da área total da bacia (12,37km²). Os bairros de Natal que estão inseridos parcialmente nesse trecho da bacia são Guarapês e Planalto (3,10km²), Cidade Nova (0,64km²), Pitimbu (7,41km²), Candelária (0,57km²), Neópolis (0,57km²) e Ponta Negra (0,07km²). O bairro Pitimbu é o que possui a maior área, além de conter a ZPA-3.

Desse total, cerca de 3% encontra-se legalmente protegido pelos limites das Zonas de Proteção Ambiental (ZPAs): ZPA-1 (2,07km²); ZPA-3 (1,47km²) e a ZPA-4 (0,14km²), cujos percentuais em relação à área bacia são, respectivamente, de 1,63%, 1,16% e 0,11%.

Apesar sua pequena extensão, a ZPA-3 tem grande importância na proteção de um dos trechos da bacia hidrográfica do rio Pitimbu, que abastece o manancial da lagoa do Jiqui, responsável pelo provimento de água potável para os habitantes das zonas leste, oeste e sul do Natal.

A bacia do Pitimbu constitui-se na sub-bacia do rio Pirangi ou Pium e abrange terras dos municípios de Macaíba, Parnamirim e Natal. Nasce no município de Macaíba, atravessa parte da fronteira dos municípios de Parnamirim e Natal e desemboca, a jusante da lagoa do Jiqui, no riacho Taborda, afluente do rio Pirangi, já próximo ao litoral de Parnamirim.

Desde a nascente até a entrada da lagoa do Jiqui, o rio Pitimbu estende-se por 31 km. Nos 13 km iniciais, o rio corta as áreas rurais situadas no Município de Macaíba; e a partir daí, verifica-se o uso e a ocupação urbana das periferias dos municípios de Parnamirim e Natal - presença de indústrias e de crescimento populacional em direção as suas margens. Alguns trechos do rio são aproveitados por moradores vizinhos para os diversos fins (lavagem de roupas, recreação, banho de animais, entre outros).

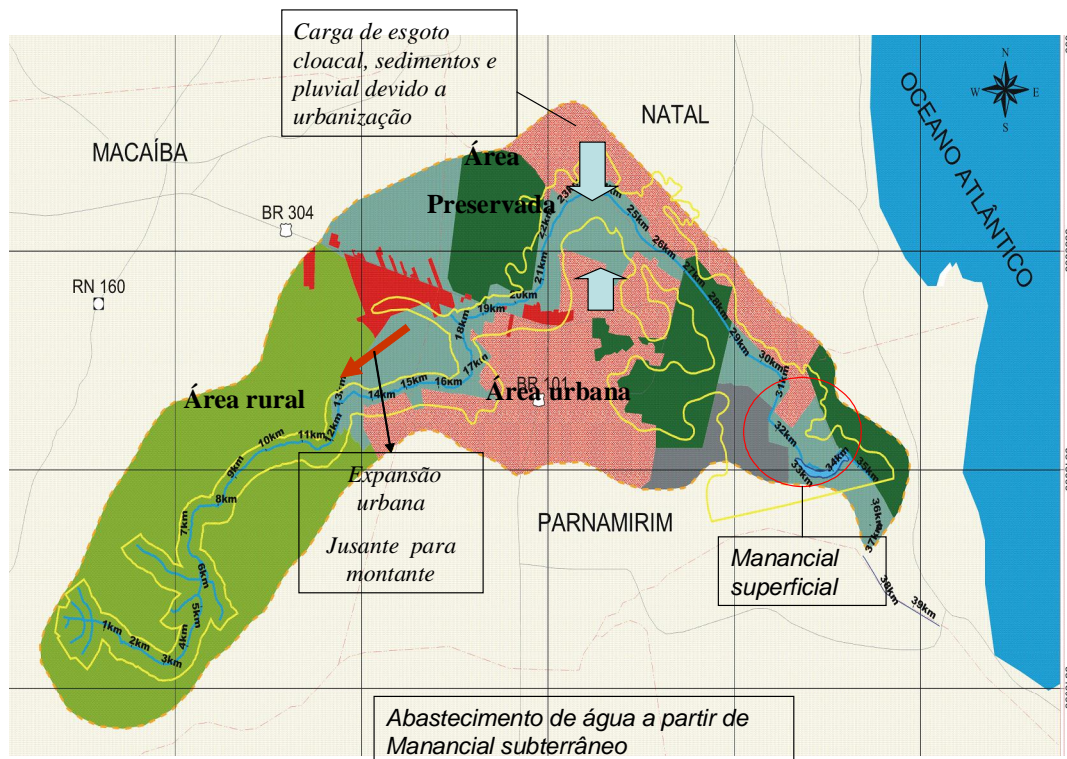


Ilustração 26 - Bacia do rio Pitimbu e suas principais características. (VBA, 2005)

Na figura acima foram indicadas a localização das 'áreas urbanas de Parnamirim e Natal, margem direita e esquerda do rio Pitimbu que contribuem com carga de esgoto sem tratamento, aumento do escoamento pluvial devido a urbanização e da poluição pluvial, além da erosão e produção de lixo urbano. Estas cargas estão comprometendo o atual manancial urbano a jusante, utilizado para o abastecimento urbano da capital Potiguar'. (VBA, 2005)



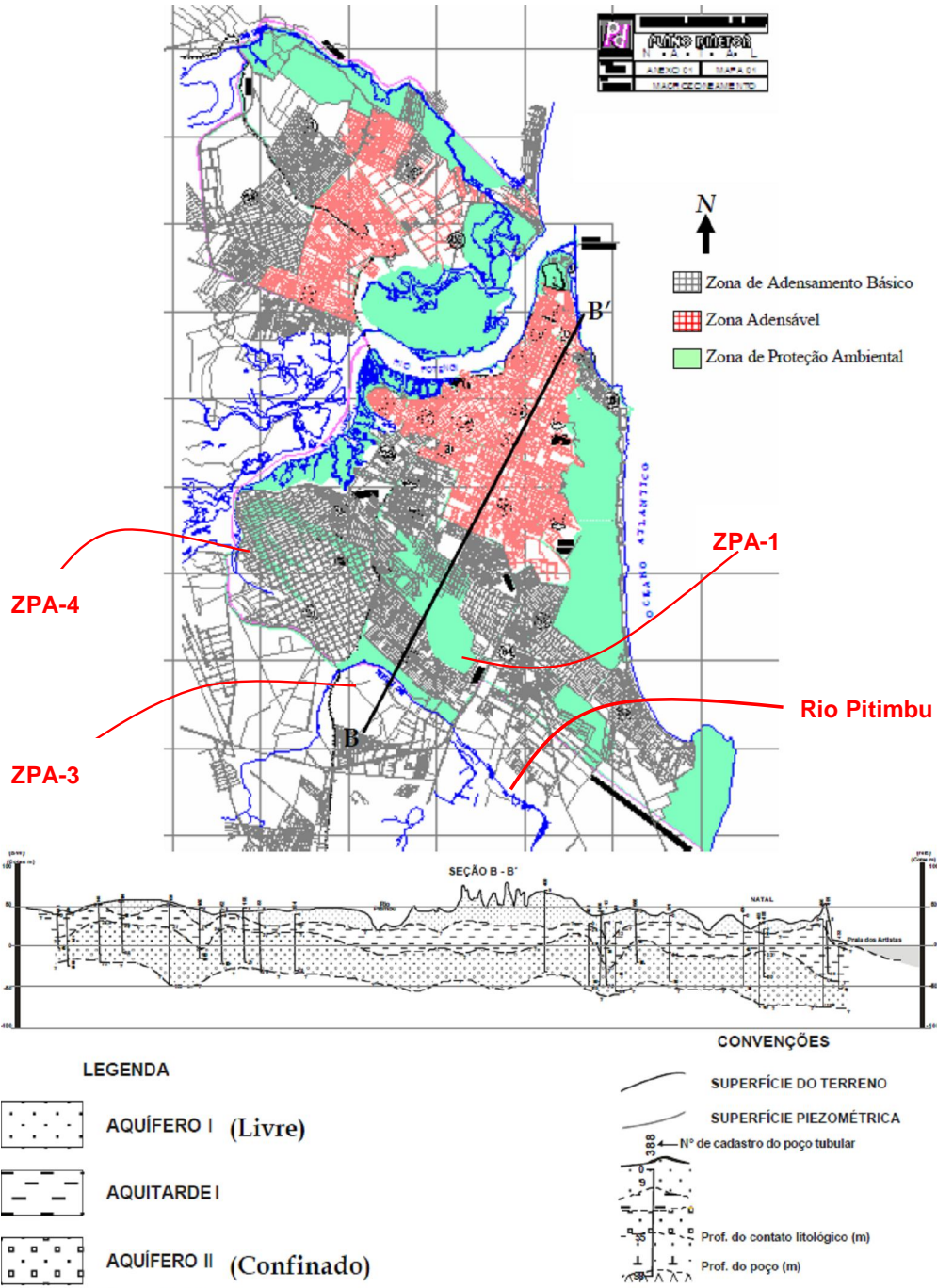
Ilustrações 27 e 28 – Erosão em trecho do tabuleiro costeiro e vertentes à montante do Rio Pitimbu, causado por drenagem superficial das águas pluviais do bairro Planalto.

O rio Pitimbu apresenta-se perene em toda sua extensão, sendo alimentado continuamente por águas de ressurgência das águas subterrâneas. Quanto às condições de vazão da rede de drenagem fluvial da bacia identificou-se que, mesmo nos períodos de pico de deflúvios, as águas atingem, no máximo, as planícies de várzeas, terrenos baixos e planos adjacentes aos canais dos rios e riachos, com alturas entre zero a dois metros acima dos níveis máximos de águas nos canais fluviais.



Ilustrações 29 e 30 – Olheiros d'água junto ao leito do Rio Pitimbu.

As águas subterrâneas que contribuem para a manutenção da perenidade do Pitimbu advêm de dois aquíferos: um aquífero livre (lençol freático) formado pelos depósitos aluviais fluviais subrecentes de terraço e depósitos aluviais fluviais recentes de planície de inundação do Rio Pitimbu (leito maior sazonal); e outro aquífero formado pela fácies inferiores das seqüências Barreiras (Vilaça, 2008) conforme ilustrado a seguir.



Fonte: IPT in Barros (2003).

Ilustração 31 – Seção hidrogeológica B-B' – Aquífero livre e aquífero confinado. (Vilaça, 2008).

Grifos em vermelho (IBAM).

De um modo geral, o relevo da bacia do Pitimbu *‘apresenta-se plano a suavemente ondulado, com cotas variando em torno de 30 a no máximo 100m, o que dá uma declividade média próxima a 2,2m/km (ao longo do talvegue principal);... o rio Pitimbu não apresenta profundidades maiores que 0,50m; ... entretanto, o caminhar ao longo do leito maior do rio estudado, proporcionou constatar-se que há pontos em que sua profundidade alcança aproximadamente 1,5m’* (OLIVEIRA, 1994, apud BORGES, 2002)

Na ZPA-3, junto ao leito do rio Pitimbu o terreno se apresenta como uma planície fluvial, com relevo de declividade inferior a 5%. Nessa área de influência indireta à planície de inundação encontra-se vegetação de várzea ou de alagado, sendo os solos aluviais normalmente encharcados, adjacentes ao flanco sul de cordão de dunas com vegetação de Mata Ciliar.

A montante, os solos que acompanham o leito do rio Pitimbu podem ser caracterizados por feições de terraços e vertentes com dunas sobrepostas ao pacote sedimentar da Formação Barreiras, que exercem a função de uma unidade de transferência das águas de infiltração em direção aos níveis inferiores dessa Formação. Nessa área, a vegetação caracteriza-se por espécies herbáceas ou arbustivas que recobrem os solos areníticos. Em alguns trechos a vegetação nativa foi degradada e eliminada, restando apenas algumas espécies consideradas como invasoras. Em outras áreas, principalmente em terrenos voltados para a Avenida dos Caiapós, a vegetação foi completamente devastada pela ocupação urbana.



Ilustrações 32 e 33 – Interior da ZPA-3; vegetação existente nas vertentes junto ao rio Pitimbu e no tabuleiro costeiro.



Ilustrações 34 e 35 – Rio Pitimbu, próximo ao limite noroeste da ZPA-3; Aninga (*Montrichardia linifera*), vegetação abundante nas áreas alagadas e que chega a atingir 2m de altura..

Entre os estudos botânicos existentes para a bacia do Pitimbu, identificou-se o de RAMALHO & PIMENTA (2010) para o Parque Natural Dom Nivaldo Monte. Nessa UC os autores constataram a existência da orquídea *Cattleya granulosa*, espécie endêmica do bioma Mata Atlântica ameaçada de extinção, que tem sido muito visada em ações biopirataria e coleta predatória em função de sua beleza singular. Entre as ações propostas pelo estudo, os autores propõem a implantação de 'corredores ecológicos, interligando a ZPA-1 com a ZPA-3, a fim de propiciar fluxo gênico entre estes fragmentos, diminuir a taxa de endogamia, aumentar a resistência a distúrbios e diminuir os riscos de extinção da orquídea *Cattleya granulosa*. Nesta ação, sugere-se evitar o licenciamento de obras que fragmente ainda mais estas áreas, como o prolongamento de rodovias'.

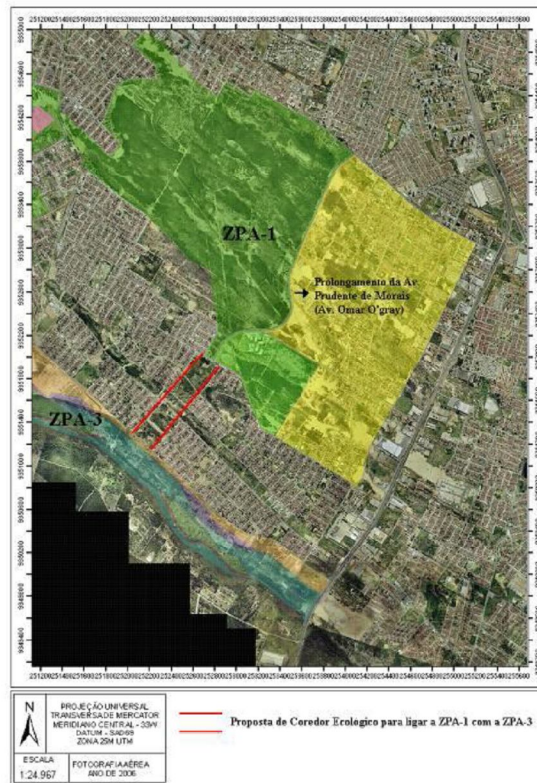


Ilustração 36 – Proposta de corredor ecológico ZPA1 / ZPA-3

O corredor proposto pelos autores indica a área *non edificandi* da faixa de domínio da Av. Prudente de Moraes, reservada para sua futura extensão até Parnamirim, após cruzar a ZPA-3. Aparentemente, tal sugestão não foi considerada quando da realização das obras para implantação da referida avenida, ora em curso, como identificado em vistoria realizada pela equipe SEMURB/IBAM e registrado no presente documento (ilustrações 18 a 25).

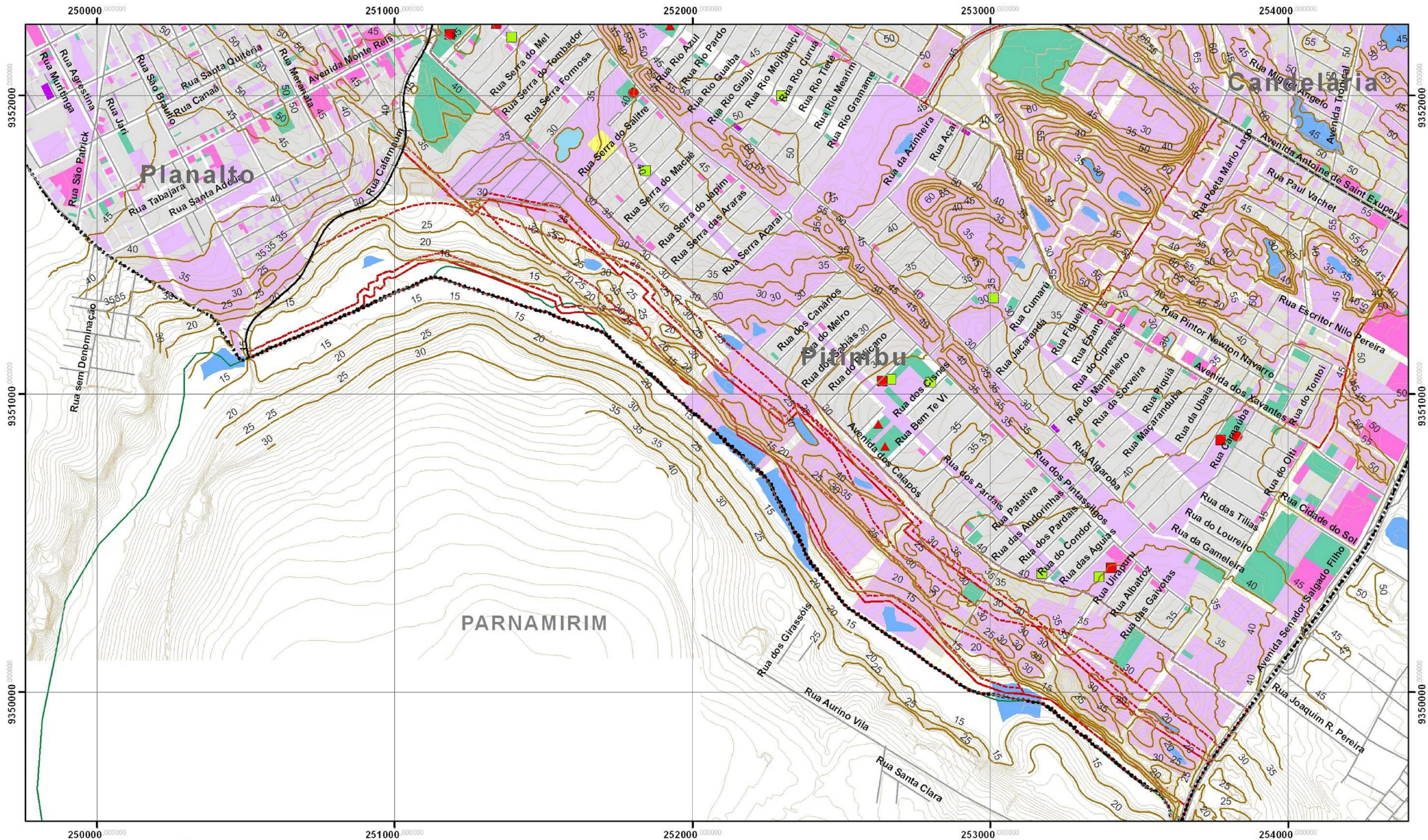
Na literatura sobre o ambiente natural da ZPA-3, foram identificadas referências acerca dos resultados do levantamento faunístico realizado pela Econatal, em 1995, através de observações de campo e entrevistas informais com moradores da Zona de Proteção Ambiental-3 (ZPA-3) e circunvizinhança. Entre os principais registros de época, destacam-se: (i) com relação à herpetofauna, foram encontrados Jacaré-de-papo-amarelo, Serpente-salamanta, Falsa-coral, Cobra-verde, Coral-verdadeira, Corricampo, bem como Cobra-de-duas-cabeças, Víbora, Lagartixa, Camaleão e Calango; (ii) quanto à ornitofauna, Urubu-de-cabeça-preta, Rolinha-branca, Anum-preto, Anum-branco, Beija-flor-verde, Beija-flor-tesoura, Bem-te-vi, Lavandeira-de-cara-branca, Concriz, Sibite, Vemvem, Galo-de-campina, Bigodinho, constituindo espécies com muita mobilidade na região em apreço; e (iii) com relação à mastofauna, Rato-cachorro, Gambá, Saguim e vários morcegos. Relataram ainda que fauna aquática é caracterizada pela presença de peixes,

na sua maioria exóticos, destacando-se a Traíra e a Tilápia; e dentre as espécies nativas, as mais freqüentes são a Piaba, a Carapeba, o Camurim, o Bebeu e o Piau. (ECONATAL, 1995 apud BORGES, 2002)

Devido a relevância ambiental da bacia hidrográfica do rio Pitimbu para a região metropolitana do Natal, em 2004, foi constituído o Comitê¹ da Sub-bacia Hidrográfica do Rio Pitimbu, através do Decreto Estadual 17.789; e, em 2005, foi elaborado o Plano de Gestão Integrada da Bacia do Rio Pitimbu pelo Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte – IGARN². Essas medidas visam promover ações conjuntas e complementares para mitigar os processos de degradação da bacia hidrográfica, envolvendo as municipalidades (governos e sociedade civil) e o governo do estado do Rio Grande do Norte.

¹ Órgão colegiado, com atribuições normativas, deliberativas e consultivas, no âmbito das respectiva sub-bacia, vinculado ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CONERH, e integrado pelos seguintes representantes: I – da União; II – do Estado; III – dos Municípios de Natal, Parnamirim e Macaíba e; IV – das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na Sub-Bacia.

² Órgão estadual responsável pela gestão técnica e operacional dos recursos hídricos do Estado, funcionando como órgão de apoio técnico e operacional do Sistema Integrado de Gestão dos Recursos Hídricos – SIGERH.



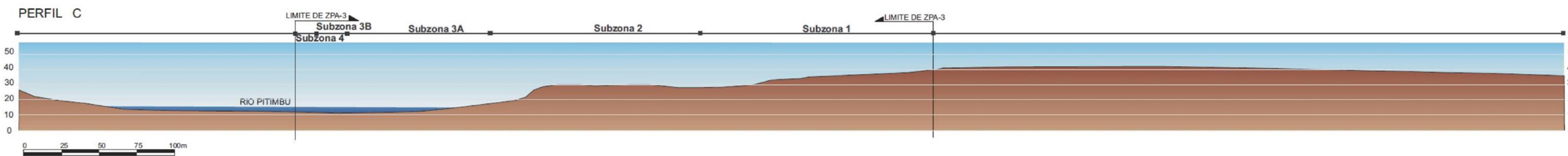
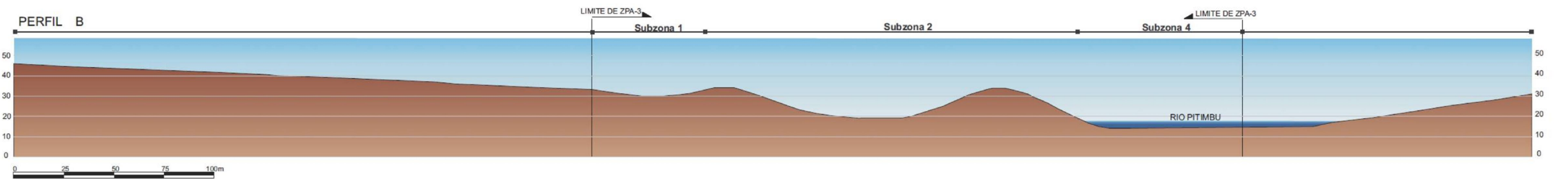
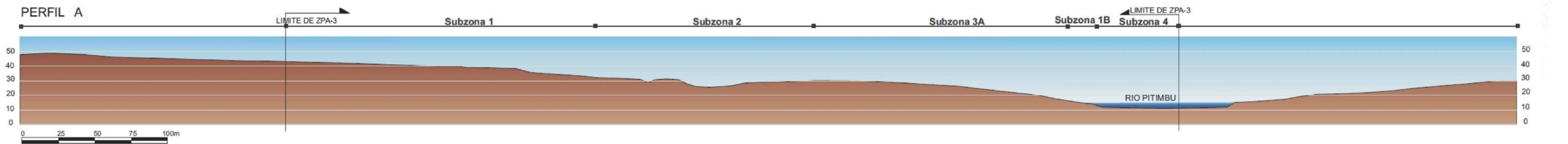
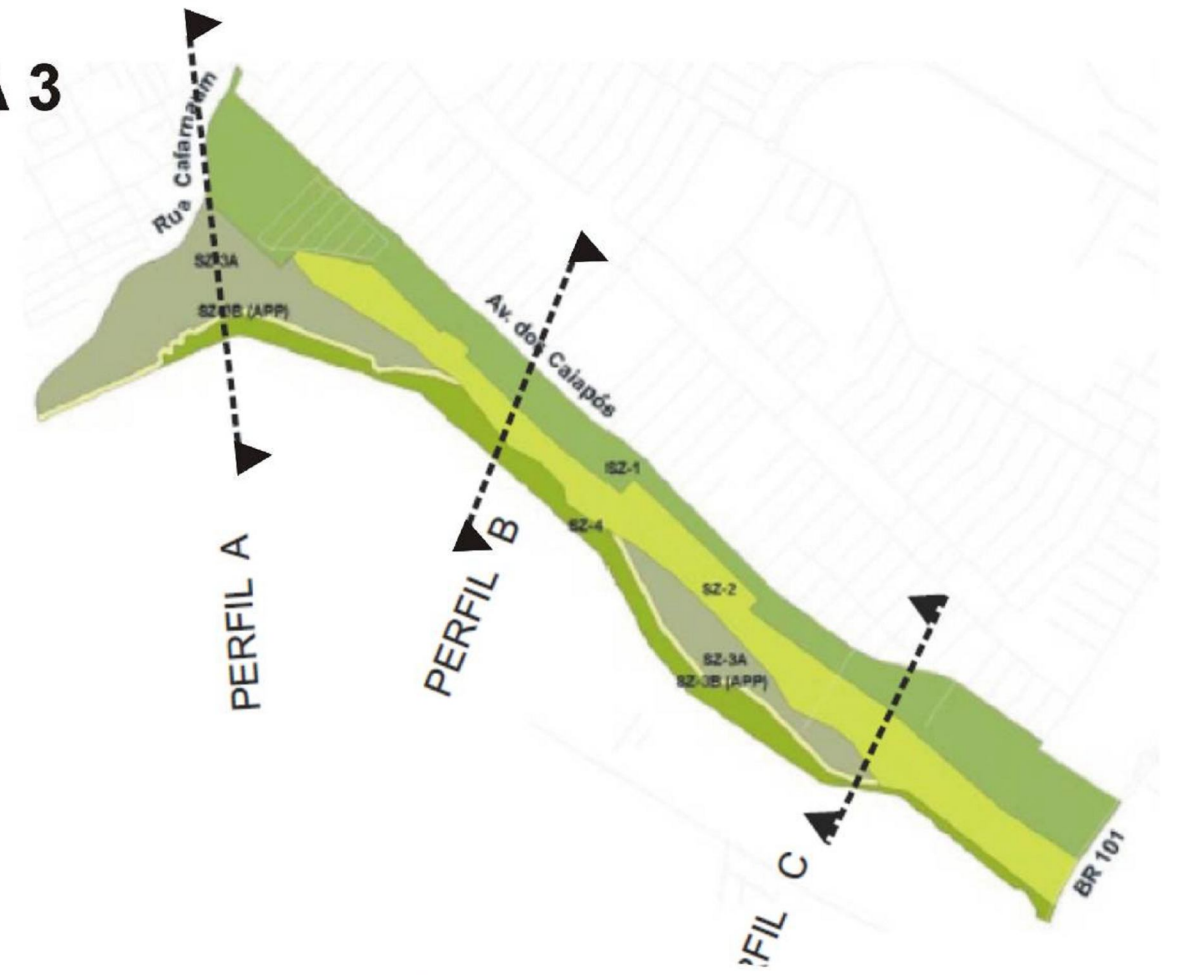
LEGENDA: Limite atual das ZPAs Limite de Bairros Curvas Mestras Curvas Intermediárias Industrial Comercial Serviços Institucional	Equipamentos urbanos 2009 Saúde 2009 Escolas e Creches Equipamentos Desportivos	Patrimônio Histórico Favelas e Assentamentos Lotes Vagos	Anexo I Condicionantes Antrópicas da Zona de Proteção Ambiental 3 Fonte: Prefeitura de Natal Fotografia Aérea - Ano 2006 Elaboração: Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM	Projeção Universal Transversa de Mercator Datum - SAD 69 UTM - Zona 25S Meridiano Central: 33W ESCALA: 1:12.000
--	--	--	--	---



LEGENDA: Limite Bairros Limite atual das ZPAs Curvas Mestras Lagoas Áreas de acumulação de água Lagoas de drenagem Bacias APP Rios 10% - declividade do terreno	Anexo I Condicionantes Ambientais da Zona de Proteção Ambiental 3		Projeção Universal Transversa de Mercator Datum - SAD 69 UTM - Zona 25S Meridiano Central: 33W	
	Fonte: Prefeitura de Natal Fotografia Aérea - Ano 2006 Elaboração: Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM		ESCALA: 1:12.000 	

Anexo I

Perfis transversais da Zona de Proteção Ambiental 3 - ZPA 3



2.1.6. ABORDAGEM ANALÍTICA DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR

QUADRO ANALÍTICO SINTÉTICO

ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ZPA-3	
LEI Nº. 5.273, DE 20 DE JUNHO DE 2001	Breves comentários
Dispõe sobre o uso do solo, limites, denominações e prescrições urbanísticas da Zona de Proteção Ambiental – ZPA-3, entre o rio Pitimbu e Av.dos Caiapós, Região Sul de Natal, criada pela Lei Complementar nº. 07, de 05 de agosto de 1994 e dá outras providências.	
A PREFEITA MUNICIPAL DE NATAL Faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:	
Art. 1º - Ficam regulamentadas as diretrizes de uso e ocupação do solo, limites da Zona de Proteção Ambiental entre o rio Pitimbu e a Av. Caiapós e sua denominação em ZPA-03, situada na Região Sul de Natal, no bairro de Pitimbu, conforme especificações constantes desta Lei, e nos termos em anexo que a integram.	Parte da bacia hidrográfica do Rio Pitimbu, com solo fértil nas margens, caracterizadas por feições de terraços e vertentes com dunas sobrepostas. (Zoneamento Ambiental) Dentre outras funções, destaca-se o suprimento de água doce para a Lagoa do Jiqui.
Art. 2º - A Zona de Proteção Ambiental de que trata esta Lei, encontra-se delimitada ao norte, pela avenida dos Caiapós, inserida no Conjunto Cidade Satélite, a leste com BR –101; a oeste, com a linha férrea e ao sul com Rio Pitimbu (limite municipal de Natal e Parnamirim), conforme Anexo I.	Área entre o rio Pitimbu e Av. dos Caiapós (Conjunto Habitacional Cidade Satélite).
Art. 3º - A ZPA-3, de que trata esta Lei, e com base no zoneamento ambiental, conforme Anexo II, está dividida em 04 (quatro) subzonas a saber: I.- Subzona que compreende as feições de tabuleiro costeiro, dunas incipientes, vertentes e	Há estudos ou pesquisas sobre o ambiente natural que orientaram essa regulamentação?

ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ZPA-3

LEI Nº. 5.273, DE 20 DE JUNHO DE 2001	Breves comentários
<p><u>micro –bacias de acumulação de águas pluviais</u> – SZ1;</p> <p>II.-Subzona que <u>compreende os cordões de dunas, vertentes e tabuleiro costeiro</u> – SZ2.</p> <p>III.- Subzona que <u>compreende o terraço fluvial (T1), vertente e tabuleiro costeiro</u> – SZ3.</p> <p>IV.- Subzona que <u>compreende o terraço fluvial (T2)</u> – SZ4.</p>	
<p>Art. 4º - Para efeito desta Lei, a Subzona SZ1, compreende os terrenos suavemente inclinados, com declividade inferior a 20º (vinte graus) – vertentes, depressões acirculares acumuladoras de água (micro-bacias de drenagem), tabuleiro costeiro, situados entre a Av. dos Caiapós e início das feições de dunas.</p>	<p>Seria uma Subzona de Uso Restrito - SUR?</p>
<p>1º - Na Subzona de que trata o caput deste artigo, o lote mínimo admitido no parcelamento é de 450,00m_² (quatrocentos e cinqüenta metros quadrados).</p>	<p>SZ 1: parâmetros de uso e ocupação previstos no Anexo III da lei.</p>
<p>2º - Os usos do solo, densidade demográfica e demais prescrições urbanísticas para as subzonas de que trata este artigo são constantes do Anexo III (Quadrado de Prescrições Urbanísticas).</p>	<p>Afora o uso residencial, os demais estarão sujeitos ao licenciamento ambiental.</p> <p>Não proíbe os usos agrícola e industrial.</p>
<p>3º - Com exceção do uso unifamiliar todos os demais usos serão precedidos de licenciamento ambiental, aprovado pelo órgão ambiental do município.</p>	<p>Pelo Quadro de Prescrições Urbanísticas o Coeficiente de Aproveitamento da SZ 1 (1,8) está superior ao básico atual permitido para toda a cidade do Natal (1,2).</p>
<p>Art. 5º - Fica estabelecida uma faixa de 20 (vinte) metros, medidos horizontalmente a partir do contato com a Subzona SZ2, em direção a Av. dos Caiapós, constituindo o limite de expansão urbana, conforme Anexo II, mapa de Zoneamento Ambiental e Uso Potencial.</p>	<p>Faixa de 20m inclusa na SZ 1 situada ao longo de seu limite com a SZ 2</p> <p>PA: Finalidade – limite da expansão urbana (?)</p>
<p>Parágrafo Único – A faixa definida no caput deste artigo deverá ser utilizada nos 15 (quinze)</p>	<p>Dentro dessa faixa, nos 15 m contíguos às dunas deverá</p>

ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ZPA-3

LEI Nº. 5.273, DE 20 DE JUNHO DE 2001	Breves comentários
<p>metros mais próximos das dunas, para a implantação de um cinturão verde de proteção com vegetação nativa ou com árvores frutíferas e os 05 (cinco) metros restantes deverão ser utilizados para a implantação de passeio público. Com a largura de 02 (dois) metros e uma ciclovia com largura de 3 (três) metros.</p>	<p>ser implantado um cinturão verde; nos 5m restantes um passeio publico com 2m de largura e uma ciclovia com 3m na faixa restante</p>
<p>Art. 6º - Subzona SZ2, são as dunas com feições de relevo ondulado em forma de cordões de areia em direção SE/NW, tabuleiro costeiro e vertente, posicionadas ao longo do vale do rio Pitimbu.</p>	<p>SZ 2: área de dunas Seria uma SC: Subzona de Conservação?</p>
<p>1º - Fica proibido na Subzona de que trata o caput deste artigo, o desmatamento, o movimento de terra e qualquer edificação.</p>	<p>SZ 2: não há parâmetros para uso e ocupação - não se pode usar nem ocupar com nada – desapropriação indireta.</p>
<p>2º - Visando assegurar as funções ambientais desta Subzona, como a perenização do rio Pitimbu e proteção da qualidade de suas águas, poderá ser utilizada através de plano e/ou projeto de recuperação de dunas, com vegetação nativa.</p>	
<p>Art. 7º - Subzona SZ3, são terraços fluviais – T1, que constituem superfícies de relevo plano ou de suaves ondulações, com cotas a partir de 2m (dois metros) acima do leito atual do rio Pitimbu, além de feições de vertentes e tabuleiro costeiro adjacentes ao referido rio.</p>	<p>SZ 3: subdividida em SZ 3A e SZ 3B – referencia apenas no mapa do zoneamento. Onde estaria o conceito, a especificação dessa subdivisão? Essa SZ 3 não abrange também terrenos com dunas? Seria uma SP: Subzona de Preservação?</p>
<p>1º - Fica proibido na Subzona de que trata o caput deste artigo o uso industrial, bem como atividade de suinocultura, avicultura e pecuária.</p>	<p>Usos permitidos na SZ 3: residencial e comercial</p>

ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ZPA-3

LEI Nº. 5.273, DE 20 DE JUNHO DE 2001	Breves comentários
2º - Fica proibido na Subzona de que trata este artigo, o uso agrícola, recreação, lazer ou similar.	
<p>Art. 8º - Para garantir a ocupação do solo de forma adequada às características do meio físico da SZ3, serão observadas as seguintes prescrições urbanísticas:</p> <p>I. – Taxa de ocupação – 3%;</p> <p>II. – Coeficiente de aproveitamento – 6%;</p> <p>III.– O gabarito máximo permitido é de 2 (dois) pavimentos, com altura máxima de 7(sete) metros em qualquer ponto do terreno.</p>	SZ 3: Condições de parcelamento e edificação bastante restritivos
1º - Na Subzona que trata este artigo, o lote mínimo admitido no parcelamento é de 7.500m ₂ (sete mil e quinhentos metros quadrados).	
2º - As demais prescrições urbanísticas para a Subzona de que trata o caput deste artigo, são as constantes do Anexo IV, Quadro de Prescrições Urbanísticas.	
Art. 9º - Subzona SZ4 , são os terraços fluviais – T2 que forma feição de relevo plano, cortada pelo canal do rio, apresentado trechos sujeitos a inundações, estando situada entre a cota 0 (zero) metro a 2 (dois) metros do nível das águas do curso normal do rio Pitimbu.	SZ 4: abrange o vale o rio Pitimbu Seria uma SP: Subzona de Preservação?
1º - Fica proibido loteamentos residenciais e industriais, ou qualquer edificação, bem como não é permitido atividades de suinocultura, avicultura e pecuária.	SZ 4: não permite qualquer uso nem qualquer edificação
2º - Fica proibido o uso agrícola, aquicultura e pesca de subsistência, inclusive a utilização de agrotóxicos, fertilizantes e defensivos dos tipos mercuriais e organoclorados.	

ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ZPA-3

LEI Nº. 5.273, DE 20 DE JUNHO DE 2001	Breves comentários
<p>Art.10º -.Fica estabelecido que a vegetação existente na faixa de 30 (trinta) metros de largura, medidos horizontalmente a partir do contato entre as Subzonas SZ4 e SZ3, situada sobre o terraço T1 ou Subzona SZ3, é de preservação permanente, inclusive as culturas de cajueiro e mangueira que estão inseridas na referida faixa, sendo permitido o plantio de frutíferas.</p>	<p>SZ 4: Delimitação de uma APP – faixa de 30m - entre os limites da SZ 3 e SZ 4, sendo permitido o cultivo de frutíferas</p>
<p>Art. 11º - Os parcelamentos e edificações e seus projetos de drenagem de água pluvial, esgotamento sanitário, captação de águas subterrâneas e levantamento planialtimétrico a serem implantados na Zona de Proteção Ambiental de que se trata esta Lei, deverão ser aprovadas pelo órgão ambiental do município, observando as prescrições ora estabelecidas, de conformidade com o Código do Meio Ambiente do Natal e demais legislações pertinentes.</p>	
<p>Art. 12º - Fica proibido o licenciamento de qualquer empreendimento localizado numa faixa de 250m (duzentos e cinquenta metros) a contar do eixo do Rio Pitimbu, na área compreendida entre a Av. dos Caiapós, BR 101, rede ferroviária e o referido rio, sendo garantido o que fica estabelecido no art. 6º, 1º e 2º e nos artigos 7º, 8º e seus parágrafos.</p>	<p>SZ 3: Faixa de 250m ao longo do rio Pitimbu onde não é permitida a implantação de empreendimentos – atingindo somente a SZ 3?</p>
<p>Art. 13º - Torna-se non edificanti a faixa de domínio do prolongamento da Av.Prudente de Moraes na Zona de Proteção Ambiental, ZPA-3, como reserva de futura expansão da via de penetração citada, situado entre os prolongamentos da Rua Serra de Acari e Rua do Ferreiro.</p>	<p>SZ 1, SZ 2 e SZ 4: torna non edificandi a faixa de domínio da Av. Prudente de Moraes com vistas à futura implantação da via. Ver plano viário da cidade.</p>
<p>Art. 14º - Os anexos abaixo relacionados, constituem parte integrante desta Lei:</p> <p>I. – Macrozoneamento da Cidade – Anexo I;</p> <p>II. – Zoneamento da ZPA-3, Anexo II;</p>	

ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ZPA-3

LEI Nº. 5.273, DE 20 DE JUNHO DE 2001	Breves comentários
III. Quadro de Prescrições Urbanísticas da SZ1-Anexo III. IV. Quadro de Prescrições Urbanísticas da SZ3-Anexo IV	
Art. 15º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.	

ANEXO III QUADRO DE PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS SZ 1

ZONA: ZPA – 3 SUBZONA SZ1 DENSIDADE: 225 Hab/há = Zona de Adensamento Básico							
LOTE		EDIFICAÇÃO					
ÁREA MÍNIMA (m ²)	FRENTE MÍNIMA (m)	ÍNDICES URBANÍSTICOS			RECUOS MÍNIMOS		
ÁREA (m ²)	FRENTE (m)	COEF. APROV.	OCUPAÇÃO	PERMEABILIZAÇÃO	FRONTAL	LATERAL	FUNDOS
450,00	15,00	1,80	50%	30%	3,00	1,50	1,50

ANEXO IV QUADRO DE PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS SZ 3

ZONA: ZPA – 3 – SUBZONA SZ3 DENSIDADE: 12Hab/ha							
LOTE		EDIFICAÇÃO					
ÁREA MÍNIMA (m ²)	FRENTE MÍNIMA (m)	ÍNDICES URBANÍSTICOS			RECUOS MÍNIMOS		
ÁREA (m ²)	FRENTE (m)	COEF. APROV.	OCUPAÇÃO	PERMEABILIZAÇÃO	FRONTAL	LATERAL	FUNDOS
7.500,00		0,06	3%		3,00	1,50	1,50



ZPA-3
Zoneamento em vigor

- Legenda**
- Subzonas**
- SZ-1
 - SZ-2
 - SZ-3A
 - SZ-3B (APP)
 - SZ-4

ANÁLISE DA LEI Nº. 5.273/2001 E SUA ADEQUAÇÃO

Como comentado no item acima, *Abordagem Analítica da Legislação em Vigor*, a Lei nº. 5.273/2001 dividiu a ZPA-3 em quatro *subzonas*, para efeito de controle de ocupação e uso dos diferentes compartimentos ambientais nela existentes:

- A Subzona 1 – SZ1, que corresponde ao compartimento posicionado nas cotas de nível mais altas da ZPA, situado entre a Avenida dos Caiapós e o início das feições de dunas, desenvolvendo-se ao longo da avenida e abrangendo *os terrenos suavemente inclinados, com declividade inferior a 20º (vinte graus) – vertentes, depressões acirculares acumuladoras de água (micro-bacias de drenagem), tabuleiro costeiro*;
- A Subzona 2 – SZ2, que corresponde às vertentes de cotas de nível intermediárias, posicionadas ao longo do vale do rio Pitimbu, abrangendo *as dunas com feições de relevo ondulado em forma de cordões de areia em direção SE/NW, tabuleiro costeiro e vertente*;
- A Subzona 3 – SZ3, que corresponde ao compartimento de cotas de nível inferior, parte dos terraços fluviais denominada T1, abrangendo *superfícies de relevo plano ou de suaves ondulações, com cotas a partir de 2m (dois metros) acima do leito atual do rio Pitimbu, além de feições de vertentes e tabuleiro costeiro adjacentes ao rio*;
- A Subzona 4 – SZ4, correspondendo ao compartimento de cotas de mais baixas da ZPA-3 onde se desenvolve o talvegue do rio Pitimbu, abrangendo *os terraços fluviais (T2) que forma feição de relevo plano, cortada pelo canal do rio, apresentado trechos sujeitos a inundações, estando situada entre a cota 0 (zero) metro a 2 (dois) metros do nível das águas do curso normal do rio Pitimbu*.

Em que pese a correta descrição dos compartimentos, consideramos imprópria a utilização desta nomenclatura para a subdivisão interna da ZPA-3, por não expressar adequadamente as intenções de controle sobre os compartimentos ambientais e por não atender às determinações do Plano Diretor do Município do Natal em vigor.

Deve ser destacado, inicialmente, que o PDMN estabelece e seu artigo 17 que *Zona de Proteção Ambiental* é considerada a *área na qual as características do meio físico restringem o uso e ocupação, visando a proteção, manutenção e recuperação dos aspectos ambientais, ecológicos, paisagísticos, históricos, arqueológicos, turísticos, culturais, arquitetônicos e científicos*.

Em relação à divisão interna das ZPAs, o Plano Diretor Municipal define no artigo 19 que as mesmas poderão estar subdivididas, para efeito de sua utilização, em três subzonas:

- ✓ *Subzona de Preservação*;
- ✓ *Subzona de Conservação*;
- ✓ *Subzona de Uso Restrito*.

O mesmo artigo do PDMN estabelece que a *Subzona de Preservação* compreenderá (grifos nossos):

- a) **as dunas, a vegetação fixadora de dunas, a vegetação de mangue, os recifes e as falésias, nos termos do art. 3º do Código Florestal**;

- b) **as nascentes, ainda que intermitentes, os chamados “olhos d’água”, qualquer que seja sua situação topográfica num raio mínimo de 50 m (cinquenta metros) a partir do leito maior ;**
- c) **a vegetação presente nas margens dos rios e corpos d’água, numa faixa de 30m (trinta metros) a partir do nível da maior cheia (leito maior);**
- d) **a cobertura vegetal que contribua para a estabilidade das encostas sujeitas à erosão e deslizamentos e demais áreas nos termos do artigo 3º do Código Florestal;**
- e) *as áreas que abriguem exemplares raros, ameaçados de extinção ou insuficientemente conhecidos, da flora e da fauna, bem como aquelas que sirvam como local de pouso, abrigo ou reprodução de espécies;*
- f) **as áreas definidas em regulamentações específicas das ZPAs.**

Desnecessário ressaltar que as *Subzonas de Preservação* correspondem aos compartimentos mais notáveis e sensíveis do quadro ambiental da cidade do Natal e, portanto, é sobre eles que se deve dedicar o máximo cuidado para garantir sua proteção e preservação, observando na regulamentação das ZPAs que sejam utilizados os instrumentos adequados e efetivos para tanto.

O Plano Diretor prevê que as *Subzonas de Conservação* compreenderão as áreas definidas em regulamentação específica das ZPAs, além das áreas de controle de gabarito (definidas na Lei do PDMN), da *Zona Especial de Preservação Histórica* (definida pela Lei nº. 3.942/90) e das *Zonas Especiais de Interesse Turístico – ZETs*.

Finalmente, as *Subzonas de Uso Restrito* são consideradas pelo Plano Diretor como áreas que se encontram em processo de ocupação e para as quais o Município estabelecerá *prescrições urbanísticas, no sentido de orientar e minimizar as alterações no meio ambiente em consonância com o princípio do uso sustentável*. Sendo assim, essas áreas poderão ter parâmetros urbano-ambientais *redefinidos em regulamentações específicas das ZPAs*.

Além de corresponder a preceitos normativos presentes na legislação geral que rege a proteção ambiental, consideramos que esta maneira de consagrar a subdivisão interna das Zonas de Proteção Ambientais do Natal está perfeitamente adequada às características ambientais da cidade e às necessidades de sua proteção.

Não é por outra razão que as recentes propostas de regulamentação para as demais ZPAs do Município, elaboradas no período pós-revisão do Plano Diretor Municipal, inclusive as que estão sendo estudadas pelo IBAM, adotaram para seu zoneamento interno a nomenclatura estabelecida pela Lei Complementar nº. 82/2007.

Assim, é recomendável que na revisão da Lei nº. 5.273/2001, que regulamentou ZPA-3, seja observada a nomenclatura e demais dispositivos em vigor. Para tanto, propomos seja adotada a seguinte subdivisão, cujas características ambientais e objetivos são:

- *Subzona de Preservação* – compreendendo o terraço fluvial cortado pelo canal do Rio Pitimbu e parte das vertentes adjacentes ao rio; corresponderá a uma subzona de restrições rigorosas à ocupação e ao uso, com a finalidade de garantir a preservação do curso do rio e de suas nascentes (olheiros d’água), além de proteger a vegetação que

compõe a mata ciliar localizadas em suas margens e nas vertentes do tabuleiro costeiro, a montante do rio;

- *Subzona de Conservação* – compreendendo as vertentes do tabuleiro costeiro e as áreas de relevo ondulado das dunas; corresponderá a uma subzona de fortes restrições à ocupação e ao uso, com o objetivo de proteger as feições das encostas a montante da calha do Rio Pitimbu, preservando a vegetação nelas existente e favorecendo sua regeneração e expansão, de modo a garantir a estabilidade das vertentes e favorecer o sistema hídrico do trecho do Rio Pitimbu situado dentro da ZPA-3, por meio da perenidade de suas nascentes;
- *Subzona de Uso Restrito* – compreendendo as áreas de *tabuleiro costeiro* situadas entre a Avenida dos Caiapós e o início das feições de dunas, em toda a extensão da ZPA-3; corresponderá a uma subzona com possibilidades de aproveitamento urbano, mas cujas prescrições urbanísticas deverão disciplinar a intensidade de ocupação, a fim de minimizando os impactos negativos desse processo sobre o ambiente natural, em consonância com os princípios da sustentabilidade.

Sobre as prescrições urbanísticas das subzonas

Neste item, detalharemos os comentários feitos na *Abordagem Analítica da Legislação em Vigor* acima, com objetivo de orientar a revisão da lei que regulamenta a ZPA-3.

Subzona SZ1

Em relação à Subzona SZ1, que a Lei 5.273/2001 definiu como abrangendo *terrenos suavemente inclinados do tabuleiro costeiro, situados entre a Av. dos Caiapós e início das feições de dunas* (Art. 4º), foram fixadas as seguintes prescrições urbanísticas:

- o lote mínimo admitido no parcelamento é de 450,00m² (§ 1º);
- os parâmetros de *densidade demográfica e intensidade de uso* são (§ 2º e Anexo III) – *coeficiente máximo de aproveitamento = 1,8; taxa máxima de ocupação = 50%* e índice de *permeabilização = 30%* ;
- com exceção do uso unifamiliar todos os demais usos serão precedidos de licenciamento ambiental, aprovado pelo órgão ambiental do município (§ 3º);

Em relação ao lote mínimo para parcelamento, consideramos bastante reduzido o parâmetro fixado (450,00m²), em se tratando de uma Zona de Proteção Ambiental e levando em conta o fato de que o *Loteamento Vale do Pitimbu*, registrado na década de 1950 para esta área, dividia a gleba em lotes de sítios com áreas variando entre 7.500m² e 15.000m².

No Artigo 5º *fica estabelecida uma faixa de 20 (vinte) metros, medidos horizontalmente a partir do contato com a Subzona SZ2, em direção a Av. dos Caiapós, constituindo o limite de expansão urbana.*

Comentários

Em relação ao coeficiente de aproveitamento, é evidente tratar-se de uma impropriedade, até de uma ilegalidade, pois o índice fixado (**1,8**) pela Lei 5.273/2001 é muito alto e corresponde ao índice definido para a cidade do Natal pelo Plano Diretor de 1994. Este

coeficiente de aproveitamento foi revogado quando da revisão do PDMN em 2007, sendo substituído por um novo coeficiente = 1,2. Certamente, na época da revisão do Plano Diretor faltou ao legislador fazer a correção deste item na ZPA-3, já que a Lei que a regulamentou não fazia menção que o coeficiente de aproveitamento da ZPA seria correspondente ao coeficiente de aproveitamento básico para toda a cidade, estabelecido pelo PDMN.

É evidente que este coeficiente de aproveitamento deverá ser revisado, sendo compatibilizado com as características de uma Zona de Proteção Ambiental.

Consideramos também inadequado o coeficiente de impermeabilização (30%) que deveria ser mais alto, em se tratando de uma ZPA cuja permeabilidade do solo é fundamental para favorecer a recarga dos aquíferos, contribuindo para a perenidade do Rio Pitimbu e garantindo a manutenção de um de seus principais serviços ambientais – o abastecimento de água para a cidade.

Apesar da Lei nº. 5.273/2001 obrigar o licenciamento ambiental para todos os usos que não o uso residencial, não proíbe usos nocivos ao meio ambiente, como as atividades agrícolas e industriais, incompatíveis com uma ZPA.

A delimitação de uma faixa de 20m ao longo dos limites entre a SZ1 e a SZ2, considerada como limite de expansão, é um dispositivo interessante, pois a faixa destina-se à implantação de um *cinturão verde de proteção com vegetação nativa ou com árvores frutíferas com 15 metros de largura e os cinco metros restantes deverão ser utilizados para a implantação de passeio público com a largura de dois metros e uma ciclovia com largura de três metros* (Parágrafo Único).

Entretanto, a delimitação desta faixa, assim como dos limites entre as duas subzonas, não apresenta justificativa plausível, pois não parecem se moldar às feições ambientais, nem acompanhar as variações topográficas dos terrenos.

Subzona SZ2

Para a Subzona SZ2, que corresponde na legislação atual às *dunas, tabuleiro costeiro e vertentes do vale do rio Pitimbu*, não são definidos parâmetros para uso e ocupação, sendo mencionado que ficam proibidos “*o desmatamento, o movimento de terra e qualquer edificação*” (§ 1º). Além disso, é especificado que “*visando assegurar as funções ambientais desta Subzona, como a perenização do rio Pitimbu e proteção da qualidade de suas águas, poderá ser utilizada através de plano e/ou projeto de recuperação de dunas, com vegetação nativa*” (§ 2º).

Comentários

A Lei não menciona que se esta seria uma subzona de preservação, mas trata-a com severas restrições à ocupação quando proíbe *desmatamento, movimento de terra e qualquer edificação*. Em contrapartida, há a menção de que (a subzona) poderá ser aproveitada mediante *plano e/ou projeto*, mas não ficam claro quais seriam as condicionantes.

Caso prevaleça o tratamento de impossibilidade de aproveitamento de terrenos particulares, a desapropriação indireta dos imóveis poderá ser argüida em juízo.

Subzona SZ3

Para a Subzona SZ3, que a lei em vigor define como *terraços fluviais T1 (cotas a partir de 2m acima do leito do rio Pitimbu) e vertentes a montante do rio*, ficam proibidos o *uso industrial, bem como atividade de suinocultura, avicultura e pecuária* (§ 1º), além do *uso agrícola, recreação, lazer ou similar* (§ 2º).

As prescrições urbanísticas estabelecem (Art. 8º): *Taxa de ocupação = 3%; Coeficiente de aproveitamento = 6%; gabarito máximo permitido é de 2 (dois) pavimentos, com altura máxima de 7(sete) metros em qualquer ponto do terreno*. O lote mínimo admitido na SZ 3 é de 7.500m² (§ 1º).

Além disso, a SZ 3 é subdividida em dois segmentos, não enunciado no corpo da Lei, mas indicados no mapa de Zoneamento da ZPA 3 (Anexo II): SZ 3A e SZ 3B. Não há referências sobre parâmetros urbanísticos ou edifícios para estes segmentos.

Comentários

Esta é uma Subzona que pretender ter caráter bastante restritivo, dadas as suas características ambientais. Nela, são proibidos diversos usos, inclusive recreação e lazer *ou similar*. As prescrições urbanísticas são severas, em termos de coeficiente de aproveitamento, de taxa de ocupação e lote mínimo.

Mas, pelo que foi descrito, são permitidos os usos residencial e comercial e não estão proibidos o desmatamento e o movimento de terra. Da mesma forma, não há referências à taxa de impermeabilização e à possibilidade de abertura de novos loteamentos.

Consideramos ser demais permissivo admitir os usos residencial e comercial nesta Subzona. Tal permissividade é agravada pela possibilidade de se abrir novos loteamentos, aliada à inexistência de restrições ao desmatamento e movimento de terra e à indefinição de índice de impermeabilização. Este quadro é incompatível com as características de um compartimento tão próximo do Ro Pitimbu e de alta fragilidade ambiental.

De outro lado, entendemos como equivocadas as restrições às atividades de recreação e lazer, pois este tipo de Subzona, que se assemelha a uma Subzona de Conservação, deveria permitir e até incentivar essas atividades, além de outras compatíveis com suas características ambientais, como: o ecoturismo e o turismo sustentável, a educação ambiental e a valorização cultural.

A indefinição do que sejam os segmentos SZ 3A e SZ 3B não contribui para tornar efetiva a aplicação da Lei nº. 5.273/2001.

Subzona SZ4

Para a Subzona SZ 4, definida na Lei como abrangendo os *terraços fluviais de relevo plano (T2), cortados pelo canal do Rio Pitimbu, com trechos sujeitos a inundações*, ficam proibidos *loteamentos residenciais e industriais, ou qualquer edificação, bem como não é permitido atividades de suinocultura, avicultura e pecuária* (§ 1º), além do *uso agrícola, da aqüicultura e pesca de subsistência, inclusive a utilização de agrotóxicos, fertilizantes e defensivos dos tipos mercuriais e organoclorados* (§ 2º).

Dentro desta Subzona foi estabelecida uma faixa de preservação permanente, com 30m de largura, no limite entre as Subzonas SZ4 e SZ3, para proteção da *vegetação existente (...)* inclusive as culturas de cajueiro e mangueira que estão inseridas na referida faixa, sendo permitido o plantio de frutíferas (Art.10º).

Comentários

Pelas características do compartimento abrangido pela SZ4, esta deveria ser considerada uma Área de Preservada Permanente – APP, nos termos da Resolução CONAMA nº. 303/2002, sendo, portanto, uma área *non aedificandi*. A Lei nº. 5.273/2001 trata-a como a Subzona mais restritiva da ZPA-3, mas não explicita a qualificação de APP para todo o compartimento, apenas para a faixa de 30m que se destina à proteção da vegetação existente.

Já em relação ao que dispõe o Plano Diretor do Município do Natal, esta SZ 4 enquadra-se em uma Subzona de Preservação, dadas suas características ambientais, onde estão presentes a calha do Rio Pitimbu, a vegetação de suas margens e as matas ciliares adjacentes, além de inúmeros olhos d'água próximos às margens do rio, que não são mencionados no texto da Lei.

A faixa de preservação permanente de 30m de largura é pertinente, mas inadequada, já que a vegetação existente nas margens e nas vertentes dos tabuleiros a montante do Rio Pitimbu, cobre uma faixa mais extensa do que a especificada.

De qualquer maneira, ainda que não explicitada a categoria *non aedificandi* da SZ 4, a Lei tornou-a implícita ao proibir qualquer edificação e vedar a abertura de loteamentos, sejam residenciais sejam industriais.

Entendemos como adequadas as proibições ao uso agrícola, nas mais variadas formas de cultura, bem como à utilização de agrotóxicos, fertilizantes e defensivos. Mas novamente faltou indicar quais as atividades compatíveis com a Subzona e, principalmente, ressaltar aquelas atividades que merecem ser incentivadas para garantir a preservação e a valorização da bacia do Rio Pitimbu.

Faixas *Non Aedificandi*

No artigo 12 da Lei foi estabelecido o seguinte: *fica proibido o licenciamento de qualquer empreendimento localizado numa faixa de 250m (duzentos e cinqüenta metros) a contar do eixo do Rio Pitimbu, na área compreendida entre a Av. dos Caiapós, BR 101, rede ferroviária e o referido rio, sendo garantido o que fica estabelecido no art. 6º, 1º e 2º e nos artigos 7º, 8º e seus parágrafos.*

Comentário

Em que pese a clara intenção de reforçar a proteção ao Rio Pitimbu e às áreas adjacentes às suas margens, este dispositivo é contraditório e inexplicável, pelas seguintes razões:

- não é apresentada qualquer justificativa técnica ou legal para a criação da faixa, nem para sua delimitação, inclusive para a largura estabelecida (250m);

- contraria o disposto nos demais artigos da Lei, inclusive os artigos citados, além de prejudicar parcialmente o disposto no artigo 4º e seus parágrafos, que dispõe sobre a Subzona 1, já que a faixa de 250m abrange um trecho da SZ1;

- o texto é marcado pela indefinição, quando proíbe o licenciamento de *qualquer empreendimento* dentro da faixa, mas não qualifica que tipos de empreendimentos que poderiam ser eventualmente permitidos, mesmo aqueles adequados à uma área de preservação permanente.

Assim como no comentário feito aos dispositivos da Subzona 2, a impossibilidade de aproveitamento de glebas particulares poderá ensejar a argüição em juízo de desapropriação indireta dos imóveis atingidos.

O artigo 13 da Lei torna *non edificanti a faixa de domínio do prolongamento da Av. Prudente de Moraes na Zona de Proteção Ambiental, ZPA-3, como reserva de futura expansão da via de penetração citada, situado entre os prolongamentos da Rua Serra de Acari e Rua do Ferreiro.*

Comentário

A introdução deste dispositivo na Lei é justificado e oportuno, principalmente por garantir a proteção de uma área interna da ZPA-3 quase intocada, que vai da Av. dos Caiapós até o Rio Pitimbu. Sua preservação poderia ser estendida a todos os terrenos constituídos por remanescentes de dunas localizados a montante da ZPA-3, entre as duas ruas citadas, para criação de um corredor ecológico entre o Parque Natural Dom Nivaldo Monte, conhecido como Parque Municipal de Natal (ZPA-1) e a ZPA-3.

Infelizmente a oportunidade de implantar este corredor ecológico está sendo perdida, face às intensas modificações que os terrenos estão sofrendo, tanto em suas feições naturais quanto em suas características ambientais originais, em consequência das obras de extensão da Avenida Prudente de Moraes, ora em execução.

2.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSTA PARA REVISÃO DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR

2.2.1. COMENTÁRIOS SOBRE OS PONTOS FORTES E AMEAÇAS EM RELAÇÃO AO QUADRO URBANO E AO AMBIENTE

Quadro Urbano

Face ao que foi exposto no Item *Inserção no Quadro Urbano*, podemos destacar para a ZPA-3 os seguintes:

Pontos Fortes

- ✓ Localização privilegiada, com acesso pela Av. Senador Salgado Filho (BR 101), e com possibilidades de articulação com os bairros Pitimbu, Planalto e Cidade Nova;
- ✓ A extensão da Av. Prudente de Moraes, em execução, facilitará o acesso à ZPA-3, a partir de toda a Zona Sul da Cidade;
- ✓ A ZPA-3 apresenta uma variedade notável de paisagens, onde se destacam as feições de tabuleiros costeiros e de dunas associadas à planície fluvial do Rio Pitimbu, com sua vegetação característica (aninga e flor-de-lótus) e com a vegetação de restinga ainda existente nas vertentes da bacia hidrográfica do rio Pitimbu.
- ✓ Apesar de suas reduzidas dimensões (apenas 151 ha), a área da ZPA-3 representa um compartimento urbano que, devidamente protegido e corretamente agenciado, pode permitir ao cidadão Natalense a visitação e a fruição de seus ambientes naturais.

Também com base no que foi relatado no Item *Inserção no Quadro Urbano*, é possível destacar para a ZPA-3 as seguintes:

Ameaças

- A manutenção do Coeficiente de Aproveitamento para a Subzona-1 (de 1,8), que foi abolido pela revisão do Plano Diretor do Município em 2007, representa uma contradição legal e pode comprometer as feições urbanas e ambientais da ZPA-3, já que supera em muito o Coeficiente Básico de Aproveitamento em vigor (1,2).
- Ainda que a extensão da Av. Prudente de Moraes seja um porto forte em termos de acesso à ZPA-3, também representa uma ameaça à paisagem urbana local, pelo que foi observado na vistoria realizada no canteiro as obras, principalmente no que diz respeito às intervenções de terraplanagem e à solução adotada para a ponte de transposição do Rio Pitimbu.

Quadro Ambiental

Face ao que foi exposto no Item *Relevância e Caracterização Ambiental*, podemos destacar para a ZPA-3 os seguintes:

Pontos Fortes

- ✓ A despeito das ações que interferem no curso superior do Rio Pitimbu e que prejudicam suas águas, o trecho de seu leito que corre dentro da ZPA-3 ainda se apresenta integro.

- ✓ O fluxo das águas do Pitimbu é favorecido pelas águas subterrâneas (através de inúmeros olhos d'água), que o recarregam constantemente.
- ✓ A presença abundante de vegetação na planície fluvial característica (a aninga e a flor-de-lotus), assim da vegetação ciliar e das vertentes dos tabuleiros.
- ✓ A implementação Plano de Gestão Integrada da Bacia do Rio Pitimbu, de 2005, a cargo do Instituto de Gestão das Águas do Estado do Rio Grande do Norte – IGARN³ e do Comitê⁴ da Sub-bacia Hidrográfica do Rio Pitimbu, que tem promovido ações de recuperação e educação ambiental em toda a bacia.

Também com base no que foi relatado no Item *Relevância e Caracterização Ambiental*, é possível destacar para a ZPA-3 as seguintes:

Ameaças

- As obras de extensão Av. Prudente de Moraes também representa uma ameaça ao quadro ambiental por diversas razões: supressão da vegetação existente nas faixas lindeiras às pistas; descaracterização das feições originais dos terrenos em consequência dos serviços de terraplanagem; e, principalmente pela solução adotada para transposição do Rio Pitimbu, pois a implantação da ponte de concreto está impondo o estreitamento da calha do rio e a supressão da vegetação de suas margens.
- A concentração de empreendimentos imobiliários com alta densidade ao longo da Av. Senador Salgado Filho, tanto no Município do Natal como em Parnamirim, representam forte antropismo e podem prejudicar as condições ambientais do Rio Pitimbu.
- Contaminação das águas do Rio Pitimbu, por resíduos sólidos e efluentes sanitários, cujas repercussões se fazem sentir na qualidade da água aduzida à Lagoa do Jiqui, que abastece parte da Cidade do Natal.

³ Órgão estadual responsável pela gestão técnica e operacional dos recursos hídricos do Estado, funcionando como órgão de apoio técnico e operacional do Sistema Integrado de Gestão dos Recursos Hídricos – SIGERH.

⁴ Órgão colegiado, com atribuições normativas, deliberativas e consultivas, no âmbito das respectiva sub-bacia, vinculado ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CONERH, e integrado pelos seguintes representantes: I – da União; II – do Estado; III – dos Municípios de Natal, Parnamirim e Macaíba e; IV – das entidades civis de recursos hídricos com atuação comprovada na Sub-Bacia.

2.2.2. PROPOSTAS PARA REVISÃO DA LEI MUNICIPAL Nº. 5.273/2001 COM NOVO ZONEAMENTO E ADEQUAÇÃO DAS PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS

No texto da nova lei deverá ser mencionado que a ZPA-3 abrange parte da bacia hidrográfica do Rio Pitimbu, com solo fértil nas margens, caracterizadas por feições de terraços e vertentes com dunas sobrepostas, conforme caracterizado no Zoneamento Ambiental Municipal. Será mencionado também que o Rio Pitimbu cumpre, dentre outras funções e serviços ambientais, o suprimento de água doce para a Lagoa do Jiqui, que abastece parte dos municípios do Natal, de Parnamirim e Macaíba.

Condições Gerais

Inicialmente, propõe-se estabelecer as seguintes condições gerais para a ZPA-3

- Serão vedadas quaisquer atividades potencial ou efetivamente degradadoras, como as seguintes:
 - a) Deposição de lixo e de entulho;
 - b) Implantação de aterros sanitários e hidráulicos;
 - c) Utilização de fogo para qualquer finalidade;
 - d) Lançamento de efluentes sanitários sem o devido tratamento;
 - e) Uso industrial;
 - f) Utilização de produtos tóxicos;
 - g) Instalação de postos de combustíveis;
 - h) Intervenções visando ao rebaixamento do lençol freático; e
 - i) Coleta de exemplares da fauna e da flora silvestre, salvo para pesquisas autorizadas.
- Estarão sujeitas à autorização prévia do órgão ambiental competente, além de outras exigíveis pelo Código Ambiental do Natal, as seguintes atividades potencial ou efetivamente degradadoras:
 - a) Extração, corte ou retirada de cobertura vegetal existente;
 - b) Exploração ou extração de recursos hídricos ou minerais do solo ou subsolo;
 - c) Abertura de trilhas; e
 - d) Alteração do perfil natural do terreno.

Zoneamento Interno

Quanto à revisão do zoneamento, propomos que seja adotada para a ZPA-3 a subdivisão interna preconizada pelo Plano Diretor Municipal:

- ✓ **Subzona de Preservação – SP;**
- ✓ **Subzona de Conservação – SC;**
- ✓ **Subzona de Uso Restrito – SUR.**

As características ambientais das Subzonas e as definições dos objetivos de proteção e das prescrições urbanísticas para controle do uso e ocupação são apresentadas a seguir.

Subzona de Preservação – SP

Características ambientais: compreendendo o terraço fluvial cortado pelo canal do Rio Pitimbu e parte das vertentes adjacentes ao rio; corresponderá a uma subzona de restrições rigorosas à ocupação e ao uso.

Limites: conforme ilustrado no Mapa Zoneamento Ambiental da ZPA-3 (Anexo II)

Objetivos: garantir a preservação do curso do rio e de suas nascentes (olhos d'água), além de proteger a vegetação que compõe a mata ciliar localizadas em suas margens e nas vertentes do tabuleiro costeiro, a montante do rio;

Prescrições urbanísticas:

- Serão permitidos os usos e atividades voltadas para:
 - I. Pesquisa científica;
 - II. Ações de preservação e/ou conservação ambiental;
 - III. Ações de recuperação de áreas degradadas;
 - IV. Programas de uso público destinado à educação ambiental;
 - V. Recreação, lazer e ecoturismo.
- Serão proibidas atividades potencial ou efetivamente degradadoras, tais como:
 - I. Parcelamento do solo;
 - II. Movimentação de terra e extração de areia;
 - III. Abertura de logradouro;
 - IV. Compactação do solo e pavimentação das vias existentes com material impermeável;
 - V. Supressão parcial ou total da vegetação nativa e/ou quaisquer danos à biodiversidade;
 - VI. Atividades de aqüicultura;
 - VII. Ocupações urbanas, excetuando-se os casos que se destinem a obras de interesse público ou para implantação de equipamentos de baixo impacto destinados a apoiar as atividades permitidas, nos termos da Resolução CONAMA nº. 369/2006.
- Na ***Subzona de Preservação*** será admitida a construção de edificações de serviços de apoio às atividades acima relacionadas, com os seguintes parâmetros urbanísticos:
 - Coeficiente de aproveitamento = 0,02
 - Taxa de ocupação = 2,50%
 - Índice de permeabilização = 95%
 - Gabarito = 1 pavt⁰ / 4,50m

Subzona de Conservação – SC

Características ambientais: compreende as vertentes do tabuleiro costeiro e as áreas de relevo ondulado das dunas; corresponderá a uma subzona de fortes restrições à ocupação e ao uso;

Limites: conforme ilustrado no Mapa Zoneamento Ambiental da ZPA-3 (Anexo II)

Objetivos: proteger as feições das encostas a montante da calha do Rio Pitimbu, preservando a vegetação nelas existente e favorecendo sua regeneração e expansão, de modo a garantir a estabilidade das vertentes e favorecer o sistema hídrico do trecho do Rio Pitimbu situado dentro da ZPA-3, por meio da perenidade de suas nascentes;

Prescrições urbanísticas:

- Serão permitidos usos e atividades compatíveis com sua finalidade, tais como:
 - I. Recreação, lazer e ecoturismo;
 - II. Turismo sustentável;
 - III. Valorização cultural; e
 - IV. Educação ambiental.
- Na *Subzona de Conservação* poderá ser realizado o parcelamento do solo, sendo admitida a construção de edificações residenciais e de apoio às atividades acima, cujos parâmetros urbanísticos serão:
 - Condições de parcelamento: Área mínima do lote = 10.000m²; Testada = 50m
 - Coeficiente de aproveitamento = 0,10
 - Taxa de ocupação = 10%
 - Índice de permeabilização = 80%
 - Gabarito = 2 pavt⁰ / 7,50m

Subzona de Uso Restrito – SUR

A *Subzona de Uso Restrito* compreende as áreas de tabuleiro costeiro situadas entre a Avenida dos Caiapós e o início das feições de dunas.

Corresponderá a uma subzona com possibilidades de aproveitamento urbano, mas cujas prescrições urbanísticas deverão disciplinar a intensidade de ocupação, sendo dividida em dois segmentos, para atender às peculiaridades dos compartimentos:

- ✓ **Subzona de Uso Restrito 1 – SUR 1**
- ✓ **Subzona de Uso Restrito 2 – SUR 2**

Subzona de Uso Restrito 1 – SUR 1

Características: corresponde às áreas adjacentes à *Subzona de Conservação*, caracterizadas pelas feições de dunas e de tabuleiro costeiro que ainda apresentam glebas de terras desocupadas, onde subsistem diferentes formas de vegetação.

Limites: conforme ilustrado no Mapa Zoneamento Ambiental da ZPA-3 (Anexo II)

Objetivos: proteger as feições de dunas e controlar o processo de ocupação, minimizando os impactos negativos desse sobre o ambiente natural, em consonância com os princípios da sustentabilidade.

Prescrições urbanísticas:

- Serão permitidos usos e atividades compatíveis com sua finalidade, tais como:
 - I. Residencial;
 - II. Serviços;
 - III. Recreação, lazer e ecoturismo;
 - IV. Turismo sustentável;
 - V. Valorização cultural; e
 - VI. Educação ambiental.
- Na *Subzona de Uso Restrito 1* poderá ser realizado o parcelamento do solo, sendo admitida a construção de edificações residenciais, de serviços e de apoio às atividades acima, cujos parâmetros urbanísticos serão:
 - Condições de parcelamento: Área mínima do lote = 1.000m²; Testada = 20m
 - Coeficiente de aproveitamento = 0,50
 - Taxa de ocupação = 30%
 - Índice de permeabilização = 60%
 - Gabarito = 2 pavt⁰ / 7,50m

Subzona de Uso Restrito 2 – SUR 2

Características: corresponde às áreas de feições de tabuleiro costeiro, localizadas ao longo da Avenida dos Caiapós.

Limites: abrange uma faixa de 50m sobre os lotes lindeiros à Avenida dos Caiapós em toda a sua extensão, desde o extremo Sudeste da ZPA-3, na Av. Senador salgado Filho (BR-101), até o seu limite Noroeste, na linha férrea do ramal Parnamirim, conforme ilustrado no Mapa Zoneamento Ambiental da ZPA-3 (Anexo II).

Objetivos: minimizar os impactos negativos do processo de ocupação sobre o ambiente natural, em consonância com os princípios da sustentabilidade.

Prescrições urbanísticas:

- Na *Subzona de Uso Restrito 2* poderá ser realizado o parcelamento do solo, sendo admitida a construção de edificações residenciais, de serviços e de comércio em geral, desde que não nocivos ao meio ambiente cujos parâmetros urbanísticos serão:
 - Condições de parcelamento: Área mínima do lote = 600m²; Testada = 15m
 - Coeficiente de aproveitamento = 1,0
 - Taxa de ocupação = 50%
 - Índice de permeabilização = 40%

→ Gabarito = 4 pavt⁰ / 13,50m

Recomendações gerais para a ZPA-3

- Dentre as recomendações gerais para o novo texto da lei que regulamentará a ZPA-3 serão inscritas as seguintes disposições:
- Para efeito de proteção interna da ZPA-3, deverá ser mantida como área *non aedificandi* a faixa de domínio da extensão da Avenida Prudente de Moraes no trecho situado entre os prolongamentos da Rua Serra de Acarai e da Rua do Ferreiro, no bairro Pitimbu. A manutenção deste dispositivo justifica-se, mesmo que as obras de extensão da avenida, ora em execução, tenham prejudicado intensamente as características ambientais originais da área. A expectativa de que esta extensa faixa pudesse se tornar um corredor ecológico, conectando o Parque Municipal de Natal e a ZPA-3 talvez nunca se cumpra, a menos que sejam tomadas efetivas medidas para tal.
- Do mesmo modo como indicado nas demais Zonas de Proteção Ambiental do Município, deverá ser mencionado que a instalação de qualquer empreendimento na ZPA-8 dependerá da disponibilidade de serviços públicos de saneamento básico, conforme a Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.
- Também deverão ser atendidos os parâmetros relativos à classificação “*empreendimentos e atividades de fraco impacto – EAFI*”, prevista no art. 35 da Lei Complementar nº. 82/2007, que aprovou o Plano Diretor do Município do Natal, especificamente aqueles relacionados à contaminação da atmosfera, da água e do solo/subsolo.
- Além disso, todos os usos e/ou ocupações a serem implantados na ZPA-8 deverão ser aprovados pelo órgão ambiental municipal com base em estudos urbanos e ambientais.
- Outras recomendações:
 - ✓ Realização de estudos prévios para o licenciamento de uso e ocupação dentro da *Subzona de Preservação*;
 - ✓ Os estudos de aproveitamento para áreas da *Subzona de Preservação* deverão ser elaborados pela SEMURB ou pelos empreendedores, com orientação e aprovação dos órgãos da administração municipal;
 - ✓ Esses estudos deverão incluir proposta de estruturação urbana em termos de acessibilidade e dos equipamentos e serviços de apoio a serem instalados, além da delimitação das áreas de preservação permanente e das áreas passíveis de ocupação;
 - ✓ A SEMURB deverá identificar áreas e projetos passíveis de aplicação de compensações ambientais e/ou sociais, que deverão ser submetidos à apreciação do CONPLAM – Conselho Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente do Natal.

2.2.3. MINUTA DE LEI PARA REVISÃO DA REGULAMENTAÇÃO DA ZPA-3

Altera a Lei nº. 5.273, de 20 de junho de 2001, que regulamenta o uso do solo, limites, denominações e traça prescrições urbanísticas para a Zona de Proteção Ambiental 3 (ZPA-3), abrangendo parte do bairro de Pitimbu na Região Sul do Município do Natal/RN, e dá outras providências.

A **PREFEITA MUNICIPAL DO NATAL**, no uso de suas atribuições legais, em cumprimento ao que consta no parágrafo 1º do art. 19 e no parágrafo 1º do art. 111 da Lei Complementar nº. 082/2007, Plano Diretor do Natal,

Faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art.1. Esta Lei altera a Lei nº. 5.273, de 20 de junho de 2001 que regulamenta a Zona de Proteção Ambiental 3 (ZPA-3), área que compreende parte da bacia hidrográfica do Rio Pitimbu, com solo fértil nas margens, caracterizadas por feições de terraços e vertentes com dunas sobrepostas, conforme especificações constantes nesta Lei, nos termos que a integram.

Art.2. A ZPA-3 de que trata esta Lei tem como objetivo proteger parte da bacia hidrográfica do Rio Pitimbu que cumpre, dentre outras funções e serviços ambientais, o suprimento de água doce para a Lagoa do Jiqui, que abastece parte dos municípios do Natal, de Parnamirim e Macaíba.

Art.3. Para efeito desta Lei e de sua regulamentação complementar, considera-se como Zona de Proteção Ambiental a área que integra o Macrozoneamento do Município do Natal, na qual as características do meio físico restringem o uso e a ocupação do solo, visando a proteção, manutenção e recuperação dos aspectos ambientais, ecológicos, paisagísticos, históricos, arqueológicos, turísticos, arquitetônicos e científicos, nos termos do art. 17 da Lei Complementar Municipal nº. 082/2007, que aprovou o Plano Diretor Municipal.

Art.4. A Zona de Proteção Ambiental ora regulamentada abrange parcela do território municipal localizada no bairro Pitimbu, Região Sul da Cidade do Natal, com base no que estabelece o Plano Diretor da Cidade do Natal, cujo perímetro está representado em mapa constante no Anexo I desta Lei.

Art.5. A proteção ambiental estabelecida nesta Lei tem por pressupostos e ações:

I definir o Zoneamento Ambiental, de acordo com o art. 19 da Lei do Plano Diretor da Cidade do Natal, considerando os atributos bióticos, abióticos e sociais, bem como a fragilidade dos recursos ambientais da área e o potencial de usos sustentáveis;

II estabelecer diretrizes para o uso e ocupação do solo para a ZPA-3;

III definir normas específicas para o licenciamento e fiscalização de atividades consideradas potencialmente poluidoras;

IV propor área para criação de Unidades de Conservação Ambiental em acordo com a legislação federal, estadual e municipal que regulam a matéria;

V fomentar usos e atividades relacionadas aos objetivos da ZPA-3;

VI definir as ações prioritárias para implementação dos objetivos de proteção referentes aos incisos anteriores.

Art.6. Na ZPA-3 ficam vedadas, não podendo ser objeto de autorização por servidor ou órgão municipal, quaisquer atividades potencial ou efetivamente degradadoras, tais como:

I deposição de lixo e de entulho;

II implantação de aterros sanitários e hidráulicos;

III utilização de fogo para qualquer finalidade;

IV lançamento de efluentes sanitários sem o devido tratamento;

V uso industrial;

VI utilização de produtos tóxicos;

VII instalação de postos de combustíveis;

VIII intervenções visando ao rebaixamento do lençol freático; e

IX coleta de exemplares da fauna e da flora silvestre, salvo para pesquisas autorizadas.

Art.7. Na ZPA-3 ficam sujeitas à autorização prévia do órgão ambiental competente, além de outras exigíveis pelo Código Ambiental do Natal, as seguintes atividades potencial ou efetivamente degradadoras:

I extração, corte ou retirada de cobertura vegetal existente;

II exploração ou extração de recursos hídricos ou minerais do solo ou subsolo;

III abertura de trilhas; e

IV alteração do perfil natural do terreno.

Parágrafo único – A retirada de parasitas, ervas daninhas e exemplares de espécies exóticas não está sujeita à exigência prevista no *caput* deste artigo.

Art.8. O Zoneamento Ambiental da ZPA-3 compreende 3 (três) subzonas, cujos limites estão representados em mapas constantes do Anexo II desta Lei.

Art.9. Subzona de Preservação (SP) – tem por finalidade garantir a preservação do curso do rio e de suas nascentes (olheiros d'água), além de proteger a vegetação que compõe a mata ciliar localizadas em suas margens e nas vertentes do tabuleiro costeiro, a montante do rio, definida pela linha poligonal através dos vértices descritos no Anexo II.1;

Art.10. Subzona de Conservação (SC) – objetiva proteger as feições das encostas a montante da calha do Rio Pitimbu, preservando a vegetação nelas existente e favorecendo sua regeneração e expansão, de modo a garantir a estabilidade das vertentes e favorecer o sistema hídrico do trecho do Rio Pitimbu situado dentro da ZPA-3, por meio da perenidade de suas nascentes, definida pela linha poligonal através dos vértices descritos no Anexo II.2;

Art.11. Subzona de Uso Restrito (SUR) – objetiva disciplinar os usos e sua intensidade em áreas que se encontram em processo de ocupação, minimizando os impactos negativos desse processo sobre o ambiente natural, em consonância com os princípios da sustentabilidade, definida pela linha poligonal através dos vértices descritos no Anexo II.3.

Parágrafo Único - A Subzona de Uso Restrito (SUR) compreende as áreas de tabuleiro costeiro situadas entre a Avenida dos Caiapós e o início das feições de dunas, em toda a extensão da ZPA-3, sendo subdividida em dois segmentos, conforme descritos a seguir, nos quais serão permitidos usos e intensidades de ocupação compatíveis com suas características.

a) A Subzona de Uso Restrito – I (SUR-I) corresponde às áreas adjacentes à *Subzona de Conservação*, caracterizadas pelas feições de dunas e de tabuleiro costeiro que ainda apresentam glebas de terras desocupadas, onde subsistem diferentes formas de vegetação.

b) A Subzona de Uso Restrito – II (SUR-II) corresponde às áreas de feições de tabuleiro costeiro, localizadas ao longo da Avenida dos Caiapós.

Art.12. A Subzona de Preservação (SP) compreendendo o terraço fluvial cortado pelo canal do Rio Pitimbu e parte das vertentes adjacentes ao rio com restrições rigorosas à ocupação e ao uso.

Art.13. Na Subzona de Preservação (SP) poderão ser permitidos usos e atividades voltadas para:

- I pesquisa científica;
- II ações de preservação e/ou conservação ambiental;
- III ações de recuperação de áreas degradadas;
- IV programas de uso público destinado à educação ambiental; e
- V recreação, lazer e ecoturismo.

Parágrafo único – A Subzona de Preservação (SP), mediante estudo técnico e consulta pública prévia, poderá, no seu todo ou em parte, ser destinada à implantação de Unidade de Conservação da Natureza, conforme diretrizes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e do Código de Meio Ambiente do Natal.

Art.14. Na Subzona de Preservação (SP) ficam proibidas, além das descritas no artigo 6º desta Lei, as atividades potencial ou efetivamente degradadoras, tais como:

- I parcelamento do solo;
- II movimentação de terra e extração de areia;
- III abertura de logradouro;
- IV compactação do solo e pavimentação das vias existentes com material impermeável;
- V supressão parcial ou total da vegetação nativa e/ou quaisquer danos à biodiversidade;
- VI atividades de aquíicultura;
- VII ocupações urbanas, excetuando-se os casos que se destinem a obras de interesse público ou para implantação de equipamentos de baixo impacto destinados a apoiar as atividades mencionadas no art. 10º, nos termos da Resolução Conama nº. 369/2006.

§ 1º. Somente será admitido o desmembramento de imóveis para efeito de desapropriação ou doação de parte do mesmo ao Município do Natal.

§ 2º. Apenas ao proprietário de imóvel urbano, privado ou público, localizado na Subzona de Preservação (SP), nos termos e condições da legislação municipal específica, é facultado, mediante prévia anuência do Poder Público Municipal, o emprego da transferência do potencial construtivo dos imóveis respectivos, conforme disposto no Plano Diretor do Natal.

Art.15. A Subzona de Conservação (SC) abrange as vertentes do tabuleiro costeiro e as áreas de relevo ondulado das dunas; corresponderá a uma subzona de fortes restrições à ocupação e ao uso, com o objetivo de proteger as feições das encostas a montante da calha do Rio Pitimbu, preservando a vegetação nelas existente e favorecendo sua regeneração e expansão, de modo a garantir a estabilidade das vertentes e favorecer o sistema hídrico do trecho do Rio Pitimbu situado dentro da ZPA-3, por meio da perenidade de suas nascentes.

Art.16. Na Subzona de Conservação (SC) poderão ser permitidos usos e atividades compatíveis com sua finalidade, tais como:

- I recreação, lazer e ecoturismo;
- II turismo sustentável;
- III valorização cultural; e
- IV educação ambiental.

Art.17. Na Subzona de Conservação (SC) poderá ser realizado o parcelamento do solo, sendo admitida a construção de edificações residenciais e de serviços de apoio às atividades relacionadas no artigo anterior, cujos parâmetros urbanísticos estão indicados no Anexo III desta Lei.

Art.18. Na Subzona de Uso Restrito – I (SUR-I) poderá ser realizado o parcelamento do solo, sendo admitida a construção de edificações residenciais, de serviços e de apoio às atividades relacionadas a seguir, nas condições prescritas no Anexo III desta Lei.

- I Residencial;
- II Serviços;
- III recreação, lazer e ecoturismo;
- IV turismo sustentável;
- V valorização cultural; e
- VI educação ambiental.

Art.19. Na Subzona de Uso Restrito – II (SUR-II) poderá ser realizado o parcelamento do solo, sendo admitida a construção de edificações residenciais, de serviços e de comércio em geral, desde que não nocivos ao meio ambiente, nas condições prescritas no Anexo III desta Lei.

Art.20. A instalação de qualquer empreendimento na ZPA-3 dependerá da disponibilidade de serviços públicos de saneamento básico, conforme a Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

§ 1º. Na ausência dos serviços públicos referenciados no *caput* deste artigo, cabe ao empreendedor, às suas custas, ampliar os sistemas até o empreendimento ou implantar sistema individual, com projeto devidamente aprovado pela concessionária do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário e licenciado pelo órgão público competente.

§ 2º. As soluções de esgotamento sanitário, inclusive através de sistema individual de que trata o § 1º deste art., serão permitidas somente após estudos que comprovem o não comprometimento do aquífero, sendo o empreendimento obrigado a interligar o sistema à rede pública coletora logo que essa for disponibilizada.

Art.21. A instalação de empreendimentos referidos no artigo anterior está condicionada à observância dos parâmetros relativos à classificação “empreendimentos e atividades de fraco impacto (EAFI)”, prevista no art. 35 da Lei Complementar nº. 082/2007, Plano Diretor do Natal, especificamente aqueles relacionados à contaminação da atmosfera, da água e do solo/subsolo.

Art.22. As prescrições urbanísticas e ambientais de uso e ocupação do solo para cada uma das Subzonas de que trata o art. 8º desta Lei são os definidos no Anexo III desta Lei, sem prejuízo das demais prescrições constantes no Plano Diretor, no Código Urbanístico e no Código Ambiental do Natal.

Parágrafo Único - Os imóveis que constarem nas cartas geradas através do voo de 2006, cujas ocupações estejam em situação de não conformidade com os índices definidos nesta lei, poderão ser legalizados através de processo individual, a partir da solicitação dos proprietários, usuários ou poder público através de ações que lhe compete, observando as prescrições constantes na base cartográfica e do entorno da edificação, conforme estabelece a Lei Complementar nº. 082/2007, Plano Diretor do Natal.

Art.23. Quaisquer usos e/ou ocupações a serem implantados na ZPA-3 de que trata esta Lei deverão ser aprovados pelo órgão ambiental municipal, com base em estudos urbanos e ambientais cabíveis, sem prejuízo de outras licenças ou autorizações pertinentes.

§ 1º. Entre os estudos prévios para o licenciamento de usos e ocupações na Subzona de Preservação (SP) será exigível a elaboração e aprovação de um estudo de aproveitamento para a área, a ser elaborado pelo órgão municipal competente ou pelos empreendedores, com a devida orientação e aprovação dos órgãos da administração municipal.

§ 2º. O estudo referido no parágrafo anterior deverá incluir proposta de acessibilidade e de infraestrutura de equipamentos e serviços de apoio a serem instalados, delimitação das áreas de preservação permanente e das áreas passíveis de ocupação, considerando as diretrizes de uso e ocupação previstas nesta Lei e os condicionantes referentes à proteção e à recuperação ambiental e paisagística.

Art.24. Torna-se non edificanti a faixa de domínio do prolongamento da Av.Prudente de Moraes na Zona de Proteção Ambiental, ZPA-3, como reserva de futura expansão da via de penetração citada, situado entre os prolongamentos da Rua Serra de Acari e Rua do Ferreiro.

Art.25. O órgão ambiental municipal identificará áreas e projetos a serem objetos da aplicação de compensações ambientais e/ou sociais a serem submetidas à apreciação do CONPLAM – Conselho Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente do Natal.

Art.26. Considerando a necessidade de proteção da ZPA-3, deverão ser implementadas ações governamentais prioritárias voltadas para:

I Realização de vistoria pormenorizada em toda a ZPA-3, com vistas a cadastrar e notificar proprietários, empreendedores e moradores das medidas necessárias para adequação às normas legais e os respectivos prazos para cumprimento das exigências;

II Elaboração de proposta para subsidiar o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) que tem por finalidade subsidiar a implementação do Plano de Gestão Integrada da Bacia do Rio Pitimbu em parceria com o IGARN e demais integrantes do Comitê da Sub-bacia Hidrográfica do Rio Pitimbu;

III Divulgação das normas legais de regulamentação da ZPA-3, sob a forma de cartilha, associada à campanha de educação ambiental e à implantação de sinalização ecológica;

IV Desenvolvimento de estudos para identificação de áreas receptoras de medidas mitigadoras ou compensatórias com vistas à recuperação de áreas degradadas e/ou implantação de equipamentos de uso público;

V Concepção e implantação de programas para monitoramento das atividades humanas, compreendendo ocupação urbana e atividades produtivas, e para monitoramento da recuperação florística da área;

VI Concepção e implementação de Plano de Rotina de Fiscalização específico com vistas ao cumprimento das normas legais objeto da presente Lei com publicização das ocorrências verificadas.

Art.27. O órgão ambiental municipal definirá, num prazo de até 120 dias contados a partir da publicação desta Lei, cronograma físico-financeiro para a realização dos programas e projetos previstos nesta Lei.

Art.28. O órgão ambiental municipal deverá alocar anualmente, recursos orçamentários e financeiros para realização dos programas e projetos elencados nesta Lei.

Art.29. As infrações a presente Lei, bem como as demais normas de proteção ambiental, sujeitarão os infratores às sanções legais cabíveis, sem prejuízo da obrigação de reparação e indenização dos danos.

Art.30. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

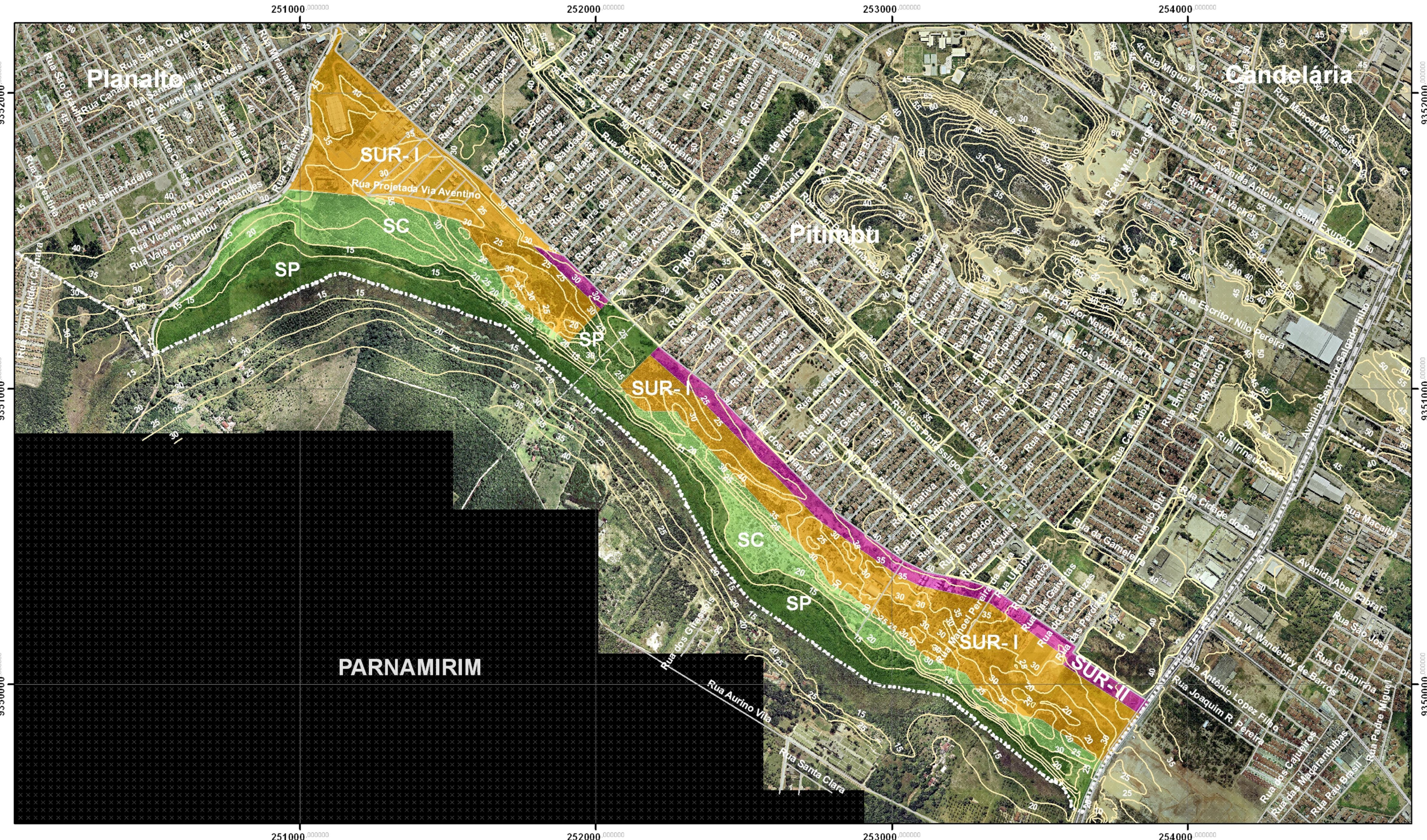
Palácio Felipe Camarão, Natal, de de 2010.

Micarla Araújo de Sousa Weber

PREFEITA

ANEXO I - PERÍMETRO DA ZPA-3





LEGENDA: Limite Bairros Marcação de Dunas da Prefeitura Subzona de Preservação (SP) Subzona de Conservação (SC) Subzona de Uso Restrito - I (SUR - I) Subzona de Uso Restrito - II (SUR - II)	Anexo II Zoneamento Ambiental da Zona de Proteção Ambiental 3		Projeção Universal Transversa de Mercator Datum - SAD 69 UTM - Zona 25S Meridiano Central: 33W
	Fonte: Prefeitura de Natal Fotografia Aérea - Ano 2006 Elaboração: Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM		

ANEXO III - QUADRO DE PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS PARA A ZPA-3**1. Subzona de Preservação (SP)**

Lote		Edificação						
Área mínima (m ²)	Frente mínima (m)	Índices urbanísticos			Recuo mínimo (m)			gabarito (pav./h)
		Coeficiente aprov.	Ocupação (%)	Permeabilização (%)	frontal	lateral	fundos	
0,00	0,00	0,02	2,50	95	30,00	10,00	10,00	1/4,50m

2. Subzona de Conservação (SC)

Lote		Edificação						
Área mínima (m ²)	Frente mínima (m)	Índices urbanísticos			Recuo mínimo (m)			gabarito (pav./h)
		Coeficiente aprov.	Ocupação (%)	Permeabilização (%)	frontal	lateral	fundos	
10.000,00	50,00	0,10	10	80	10,00	5,00	10,00	2/7,50m

3. Subzona de Uso Restrito (SUR)**3.1 Subzona de Uso Restrito-1 (SUR-1)**

Lote		Edificação						
Área mínima (m ²)	Frente mínima (m)	Índices urbanísticos			Recuo mínimo (m)			gabarito (pav./h)
		Coeficiente aprov.	Ocupação (%)	Permeabilização (%)	frontal	lateral	fundos	
1.000,00	20,00	0,50	30	60	10,00	5,00	10,00	2/7,50m

3.1 Subzona de Uso Restrito-2 (SUR-2)

Lote		Edificação						
Área mínima (m ²)	Frente mínima (m)	Índices urbanísticos			Recuo mínimo (m)			gabarito (pav./h)
		Coeficiente aprov.	Ocupação (%)	Permeabilização (%)	frontal	lateral	fundos	
600,00	15,00	1,00	50	40	5,00	3,00	3,00	4/13,50m

ANEXO IV – COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO ZONEAMENTO PROPOSTO – ZPA 3

Zona de Preservação Ambiental 3		
Subzona de Preservação		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	253698,586	9349700,357
2	253686,113	9349675,486
3	253672,786	9349647,201
4	253660,992	9349616,090
5	253647,000	9349579,184
6	253642,652	9349566,759
7	253627,067	9349576,787
8	253604,164	9349593,321
9	253588,569	9349633,158
10	253564,539	9349654,280
11	253538,948	9349672,542
12	253457,586	9349735,444
13	253344,486	9349822,734
14	253252,300	9349896,777
15	253180,754	9349959,355
16	253058,418	9349981,324
17	252954,866	9349998,928
18	252936,203	9350004,731
19	252894,893	9350027,796
20	252863,960	9350051,717
21	252804,540	9350089,024
22	252760,222	9350121,478
23	252523,408	9350281,864
24	252391,097	9350444,919
25	252261,355	9350702,575
26	252160,851	9350799,425
27	252135,268	9350821,353
28	252065,458	9350883,508
29	252002,360	9350934,847

Zona de Preservação Ambiental 3		
Subzona de Preservação		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
30	251807,326	9351105,173
31	251692,032	9351211,451
32	251576,860	9351246,345
33	251534,741	9351263,701
34	251488,385	9351278,191
35	251269,103	9351351,285
36	251156,316	9351386,912
37	251122,886	9351390,845
38	251020,583	9351347,630
39	250550,900	9351138,776
40	250530,263	9351127,690
41	250511,460	9351120,846
42	250509,367	9351127,349
43	250506,036	9351140,506
44	250503,790	9351151,738
45	250501,466	9351164,961
46	250500,645	9351180,045
47	250502,003	9351197,484
48	250505,204	9351209,761
49	250511,524	9351224,869
50	250519,695	9351239,053
51	250531,257	9351253,698
52	250544,362	9351266,803
53	250558,699	9351279,752
54	250565,386	9351282,688
55	250579,979	9351289,088
56	250594,883	9351291,537
57	250615,962	9351304,433
58	250648,962	9351321,035

Zona de Preservação Ambiental 3		
Subzona de Preservação		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
59	250677,476	9351348,565
60	250680,415	9351357,615
61	250692,004	9351367,400
62	250703,963	9351372,961
63	250711,107	9351379,046
64	250717,192	9351384,073
65	250732,158	9351412,895
66	250751,219	9351435,356
67	250769,901	9351448,138
68	250792,515	9351469,769
69	250816,113	9351482,551
70	250856,348	9351514,245
71	250882,729	9351535,893
72	250903,622	9351549,147
73	250921,320	9351553,080
74	250948,213	9351565,404
75	250967,647	9351567,681
76	250981,800	9351558,608
77	250983,204	9351527,243
78	250991,277	9351514,502
79	251003,183	9351504,377
80	251020,091	9351494,172
81	251045,469	9351488,023
82	251169,098	9351478,354
83	251216,745	9351478,959
84	251249,399	9351473,103
85	251275,388	9351459,947
86	251295,649	9351454,891
87	251318,374	9351446,312
88	251355,939	9351439,348
89	251379,117	9351426,439
90	251404,820	9351417,775

Zona de Preservação Ambiental 3		
Subzona de Preservação		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
91	251423,183	9351415,670
92	251440,063	9351417,151
93	251458,101	9351424,403
94	251487,041	9351434,235
95	251501,409	9351422,508
96	251515,804	9351413,613
97	251535,356	9351408,398
98	251555,958	9351397,689
99	251563,277	9351390,321
100	251578,977	9351380,266
101	251620,362	9351335,810
102	251635,909	9351323,949
103	251658,707	9351312,845
104	251692,887	9351284,945
105	251723,929	9351262,588
106	251758,386	9351231,950
107	251823,520	9351187,660
108	251835,405	9351178,902
109	251864,601	9351163,237
110	251877,611	9351152,104
111	251891,510	9351140,747
112	251906,977	9351156,867
113	252015,770	9351270,258
114	252043,221	9351300,931
115	252210,973	9351143,897
116	252182,480	9351115,113
117	252078,190	9351011,801
118	252064,844	9350997,928
119	252080,447	9350983,988
120	252101,459	9350966,995
121	252118,412	9350943,378
122	252130,861	9350917,737

Zona de Preservação Ambiental 3		
Subzona de Preservação		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
123	252137,524	9350908,530
124	252152,453	9350899,048
125	252172,640	9350889,705
126	252185,032	9350885,714
127	252202,532	9350869,288
128	252211,215	9350863,391
129	252221,621	9350857,893
130	252244,909	9350841,454
131	252257,700	9350821,353
132	252275,264	9350808,156
133	252303,450	9350796,345
134	252317,128	9350788,147
135	252332,039	9350776,991
136	252334,469	9350755,616
137	252343,811	9350739,302
138	252390,773	9350689,209
139	252408,423	9350667,122
140	252426,182	9350621,793
141	252446,805	9350577,779
142	252448,521	9350568,590
143	252448,168	9350554,573
144	252445,803	9350546,265
145	252435,546	9350529,039
146	252434,681	9350514,234
147	252435,477	9350505,400
148	252439,948	9350487,791
149	252443,959	9350480,412
150	252455,091	9350465,756
151	252481,275	9350436,520
152	252511,406	9350396,956
153	252530,834	9350379,150
154	252539,551	9350375,079

Zona de Preservação Ambiental 3		
Subzona de Preservação		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
155	252548,640	9350374,952
156	252592,278	9350387,543
157	252613,287	9350389,409
158	252630,397	9350378,493
159	252643,870	9350372,184
160	252656,189	9350368,621
161	252658,475	9350366,033
162	252678,830	9350358,092
163	252699,408	9350351,056
164	252722,096	9350339,802
165	252747,284	9350322,662
166	252772,682	9350300,930
167	252799,965	9350281,973
168	252817,789	9350247,248
169	252836,379	9350225,908
170	252853,514	9350195,855
171	252859,145	9350188,576
172	252887,843	9350163,352
173	252915,683	9350134,506
174	252928,091	9350124,846
175	252939,248	9350120,950
176	252950,672	9350120,867
177	252965,373	9350125,790
178	252979,856	9350126,721
179	252987,433	9350123,675
180	252998,285	9350116,458
181	253023,385	9350112,050
182	253034,171	9350101,098
183	253043,506	9350092,707
184	253054,239	9350087,553
185	253064,843	9350084,681
186	253075,882	9350076,300

Zona de Preservação Ambiental 3		
Subzona de Preservação		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
187	253086,577	9350052,563
188	253094,324	9350043,555
189	253104,266	9350037,456
190	253126,392	9350038,746
191	253155,730	9350031,844
192	253175,986	9350022,869
193	253217,430	9349996,493
194	253234,448	9349981,746
195	253252,090	9349968,813
196	253259,951	9349960,275
197	253271,957	9349950,973
198	253283,919	9349936,642
199	253295,618	9349927,860
200	253302,943	9349925,354
201	253315,007	9349922,907
202	253324,568	9349913,698
203	253336,859	9349904,960
204	253347,414	9349899,482
205	253360,826	9349888,543
206	253378,122	9349881,845
207	253383,000	9349879,026
208	253392,095	9349869,656
209	253402,924	9349857,353
210	253413,254	9349851,037
211	253421,531	9349843,529
212	253426,738	9349841,391
213	253430,369	9349835,807
214	253434,322	9349833,281
215	253442,439	9349828,094
216	253465,971	9349829,621
217	253476,770	9349821,853
218	253485,700	9349811,391

Zona de Preservação Ambiental 3		
Subzona de Preservação		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
219	253496,092	9349795,366
220	253499,067	9349792,822
221	253518,532	9349786,403
222	253533,324	9349775,907
223	253542,910	9349772,689
224	253551,627	9349773,192
225	253563,434	9349771,599
226	253569,353	9349769,614
227	253583,356	9349762,411
228	253594,669	9349756,591
229	253608,723	9349750,872
230	253658,772	9349725,502

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Conservação - polígono A		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	250954,337	9351676,098
2	251263,066	9351646,999
3	251532,563	9351571,243
4	251761,568	9351266,458
5	251906,977	9351156,867
6	251891,510	9351140,747
7	251877,611	9351152,104
8	251864,601	9351163,237
9	251835,405	9351178,902
10	251823,520	9351187,660
11	251758,386	9351231,950
12	251723,929	9351262,588
13	251692,887	9351284,945
14	251658,707	9351312,845
15	251635,909	9351323,949
16	251620,362	9351335,810

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Conservação - polígono A		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
17	251578,977	9351380,266
18	251563,277	9351390,321
19	251555,958	9351397,689
20	251535,356	9351408,398
21	251515,804	9351413,613
22	251501,409	9351422,508
23	251487,041	9351434,235
24	251458,101	9351424,403
25	251440,063	9351417,151
26	251423,183	9351415,670
27	251404,820	9351417,775
28	251379,117	9351426,439
29	251355,939	9351439,348
30	251318,374	9351446,312
31	251295,649	9351454,891
32	251275,388	9351459,947
33	251249,399	9351473,103
34	251216,745	9351478,959
35	251169,098	9351478,354
36	251045,469	9351488,023
37	251020,091	9351494,172
38	251003,183	9351504,377
39	250991,277	9351514,502
40	250983,204	9351527,243
41	250981,800	9351558,608
42	250967,647	9351567,681
43	250948,213	9351565,404
44	250921,320	9351553,080
45	250903,622	9351549,147
46	250882,729	9351535,893
47	250856,348	9351514,245
48	250816,113	9351482,551

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Conservação - polígono A		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
49	250792,515	9351469,769
50	250769,901	9351448,138
51	250751,219	9351435,356
52	250732,158	9351412,895
53	250717,192	9351384,073
54	250711,107	9351379,046
55	250703,963	9351372,961
56	250692,004	9351367,400
57	250680,415	9351357,615
58	250677,476	9351348,565
59	250648,962	9351321,035
60	250615,962	9351304,433
61	250594,883	9351291,537
62	250579,979	9351289,088
63	250565,386	9351282,688
64	250558,699	9351279,752
65	250569,568	9351288,892
66	250591,594	9351307,796
67	250606,423	9351320,631
68	250619,344	9351331,644
69	250632,786	9351343,177
70	250644,491	9351353,497
71	250658,366	9351366,244
72	250669,467	9351377,258
73	250676,838	9351385,149
74	250686,464	9351397,550
75	250694,095	9351409,950
76	250701,640	9351424,172
77	250710,052	9351441,169
78	250718,723	9351459,120
79	250727,569	9351477,764
80	250733,292	9351488,951

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Conservação - polígono A		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
81	250741,530	9351506,641
82	250748,813	9351522,199
83	250756,272	9351536,160
84	250764,684	9351550,009
85	250777,691	9351566,832
86	250791,305	9351580,014
87	250805,182	9351590,593
88	250815,588	9351597,357
89	250826,428	9351603,601
90	250836,660	9351608,371
91	250845,679	9351611,839
92	250855,565	9351615,395
93	250868,573	9351620,077
94	250882,881	9351625,281
95	250897,623	9351631,698
96	250910,718	9351638,635
97	250921,124	9351645,226
98	250932,657	9351653,811
99	250945,058	9351665,431

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Conservação - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	253717,631	9349733,372
2	253698,586	9349700,357
3	253658,772	9349725,502
4	253608,723	9349750,872
5	253594,669	9349756,591
6	253583,356	9349762,411
7	253569,353	9349769,614
8	253563,434	9349771,599
9	253551,627	9349773,192

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Conservação - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
10	253542,910	9349772,689
11	253533,324	9349775,907
12	253518,532	9349786,403
13	253499,067	9349792,822
14	253496,092	9349795,366
15	253485,700	9349811,391
16	253476,770	9349821,853
17	253465,971	9349829,621
18	253442,439	9349828,094
19	253434,322	9349833,281
20	253430,369	9349835,807
21	253426,738	9349841,391
22	253421,531	9349843,529
23	253413,254	9349851,037
24	253402,924	9349857,353
25	253392,095	9349869,656
26	253383,000	9349879,026
27	253378,122	9349881,845
28	253360,826	9349888,543
29	253347,414	9349899,482
30	253336,859	9349904,960
31	253324,568	9349913,698
32	253315,007	9349922,907
33	253302,943	9349925,354
34	253295,618	9349927,860
35	253283,919	9349936,642
36	253271,957	9349950,973
37	253259,951	9349960,275
38	253252,090	9349968,813
39	253234,448	9349981,746
40	253217,430	9349996,493
41	253175,986	9350022,869

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Conservação - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
42	253155,730	9350031,844
43	253126,392	9350038,746
44	253104,266	9350037,456
45	253094,324	9350043,555
46	253086,577	9350052,563
47	253075,882	9350076,300
48	253064,843	9350084,681
49	253054,239	9350087,553
50	253043,506	9350092,707
51	253034,171	9350101,098
52	253023,385	9350112,050
53	252998,285	9350116,458
54	252987,433	9350123,675
55	252979,856	9350126,721
56	252965,373	9350125,790
57	252950,672	9350120,867
58	252939,248	9350120,950
59	252928,091	9350124,846
60	252915,683	9350134,506
61	252887,843	9350163,352
62	252859,145	9350188,576
63	252853,514	9350195,855
64	252836,379	9350225,908
65	252817,789	9350247,248
66	252799,965	9350281,973
67	252772,682	9350300,930
68	252747,284	9350322,662
69	252722,096	9350339,802
70	252699,408	9350351,056
71	252678,830	9350358,092
72	252658,475	9350366,033
73	252656,189	9350368,621

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Conservação - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
74	252643,870	9350372,184
75	252630,397	9350378,493
76	252613,287	9350389,409
77	252592,278	9350387,543
78	252548,640	9350374,952
79	252539,551	9350375,079
80	252530,834	9350379,150
81	252511,406	9350396,956
82	252481,275	9350436,520
83	252455,091	9350465,756
84	252443,959	9350480,412
85	252439,948	9350487,791
86	252435,477	9350505,400
87	252434,681	9350514,234
88	252435,546	9350529,039
89	252445,803	9350546,265
90	252448,168	9350554,573
91	252448,521	9350568,590
92	252446,805	9350577,779
93	252426,182	9350621,793
94	252408,423	9350667,122
95	252390,773	9350689,209
96	252343,811	9350739,302
97	252334,469	9350755,616
98	252332,039	9350776,991
99	252317,128	9350788,147
100	252303,450	9350796,345
101	252275,264	9350808,156
102	252257,700	9350821,353
103	252244,909	9350841,454
104	252221,621	9350857,893
105	252211,215	9350863,391

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Conservação - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
106	252202,532	9350869,288
107	252185,032	9350885,714
108	252172,640	9350889,705
109	252152,453	9350899,048
110	252137,524	9350908,530
111	252130,861	9350917,737
112	252118,412	9350943,378
113	252101,459	9350966,995
114	252080,447	9350983,988
115	252064,844	9350997,928
116	252078,190	9351011,801
117	252139,629	9350941,342
118	252164,510	9350924,459
119	252272,918	9350924,459
120	252288,025	9350896,912
121	252743,916	9350415,056
122	252787,599	9350339,497
123	252845,449	9350315,884
124	253121,241	9350088,290
125	253250,400	9350037,259
126	253300,840	9349964,274
127	253386,550	9349906,062
128	253505,114	9349881,247

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Uso Restrito I - polígono A		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
6	253386,550	9349906,062
7	253300,840	9349964,274
8	253250,400	9350037,259
9	253121,241	9350088,290
10	252845,449	9350315,884
11	252787,599	9350339,497
12	252743,916	9350415,056
13	252288,025	9350896,912
14	252272,918	9350924,459
15	252164,510	9350924,459
16	252139,629	9350941,342
17	252078,190	9351011,801
18	252182,480	9351115,113
19	252348,410	9350968,961
20	252753,664	9350555,260
21	253005,305	9350379,133
22	253088,854	9350335,490
23	253281,060	9350291,643
24	253300,076	9350285,500
25	253329,992	9350274,595
26	253345,515	9350264,535
27	253593,098	9350089,493
28	253577,877	9350067,386

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Uso Restrito I - polígono A		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	253836,807	9349900,751
2	253771,142	9349812,197
3	253728,526	9349752,260
4	253717,631	9349733,372
5	253505,114	9349881,247

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Uso Restrito I - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	251889,199	9351451,964
2	251784,517	9351485,232
3	252015,770	9351270,258
4	251906,977	9351156,867
5	251761,568	9351266,458

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Uso Restrito I - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
6	251532,563	9351571,243
7	251263,066	9351646,999
8	250954,337	9351676,098
9	250971,941	9351701,333
10	250979,659	9351716,248
11	251009,143	9351776,144
12	251033,016	9351835,843
13	251037,933	9351875,794
14	251034,551	9351920,097
15	251029,782	9351980,392
16	251033,424	9352016,808
17	251039,494	9352040,522
18	251047,126	9352059,690
19	251053,629	9352073,389
20	251064,729	9352092,987
21	251079,385	9352117,181
22	251091,872	9352137,820
23	251099,764	9352152,302
24	251110,690	9352176,844
25	251124,096	9352225,110
26	251130,938	9352221,986
27	251137,503	9352215,004
28	251142,292	9352205,344
29	251142,094	9352193,670
30	251118,745	9352149,345
31	251120,130	9352141,035
32	251160,179	9352105,852
33	251215,971	9352054,891
34	251268,174	9352007,208
35	251320,504	9351957,510
36	251373,788	9351908,593
37	251427,110	9351859,653

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Uso Restrito I - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
38	251480,650	9351810,857
39	251624,583	9351698,945
40	251675,085	9351648,069
41	251725,637	9351597,143
42	251777,621	9351545,771
43	251828,253	9351495,735

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Uso Restrito II - polígono A		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	252043,221	9351300,931
2	252015,770	9351270,258
3	251784,517	9351485,232
4	251889,199	9351451,964
5	251939,171	9351403,925
6	251990,475	9351351,545

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Uso Restrito II - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	253866,997	9349943,081
2	253836,807	9349900,751
3	253577,877	9350067,386
4	253593,098	9350089,493
5	253345,515	9350264,535
6	253329,992	9350274,595
7	253300,076	9350285,500
8	253281,060	9350291,643
9	253088,854	9350335,490
10	253005,305	9350379,133
11	252753,664	9350555,260

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Uso Restrito II - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
12	252348,410	9350968,961
13	252182,480	9351115,113
14	252210,973	9351143,897
15	252216,143	9351139,650
16	252273,269	9351094,003
17	252331,119	9351049,429
18	252389,531	9351004,421
19	252437,093	9350952,340
20	252487,152	9350900,454
21	252537,148	9350850,256
22	252639,680	9350747,310
23	252689,635	9350697,154
24	252741,255	9350645,325
25	252792,086	9350594,289
26	252850,198	9350552,209
27	252908,816	9350509,835

Zona de Proteção Ambiental 3		
Subzona de Uso Restrito II - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
28	252970,788	9350467,035
29	253029,193	9350425,326
30	253039,584	9350419,056
31	253096,701	9350389,927
32	253110,100	9350383,094
33	253176,877	9350368,808
34	253264,495	9350349,712
35	253308,023	9350337,636
36	253351,938	9350318,459
37	253385,754	9350296,859
38	253443,795	9350255,105
39	253502,260	9350214,522
40	253563,476	9350172,529
41	253625,245	9350129,653
42	253610,205	9350108,189
43	253856,937	9349948,195

3. A ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 4

A área abrangida pela Zona de Proteção Ambiental estabelecida pelo Plano Diretor do Natal, Lei Complementar nº. 07/1994, incluía como uma das parcelas de terras definidas como Subzona de Conservação a faixa de terreno que anos depois foi regulamentada como ZPA-4. O Plano Diretor assim a descrevia no Art. 21, inciso II b): *campo dunar de Pitimbu, Candelária, Cidade Nova e Guarapés*.

Em 1997, a Lei nº. 4.912/1997 regulamentou essa ZPA, denominando-a como ZPA-4 e dispoñdo sobre o uso do solo, limites e prescrições urbanísticas, destacando suas características físicas e ambientais “*cordões de dunas de relevante beleza cênico-paisagística da cidade, em virtude dos contrastes de relevo, com o tabuleiro costeiro e o estuário do Rio Potengi*” e suas finalidades “*tem importância de minimização de escoamento pluvial*”. Sua extensão, se comparada com a área total das Zonas de Proteção Ambiental, abrange um pouco mais de 10% da superfície total protegida.

Tabela 3: Áreas das ZPAs

Zonas de Proteção Ambiental	Área	%
	(Ha)	
ZPA 1	703,391862	11,337%
ZPA 2	1.080,166076	17,410%
ZPA 3	151,127215	2,436%
ZPA 4	649,548985	10,470%
ZPA 5	191,066782	3,080%
ZPA 6	363,171103	5,854%
ZPA 7	107,041586	1,725%
ZPA 8 Setor B (sul)	623,725352	10,053%
ZPA 8 Setor A (norte)	1.585,983113	25,563%
ZPA 8 Total	2.209,708465	35,617%
ZPA 9	734,097531	11,832%
ZPA 10	14,813099	0,239%
TOTAL GERAL	6.204,132704	100,00%



Ilustração 37 - Cumeada dos cordões dunares, junto ao limite Nordeste da ZPA-4 e próximo ao bairro Felipe Camarão.

3.1. CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS ABRANGIDAS

3.1.1. LOCALIZAÇÃO

A Zona de Proteção Ambiental 4 (ZPA-4) está localizada próxima à divisa com o município de Macaíba, junto ao rio Jundiá/Potengi, confrontando-se nesse ponto com a ZPA-8, no seu limite com a Av. Presidente Ranieri Mazzilli. A lei de regulamentação descreve assim seus limites: ao norte com a parte urbana do bairro de Felipe Camarão e estuário do rio Jundiá; ao sul com vazios urbanos do tabuleiro costeiro próximos aos riachos Ouro e Prata; a leste com o tabuleiro costeiro em direção à linha férrea e a oeste com a BR 226.

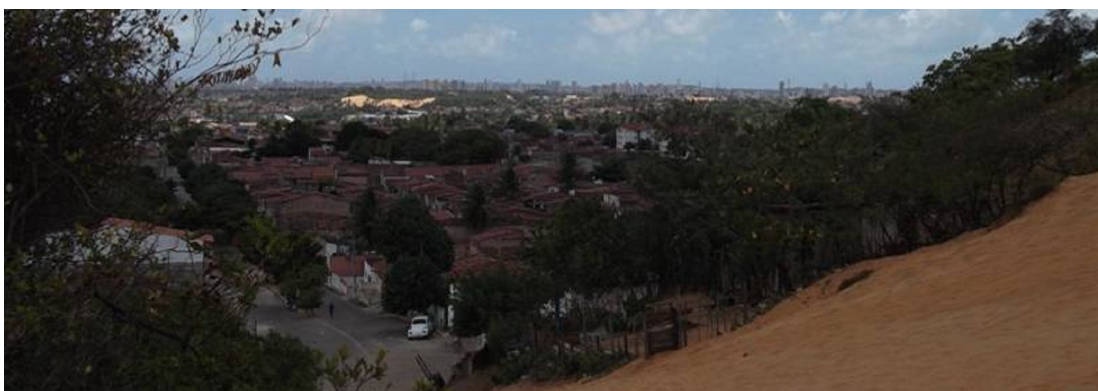
Abrange parte dos bairros de Felipe Camarão, Guarapes e Planalto, estando a sua maior porção compreendida pelo bairro Guarapes.



Ilustração 38 - Localização da ZPA-4

3.1.2. INSERÇÃO NO QUADRO URBANO

Até há poucos anos atrás, grande parcela da ZPA-4 era uma área inabitada ou rural, basicamente sem ocupação ou ocupada de forma rarefeita por pequenas granjas e sítios onde se praticava atividades agropecuárias. A maior parte das terras dos bairros Felipe Camarão e Planalto eram pertencentes a Senhora Amélia Duarte Machado, conhecida como a viúva Machado. Na década de 1960 com a crescente urbanização da cidade, a viúva Machado vendeu parte das suas terras ao alemão Gerold Gepper, que, através da sua empresa Gerna, criou o loteamento Reforma.



Ilustrações 39, 40 e 41 - Vistas do topo das dunas, no limite Nordeste da ZPA-4, que apresentam forte declive; em primeiro plano, o bairro Felipe camarão; ao fundo, manguezais da ZPA-8 e no município de S. Gonçalo do Amarante e a cidade do Natal.



Ilustrações 42 e 43 - Vista do vale do Rio Jundiá, em Guarapes, próximo ao limite Oeste da ZPA-4; ao fundo, os municípios de Parnamirim e Macaíba.



Ilustração 44 - Vistas dos cordões dunares localizados no limite Sudoeste da ZPA-4, a partir do bairro Guarapes.



Ilustração 45 - Vista do cordão dunar e do aterro de lixo, localizados no limite Nordeste da ZPA-4, a partir da Av. Eng. João Helio, no bairro Planalto.

Os três bairros - Felipe Camarão, Guarapes e Planalto são essencialmente residenciais, ainda que Felipe Camarão e parte do Planalto apresentem quantidade considerável de comércio e serviços. É significativa a presença de lotes vagos, principalmente no bairro Planalto.

Em visita de campo foi possível perceber que (ainda que desconsiderada a área da ZPA-4) o bairro Guarapes é pouco urbanizado. Pela tabela a seguir podemos claramente observar que Guarapes é o bairro de menor densidade demográfica da Zona Oeste e em comparação ao restante da cidade ele só fica acima do bairro Salinas (1,52 hab./ha) que tem toda a sua área ocupada pela ZPA-8. Nessa área constata-se ainda a existência de chácaras.

Sendo assim, o crescimento da urbanização em direção a ZPA-4 parte da Rua Engenheiro João Hélio Alves da Rocha e adentra a ZPA seguindo pelas Ruas São Patrick e Rainha do Mar.

Tabela 4: População e Domicílios Permanentes na Zona Oeste do Natal

BAIRRO	ÁREA (Ha)	DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES			POPULAÇÃO RESIDENTE			DENSIDADE DEMOGRAFICA 2008 (hab./ha)
		2000	2007	% em relação à cidade	2000	2007	TAXA (2000-2007)	
Quintas	212,47	7.424	8.088	3,75	29.751	28.674	-3,62%	132,89
Nordeste	233,23	2.782	3.218	1,49	11.436	11.611	1,53%	50,06
Dix-Sept Rosado	111,37	3.970	4.512	2,09	16.141	16.234	0,58%	146,58
Bom Pastor	319,90	4.416	4.630	2,15	17.984	17.055	-5,17%	52,16
N. Sra. de Nazaré	142,40	3.890	4.363	2,02	15.623	15.728	0,67%	111,07
Felipe Camarão	663,40	10.782	13.654	6,33	45.907	51.169	11,46%	80,70
Cidade Esperança	182,90	4.742	5.593	2,59	20.235	20.784	2,71%	114,28
Cidade Nova	273,07	3.840	4.660	2,16	15.778	16.742	6,11%	62,51
Guarapes	778,42	1.945	1.367	0,63	8.415	6.864	-18,43%	8,34
Planalto	501,71	3.418	7.266	3,37	14.314	24.982	74,53%	54,58
TOTAL	3.418,87	47.209	57.351	26,57	195.584	209.843	7,29%	62,63

Fonte: Tabela elaborada a partir das informações organizadas pela SEMURB - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo da Prefeitura Municipal do Natal com base nos dados do IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Censo Demográfico 2000 e Contagem Populacional 2007.

Internamente, a ZPA-4 é cortada por duas redes compostas de torres de transmissão, conforme foto a seguir e marcação no mapa de condicionantes antrópicos.



Ilustração 46 – Interior da ZPA-4; linhas de transmissão de energia (AT) da CHESF e da COSERN.

Desde há pouco tempo atrás a região foi escolhida para implantação de conjuntos habitacionais de baixa renda. Em outubro de 2010 já haviam sido construídos dois conjuntos habitacionais e um terceiro estava sendo planejado. Verificou-se também, durante a vistoria, a divulgação de terrenos a venda, denotando a existência de um mercado de habitação social na ZPA-4.



Ilustrações 47 e 48 - Conjunto habitacional Leningrado, construído pelo município do Natal no interior da ZPA-4; casas-tipo e posto de saúde municipal.



Ilustração 49 – Terreno a venda



Ilustrações 50, 51 e 52 – Vista panorâmica do interior da ZPA-4, setores sul e central, a partir do alto do aterro de lixo.



Ilustrações 53 e 54 – Depósito de equipamentos de uma empreiteira de obras, localizado no interior da ZPA-4, setor Norte; ao fundo, cordões dunares que formam o limite Nordeste da ZPA-4.

Outro elemento marcante dentro da ZPA-4 é a grande área ocupada pelo antigo lixão da cidade. Alocado entre duas dunas o lixão cresceu tanto que hoje possui igual altura do topo das dunas existentes conforme ilustrações abaixo.



Ilustrações 55 e 56 – Vista da cidade do Natal, a partir do alto do aterro de lixo.

3.1.3. RELEVÂNCIA E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

A área abrangida pela ZPA-4 compreende uma vasta extensão de terras representada por cordões de dunas de relevante beleza cênico-paisagística da cidade, em virtude dos contrastes de relevo com o tabuleiro costeiro e o estuário do rio Potengi.

A drenagem natural da área contribui para duas bacias hidrográficas: a do rio Jundiá/Potengi e a do rio Pitimbu, exercendo em ambas a função de unidade de transferência das águas de infiltração em direção aos níveis inferiores da Formação Barreiras, contribuindo para a manutenção da vazão e perenidade desses rios. A ilustração abaixo destaca a relevância da área de duna abrangida pela ZPA-4 face às demais ZPAs da porção sul de Natal destinadas a proteção dos mais significativos remanescentes de dunas da cidade. Observa-se ainda a proximidade com a ZPA-1 na porção sudeste, cuja continuidade entre as mesmas foi interrompida pela ocupação urbana.

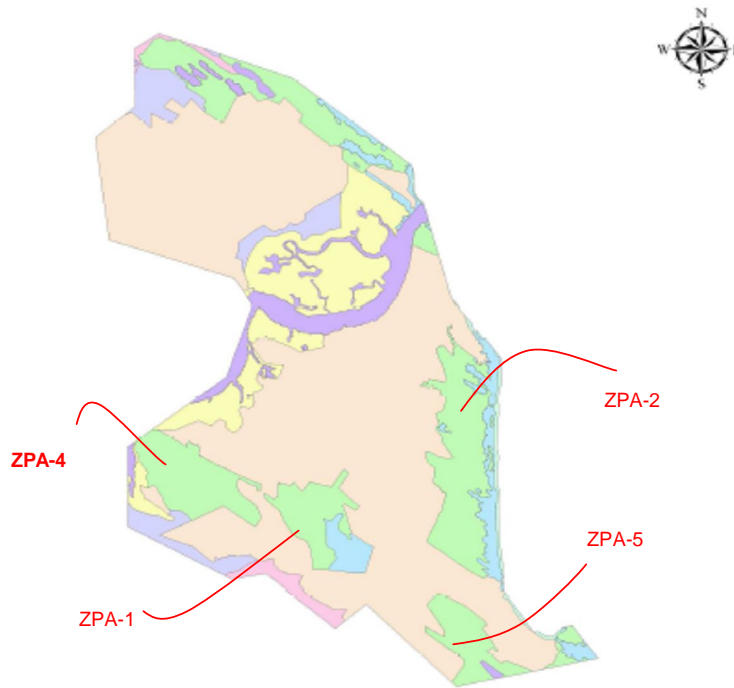


Ilustração 57 – Mapa base de geomorfologia do município de Natal (Fonte: IBGE, 1996, apud Dunas de Natal, SEMURB/PMN, 2008).



Ilustrações 58, 59 e 60 - Vista panorâmica do interior da ZPA-4, setor norte; a partir do topo das dunas.

A geomorfologia da ZPA-4 é composta, quase que totalmente, de cordões dunares. Em alguns pontos há cavidades concêntricas ou circulares de forma côncava ou de depressão, ocorrendo principalmente entre cotas altimétricas de 35 a 55 metros. Sendo, por vezes, receptoras das águas pluviais, integrantes das micro-bacias drenantes.

A declividade das dunas chega a 60% em vários pontos, dentre eles o limite entre a ZPA-4 e o setor urbanizado do bairro Felipe Camarão e o loteamento Alto do Guarapes. Na área mais central da ZPA-4 e nas proximidades com o bairro Planalto as declividades são menores e por isso a ocupação é mais intensa.



Ilustrações 61 e 62 - Interior da ZPA-4, setor norte; vegetação do tabuleiro costeiro; ao fundo, os cordões dunares.

Conforme descrito no item 2.1.3. do presente documento, parte da área da ZPA-4 encontra-se inserida na bacia hidrográfica do rio Pitumbu representada por parcelas de terra pertencentes aos bairros Guarapes e Planalto com uma extensão total de 3,10km², que corresponde a 0,11% (0,14km²) da área total da bacia.

Apesar de seu significado e importância paisagística e ambiental para a cidade a ZPA-4 é uma área pouco estudada, o que torna a presente abordagem pouco detalhada no que se refere aos atributos bióticos e abióticos.

As áreas mais preservadas estão situadas na porção norte da ZPA-4, onde a vegetação fixadora de duna parece estar mais intocada. Em outros recantos dessa mesma porção, a cobertura vegetal apresenta-se mais rarefeita, alterada.



Ilustrações 63, 64, 65 a 66 - Interior da ZPA-4, setor norte; vegetação de tabuleiro preservada.



Ilustrações 67 e 68 – Interior da ZPA-4, setor Norte; feições onduladas de tabuleiro costeiro, com vegetação parcialmente alterada.

Com relação as agressões ambientais verificadas pela equipe SEMURB/IBAM, em vistoria realizada em novembro/10, destaca-se: o manejo agrícola em parcelas de terras, com retirada (e queimada) de espécies nativas para plantio de frutíferas e instalação de cercamento, construções precárias e abertura de caminhos carroçáveis. Nesses locais é visível a ocorrência de apropriação irregular.



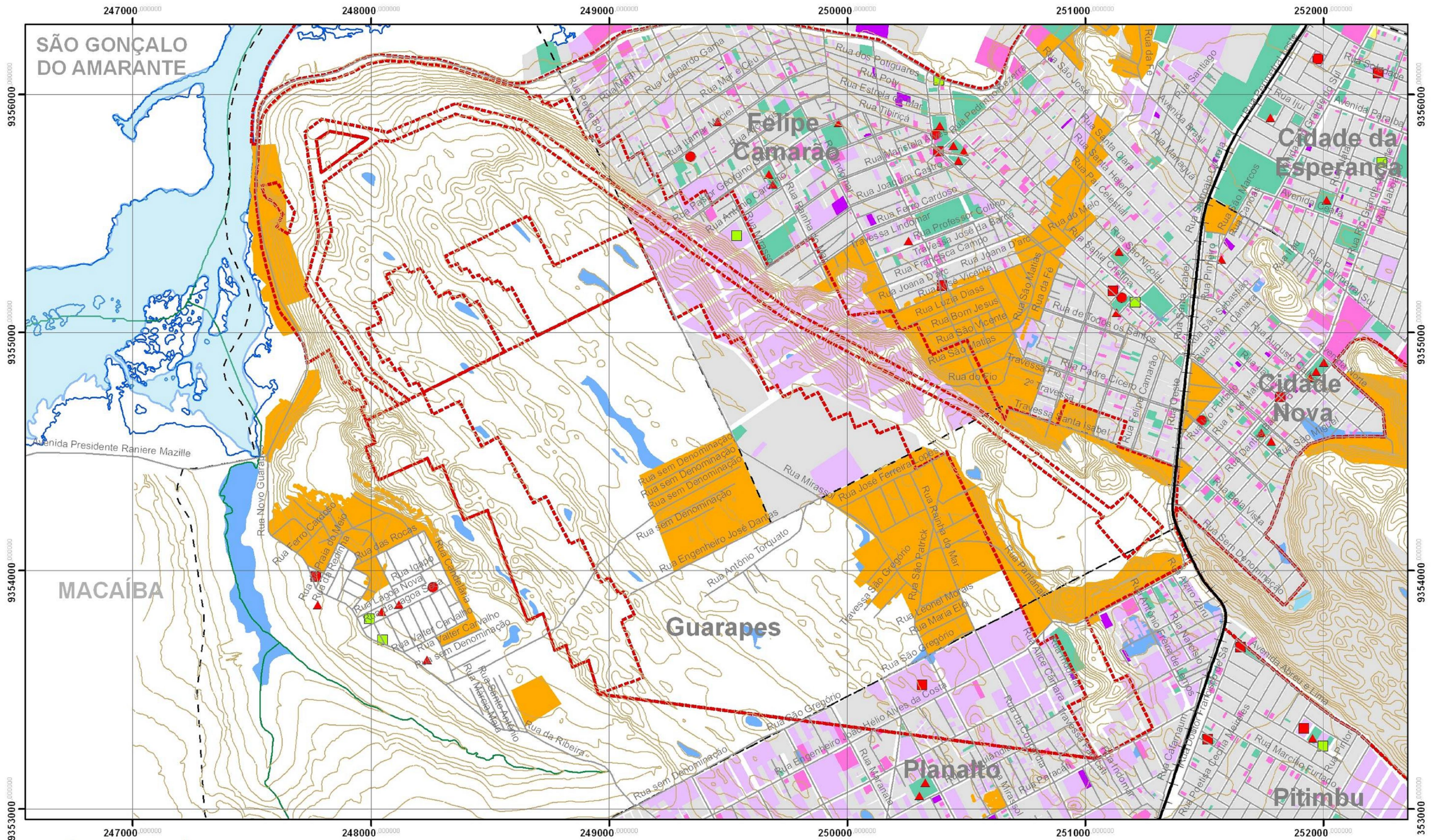


Ilustrações 69 e 70 – Ações clandestinas de demarcação e venda de lotes.

Uma das maiores agressões ao ambiente natural consiste no antigo vazadouro de lixo da cidade, situado no bairro Guarapes, próximo aos limites com os bairros Planalto e Felipe Camarão. Esse vazadouro, cujo platô já ultrapassou a cota de nível +80m e cujas encostas vem sendo recobertas naturalmente por gramíneas, ainda não foi alvo de intervenções remediadoras dos passivos ambientais acumulados. Sabe-se que não há mais lançamento de resíduos de coleta urbana no local, mas no topo do vazadouro está funcionando uma estação de transbordo de lixo coletado em Natal e nos municípios vizinhos.



Ilustrações 71 e 72 – Vista panorâmica do interior da ZPA-4, setor norte, a partir do alto do aterro de lixo.



LEGENDA:

- Limite atual da ZPA
- Limite de Bairros
- Industrial
- Comercial
- Serviços
- Institucional
- Equipamentos urbanos 2009
- Saúde 2009
- ▲ Escolas e Creches
- Equipamentos Desportivos
- ◆ Patrimônio Histórico
- Favelas e Assentamentos
- Lotes Vagos

Anexo I

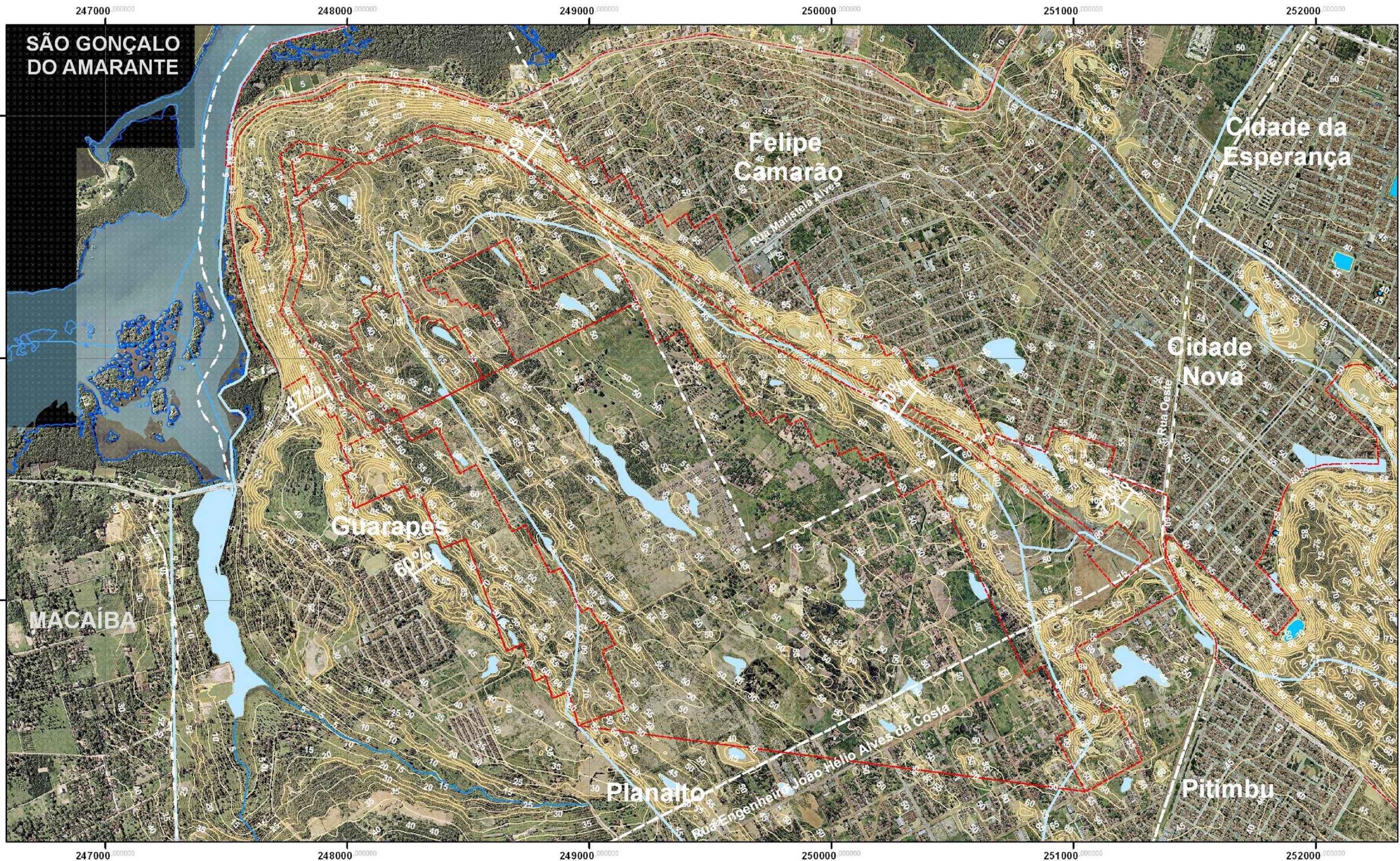
Condicionantes Antrópicas da Zona de Proteção Ambiental 4

Fonte: Prefeitura de Natal
Fotografia Aérea - Ano 2006
Elaboração: Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum - SAD 69
UTM - Zona 25S
Meridiano Central: 33W



ESCALA: 1:15.000
0 110 220 440 m



LEGENDA:

- Limite Bairros
- Limite atual das ZPAs
- Curvas Mestras
- Lagoas
- Áreas de acumulação de água
- Lagoas de drenagem
- Bacias
- APP Rios
- 60% - Declividade do terreno

Anexo I

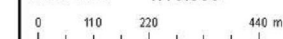
Condicionantes Ambientais da Zona de Proteção Ambiental 4

Projeção Universal Transversa de Mercator
Datum - SAD 69
UTM - Zona 25S
Meridiano Central: 33W



Fonte: Prefeitura de Natal
Fotografia Aérea - Ano 2006
Elaboração: Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM

ESCALA: 1:15.000

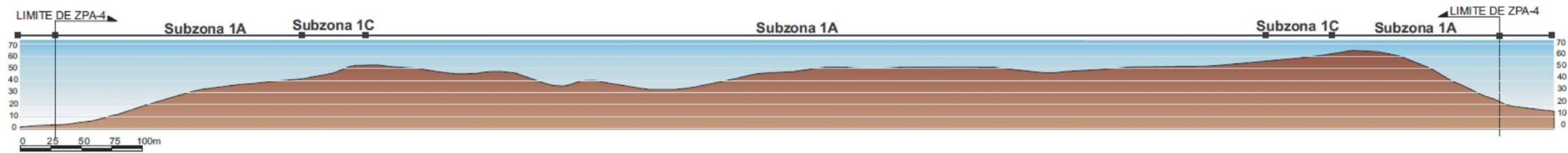


Anexo I

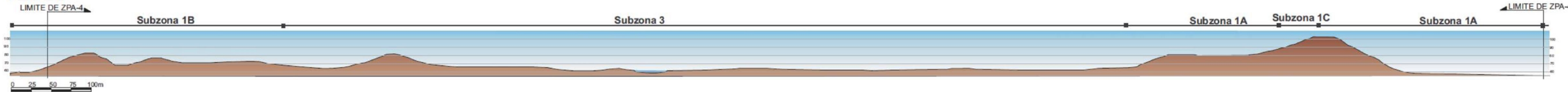
Perfis transversais da Zona de Proteção Ambiental 4 - ZPA 4



PERFILA



PERFIL B



3.1.6. ABORDAGEM ANALÍTICA DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR

QUADRO ANALÍTICO SINTÉTICO

ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ZPA-4	
LEI Nº. 4.912, DE 10 DE DEZEMBRO DE 1997	Breves Comentários
Dispõe sobre o uso do solo, limites e prescrições urbanísticas da Zona de Proteção Ambiental - ZPA-4, dos cordões dunares do Guarapes, região oeste de Natal.	
A PREFEITA MUNICIPAL DE NATAL Faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:	
Art. 1º - Ficam regulamentadas as diretrizes de usos e ocupações do solo, limites da Zona de Proteção Ambiental dos cordões dunares do Guarapes e sua denominação em ZPA-4, compatíveis com as condições ambientais da área, situada na região oeste de Natal, nos bairros de Guarapes e Felipe Camarão, conforme especificações constantes desta Lei e nos termos dos anexos que a integram.	Cordões de dunas de relevante beleza cênico-paisagística da cidade, em virtude dos contrastes de relevo, com o tabuleiro costeiro e o estuário do Rio Potengi. Tem importância de minimização de escoamento pluvial. (Zoneamento Ambiental)
Art. 2º - A Zona de Proteção Ambiental de que trata esta Lei limita-se ao norte com a parte urbana do bairro de Felipe Camarão e estuário do rio Jundiá; ao sul com vazios urbanos do tabuleiro costeiro próximos aos riachos Ouro e Prata; a leste com o tabuleiro costeiro em direção à linha férrea e a oeste com a Br-226, conforme Anexo I.	
Art. 3º - A ZPA-4 a que se refere esta Lei, com base no Zoneamento Ambiental, conforme anexo II, está dividida em 03 (três) subzonas a saber: I - Subzona que <u>compreende as feições de flancos de dunas, os corredores dunares e a associação de dunas e corredores interdunares</u> - SZ1 ;	Há trabalhos ou estudos do ambiente natural que orientaram essa regulamentação? Esse artigo cita 2 vezes a SZ3 e não

ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ZPA-4

LEI Nº. 4.912, DE 10 DE DEZEMBRO DE 1997	Breves Comentários
II - Subzona que <u>corresponde à associação de tabuleiro costeiro e corredores interdunares</u> - SZ3 ; e III - Subzona que <u>corresponde às feições planas ou suavemente onduladas de tabuleiro costeiro</u> - SZ3 .	menciona a SZ2
Art. 4º - A SZ1 , para os efeitos desta Lei, são as áreas que apresentam condições de fragilidade ambiental, estando subdividida, de acordo com o anexo II, nos seguintes setores: I - As encostas de dunas com relevo oblíquo de declividade entre 20% (vinte por cento) e 40% (quarenta por cento) e os corredores dunares e interdunares com relevo plano e suavemente ondulado - SZ1-A ; II - A associação de dunas e corredores interdunares, onde apresenta as feições de relevo e cobertura vegetal mais conservadas - SZ1-B ; III - Os topos de dunas, com relevo suavemente ondulado, compreendendo as cristas de dunas com largura de 50,00 m (cinquenta metros) - SZ1-C .	SZ 1: dunas, encostas e topos de dunas; e associação de dunas e corredores interdunares Seriam uma SZP: Subzona de Proteção Ambiental? Não há parâmetros p/ a SZ1-A e SZ1-B. somente para a SZ1-C
§ 1º - Visando a assegurar suas funções ambientais de valor cênico-paisagístico e de drenagem de águas pluviais a SZ1-A poderá ser utilizada de acordo com um plano e/ou projeto de recuperação dos compartimentos, com vegetação nativa.	Não há parâmetros p/ a SZ1-A Não se pode edificar nada na SZ1-A - desapropriação indireta.
§ 2º - Fica proibido no setor SZ1-A e no compartimento de dunas do setor SZ1-B, o desmatamento, os movimentos de terra e qualquer edificação.	Não se pode edificar nada na SZ1-A e na SZ1-B (dunas – há outro compartimento na SZ1-B?) - desapropriação indireta.
§ 3º - Na subzona SZ1-B que trata este artigo, serão permitidos os usos compatíveis com áreas de conservação, tais como : a) Recreação e Lazer;	Não há parâmetros p/ a SZ1-B Os usos previstos não poderão ter qualquer edificação ou infraestrutura de apoio.

ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ZPA-4

LEI Nº. 4.912, DE 10 DE DEZEMBRO DE 1997	Breves Comentários
b) Pesquisa Científica; c) Educação Ambiental; d) Turismo Ecológico; e) Reserva Particular do Patrimônio Natural; e f) Reflorestamento e implantação de viveiros através de plano ou projeto de vegetação.	
§ 4º - Ficam permitidas na subzona SZ1-C os usos residencial, recreação e lazer, chácara, turístico e similar, com edificações horizontais de gabarito máximo de 7,5m (sete metros e meio).	Conforme art. 4º essa área é formada por <i>“topos de dunas, com relevo suavemente ondulado, compreendendo as cristas de dunas com largura de 50,00 m”</i> Pela descrição, a área também se configura como duna.
§ 5º - Fica proibido no setor SZ1-C o uso industrial e atividades de pecuária, avicultura e suinocultura.	Esses usos também deveriam ser usos proibidos em toda a ZPA-4
§ 6º - Constam no Anexo III - Quadro de Prescrições Urbanísticas - SZ1-C as demais prescrições urbanísticas para a subzona de que trata o parágrafo anterior.	Ver condições de uso e ocupação no quadro anexo
Art. 5º - A Subzona SZ2 corresponde à associação de superfície aplainada - tabuleiro costeiro, corredores interdunares, situados a oeste do prolongamento da rua Antonio Carolino, conforme Mapa de Zoneamento Ambiental - Anexo II.	SZ 2: associação de tabuleiro costeiro e corredores interdunares Seria uma SZC: Subzona de Conservação Ambiental?

ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ZPA-4

LEI Nº. 4.912, DE 10 DE DEZEMBRO DE 1997	Breves Comentários
§ 1º - Ficam permitidos, na Subzona a que se refere este artigo, os usos de sítios, recreação, lazer e similares.	Ver condições de uso e ocupação no quadro anexo
§ 2º - As demais prescrições urbanísticas para a subzona que trata o caput deste artigo, são as constantes do Anexo IV - Quadro de Prescrições Urbanísticas - SZ2 .	
Art. 6º - A subzona SZ3 corresponde às feições planas ou suavemente onduladas de tabuleiro costeiro, situadas a leste do prolongamento da Rua Antonio Carolino, de acordo com Anexo II - parte integrante desta Lei .	SZ 3: feições planas ou suavemente onduladas de tabuleiro costeiro Já é uma área ocupada? Seria uma SZP: Subzona de Uso Restrito?
Parágrafo Único - Os usos do solo, densidade demográfica e demais prescrições urbanísticas para a subzona de que trata este artigo são os constantes na Lei Complementar nº. 07 - Plano Diretor, para a zona de Adensamento Básico.	A regulamentação manteve as condições de uso e ocupação do PD. Não tem nenhuma restrição por estar dentro da ZPA.
Art. 7º - Os usos e ocupação permitidos a serem implantados na Zona de Proteção Ambiental de que trata esta Lei, deverão ser aprovados pelo órgão ambiental do Município e demais órgãos que se fizerem necessários.	
Art. 8º - Constituem parte integrante desta Lei os Anexos abaixo relacionados: I - Macrozoneamento da Cidade - Anexo I; II - Zoneamento da ZPA-4 - Anexo II; III - Quadro de Prescrições Urbanísticas da SZ1-C - Anexo III;	

ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ZPA-4

LEI Nº. 4.912, DE 10 DE DEZEMBRO DE 1997	Breves Comentários
IV - Quadro de Prescrições Urbanísticas da SZ2 - Anexo IV.	
Art. 9º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.	

ANEXO III QUADRO DE PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS SZ 1C

ZONA: ZPA-04 - SUBZONA SZ1-C DENSIDADE: 140							
LOTE		EDIFICAÇÃO					
ÁREA MÍNIMA (m ²)	FRENTE MÍNIMA (m)	ÍNDICES URBANÍSTICOS			RECUOS MÍNIMOS		
ÁREA (m ²)	FRENTE (m)	COEF. APROV	OCUPAÇÃO	PERMEABILIZAÇÃO	FRONTA L	LATERA L	FUNDOS
1.900	50	0.80	40%	40%	10,00	3,00	3,00

ANEXO IV QUADRO DE PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS SZ 2

ZONA: ZPA-04 - SUBZONA SZ2 DENSIDADE: 90							
LOTE		EDIFICAÇÃO					
ÁREA MÍNIMA (m ²)	FRENTE MÍNIMA (m)	ÍNDICES URBANÍSTICOS			RECUOS MÍNIMOS		
ÁREA (m ²)	FRENTE (m)	COEF. APROV	OCUPAÇÃO	PERMEABILIZAÇÃO	FRONTA L	LATERA L	FUNDOS
5.000	50	0.50	25%	50%	10,00	3,00	3,00

ZPA-4

Zoneamento em vigor



ANÁLISE DA LEI Nº. 4.912/97 E SUA ADEQUAÇÃO

Quanto aos limites externos da ZPA-4

A Lei nº. 4.912, de 10 de Dezembro de 1997, descreve a ZPA-4 como limitada *ao norte com a parte urbana do bairro de Felipe Camarão e estuário do rio Jundiá; ao sul com vazios urbanos do tabuleiro costeiro próximos aos riachos Ouro e Prata; a leste com o tabuleiro costeiro em direção à linha férrea e a oeste com a Br-226.*

O Mapa que consta do Anexo I da Lei indica os limites externos da ZPA-4 e a delimitação interna das Subzonas. Nele, identifica-se que o limite Norte e parte do limite Noroeste correspondem a um trecho da Br-226 (Avenida Presidente Ranieri Mazille), cujo trecho também corresponde à parte do limite do Setor Oeste da ZPA-8. Estes limites estão bem definidos e representam uma divisão clara entre os ecossistemas de dunas e de mangues. A tangencia entre as duas ZPAs que ocorre neste trecho tem grande significado ambiental, pois permite a criação de corredor ecológico entre os dois ecossistemas.

Já os demais limites externos correspondem a linhas poligonais que parecem acompanhar quadras, existentes ou projetadas, mas não correspondem a limites dos compartimentos ambientais descritos na Lei. Este é o caso do limite Nordeste, que se desenvolve ao longo do bairro Felipe Camarão (entre a Br-226 e a Rua Oeste, na divisa deste com o bairro Cidade Nova), o limite Sudeste, no bairro Planalto (entre a Rua Eng. José Helio da Costa e a Rua Paracati) e o limite Sudoeste, no bairro Guarapes (voltado para o vale dos rios Ouro e Prata, contribuintes do Rio Jundiá). Outro limite que não acompanha nenhuma divisão de compartimentos ambientais, nem representa qualquer divisa administrativa é o limite Sul, que corresponde a um segmento de linha reta (no sentido leste-oeste), que se inicia nas dunas localizadas no extremo Sudoeste da ZPA-4 no bairro Guarapes, cruza a divisa com o bairro Planalto e termina na Rua Paracati.

Consideramos que esta forma de estabelecer os limites externos da ZPA-4 não contempla a proteção de segmentos importantes do ecossistema, principalmente trechos localizados no setor Oeste da Zona de Proteção Ambiental, como indica o Mapa de Condicionantes Ambientais, Anexo I, elaborado pelo IBAM. Neste caso, seria recomendável estender os limites externos até a base das dunas ali localizadas.

De outro lado, as poligonais externas adotadas incluem áreas urbanas, consolidadas ou em processo de consolidação, como ocorre em parte do limite Nordeste da ZPA-4, no bairro Felipe Camarão. A inclusão destas áreas, localizadas a jusante das dunas, é desnecessária e não contribui para garantir a preservação das feições que se pretende proteger. Isto porque as encostas das dunas nestes trechos são abruptas e seus sopés, ao atingirem a planície, configuram os limites possíveis da expansão urbana.

Para esta situação, teria sido mais efetivo adotar como limites externos os contornos desses sopés, já que são perfeitamente identificáveis através das curvas de nível que marcam o encontro da planície com as encostas das dunas.

Quanto à divisão em subzonas e à forma de delimitação

O Artigo 3º da Lei que regulamentou a ZPA-4 dividiu-a em três *subzonas*, para efeito de controle de ocupação e uso dos diferentes compartimentos ambientais nela existentes:

- A Subzona 1 – SZ1, que compreende *as feições de flancos de dunas, os corredores dunares e a associação de dunas e corredores interdunares;*
- A Subzona 2 – SZ2, que corresponde *à associação de tabuleiro costeiro e corredores interdunares;*

- A Subzona 3 – SZ3, que corresponde às *feições planas ou suavemente onduladas de tabuleiro costeiro*.

Em que pese a correta descrição dos compartimentos, consideramos imprópria a utilização desta nomenclatura para a subdivisão interna da ZPA-4, por não expressar adequadamente as intenções de controle sobre os compartimentos ambientais e por não atender às determinações do Plano Diretor do Município do Natal em vigor.

Assim como foi destacado na análise da Lei regulamentadora da ZPA-3, cabe lembrar que o PDMN estabelece e seu artigo 17 que *Zona de Proteção Ambiental* é considerada a *área na qual as características do meio físico restringem o uso e ocupação, visando a proteção, manutenção e recuperação dos aspectos ambientais, ecológicos, paisagísticos, históricos, arqueológicos, turísticos, culturais, arquitetônicos e científicos*.

Em relação à divisão interna das ZPAs, o Plano Diretor Municipal define no artigo 19 que as mesmas poderão estar subdivididas, para efeito de sua utilização, em três subzonas:

- ✓ *Subzona de Preservação;*
- ✓ *Subzona de Conservação;*
- ✓ *Subzona de Uso Restrito.*

O mesmo artigo do PDMN estabelece que a *Subzona de Preservação* compreenderá (grifos nossos):

- a) **as dunas, a vegetação fixadora de dunas, a vegetação de mangue, os recifes e as falésias, nos termos do art. 3º do Código Florestal;**
- b) **as nascentes, ainda que intermitentes, os chamados “olhos d’água”, qualquer que seja sua situação topográfica num raio mínimo de 50 m (cinquenta metros) a partir do leito maior ;**
- c) **a vegetação presente nas margens dos rios e corpos d’água, numa faixa de 30m (trinta metros) a partir do nível da maior cheia (leito maior);**
- d) **a cobertura vegetal que contribua para a estabilidade das encostas sujeitas à erosão e deslizamentos e demais áreas nos termos do artigo 3º do Código Florestal;**
- e) *as áreas que abriguem exemplares raros, ameaçados de extinção ou insuficientemente conhecidos, da flora e da fauna, bem como aquelas que sirvam como local de pouso, abrigo ou reprodução de espécies;*
- f) **as áreas definidas em regulamentações específicas das ZPAs.**

Desnecessário ressaltar que as *Subzonas de Preservação* correspondem aos compartimentos mais notáveis e sensíveis do quadro ambiental da cidade do Natal e, portanto, é sobre eles que se deve dedicar o máximo cuidado para garantir sua proteção e preservação, observando na regulamentação das ZPAs que sejam utilizados os instrumentos adequados e efetivos para tanto.

O Plano Diretor prevê que as *Subzonas de Conservação* compreenderão as áreas definidas em regulamentação específica das ZPAs, além das áreas de controle de gabarito (definidas na Lei do PDMN), da *Zona Especial de Preservação Histórica* (definida pela Lei nº. 3.942/90) e das *Zonas Especiais de Interesse Turístico – ZETs*.

Finalmente, as *Subzonas de Uso Restrito* são consideradas pelo Plano Diretor como áreas que se encontram em processo de ocupação e para as quais o Município estabelecerá *prescrições urbanísticas, no sentido de orientar e minimizar as alterações*

no meio ambiente em consonância com o princípio do uso sustentável. Sendo assim, essas áreas poderão ter parâmetros urbano-ambientais *redefinidos em regulamentações específicas das ZPAs.*

Além de corresponder a preceitos normativos presentes na legislação geral que rege a proteção ambiental, consideramos que esta maneira de consagrar a subdivisão interna das Zonas de Proteção Ambientais do Natal está perfeitamente adequada às características ambientais da cidade e às necessidades de sua proteção.

Não é por outra razão que as recentes propostas de regulamentação para as demais ZPAs do Município, elaboradas no período pós-revisão do Plano Diretor Municipal, inclusive as que estão sendo estudadas pelo IBAM, adotaram para seu zoneamento interno a nomenclatura estabelecida pela Lei Complementar nº. 82/2007.

Assim, é recomendável que na revisão da Lei nº. 4.912/97, que regulamentou ZPA-4, seja observada a nomenclatura e demais dispositivos em vigor. Para tanto, propomos seja adotada a seguinte subdivisão, cujas características ambientais e objetivos são:

- *Subzona de Preservação* – compreendendo as áreas que apresentam condições de fragilidade ambiental, constituídas pelas feições de dunas, os corredores dunares e interdunares, incluindo os topos de dunas e suas cristas, além das encostas que apresentam relevo com declividades baixas (20%) e médias (40%) e altas (60%); corresponderá a uma subzona de restrições rigorosas à ocupação e ao uso;
- *Subzona de Conservação* – compreendendo o conjunto de áreas onde há associação de tabuleiro costeiro e de corredores interdunares, com relevo de ondulações suaves; corresponderá a uma subzona de fortes restrições à ocupação e ao uso;
- *Subzona de Uso Restrito* – abrange as feições planas ou suavemente onduladas de tabuleiro costeiro; corresponderá a uma subzona com possibilidades de aproveitamento urbano, mas cujas prescrições urbanísticas deverão disciplinar a intensidade de ocupação em consonância com os princípios da sustentabilidade.

Quanto às prescrições urbanísticas das Subzonas

Neste item, detalharemos os destaques feitos no *Quadro Analítico Sintético da Abordagem Analítica da Legislação em Vigor* acima, com objetivo de orientar a revisão da Lei que regulamenta a ZPA-4.

Subzona SZ1

Em relação à Subzona SZ1, que a Lei nº. 4.912/97 definiu como áreas que apresentam *condições de fragilidade ambiental*, abrangendo as *feições de flancos de dunas, os corredores dunares e a associação de dunas e corredores interdunares*

O artigo 4º da Lei subdivide a **SZ1 em três setores**:

- **SZ1-A**, abrangendo as *encostas de dunas com relevo oblíquo de declividade entre 20% (vinte por cento) e 40% (quarenta por cento) e os corredores dunares e interdunares com relevo plano e suavemente ondulado*
- **SZ1-B**, correspondendo à *associação de dunas e corredores interdunares, onde apresenta as feições de relevo e cobertura vegetal mais conservadas*;
- **SZ1-C**, abrangendo os *topos de dunas, com relevo suavemente ondulado, compreendendo as cristas de dunas com largura de 50,00 m (cinquenta metros).*

Para a **SZ1-A**, a Lei indica que *poderá ser utilizada de acordo com um plano e/ou projeto de recuperação dos compartimentos, com vegetação nativa, com o objetivo de assegurar suas funções ambientais de valor cênico-paisagístico e de drenagem de águas pluviais.*

Mas nessa Subzona, assim como na SZ1-B, *ficam proibidos o desmatamento, os movimentos de terra e qualquer edificação.*

Para a **SZ1-B** serão permitidos os usos compatíveis com áreas de conservação, tais como :

- a) *Recreação e Lazer;*
- b) *Pesquisa Científica;*
- c) *Educação Ambiental;*
- d) *Turismo Ecológico;*
- e) *Reserva Particular do Patrimônio Natural;* e
- f) *Reflorestamento e implantação de viveiros através de plano ou projeto de vegetação.*

Para a **SZ1-C** ficam permitidos os usos residencial, recreação e lazer, *chácara, turístico e similar, com edificações horizontais de gabarito máximo de 7,50m (§ 4º).* Em contrapartida, *fica proibido o uso industrial e atividades de pecuária, avicultura e suinocultura (§ 5º).*

As prescrições urbanísticas definidas para a SZ-1C são:

- lote mínimo = 1.900m²; testada mínima = 50m;
- coeficiente máximo de aproveitamento = 0,80;
- taxa máxima de ocupação = 40%;
- taxa de permeabilização = 40%

Comentários

Pelas características do compartimento abrangido pela **SZ-1**, esta poderia ser considerada uma *Área de Preservada Permanente – APP*, nos termos da Resolução CONAMA nº. 303/2002 que estabelece em seu artigo 3º:

“Constitui Área de Preservação Permanente a área situada: (...) XI - em duna;(...)”

De outro lado, conforme dispõe o Plano Diretor do Município do Natal, a SZ-1 enquadra-se em uma *Subzona de Preservação*, dadas suas características ambientais.

A Lei nº. 4.912/97 descreve-a como em *condições de fragilidade ambiental* e trata-a como a Subzona mais restritiva da ZPA-4, mas não explicita seu enquadramento como *Área de Preservada Permanente*, nem lhe atribui qualificação de *Subzona de Preservação*.

Ainda que não nominando a SZ-1 como tal, a Lei é enuncia seu caráter de proteção rigorosa ao proibir *desmatamentos e movimentos de terra*, assim como ao indicar a possibilidade execução de planos e/ou projetos destinados à *recuperação dos compartimentos, com vegetação nativa, com o objetivo de assegurar suas funções ambientais de valor cênico-paisagístico e de drenagem de águas pluviais*. Entretanto, a intenção preservacionista fica prejudicada quando a Lei divide a Subzona em três segmentos, cujas características são bastante homogêneas, prescrevendo condições de uso e ocupação diferenciadas para cada segmento.

Para o segmento **SZ-1A**, que corresponde ao compartimento de maior fragilidade e é o mais bem conservado, a Lei estabelece as proibições acima, que consideramos insuficientes, como veremos adiante nas propostas para revisão da regulamentação. Proíbe também qualquer edificação que, apesar de restrição rigorosa, pode levar à arguição de desapropriação indireta, como vimos em caso semelhante na ZPA-3. Há ainda uma lacuna nos dispositivos relativos à esta Subzona: não são especificadas quais

são as atividades permitidas ou a serem incentivadas, compatíveis com as características ambientais e as necessidades de preservação.

Tal lacuna não ocorreu na regulamentação do segmento **SZ-1B**, pois a Lei indica que nele *serão permitidos usos compatíveis com áreas de conservação*. Estas indicações, ainda que pertinentes, não são adequadas, principalmente se considerarmos este segmento como integrante de uma *Subzona de Preservação* e não de uma *Subzona de Conservação*. Também para este segmento vale a observação sobre a possível arguição de desapropriação indireta, em consequência da proibição de nele edificar.

O segmento que mais contradiz a necessidade de preservar o frágil ecossistema dunar é, sem dúvida, o **SZ-1C**. Abrangendo uma faixa de 50m de largura sobre *os topos de dunas, com relevo suavemente ondulado, compreendendo as cristas de dunas*, neste segmento *ficam permitidos os usos residencial, recreação e lazer, chácara, turístico e similar*. Independentemente das prescrições urbanísticas, que são altas para este tipo de compartimento, consideramos exageradamente permissivas as condições de aproveitamento de áreas tão vulneráveis como os topos das dunas. É impossível imaginar a abertura de logradouros e a ocupação residencial de lotes implantados ao longo de ruas rasgando os topos dessas dunas (ilustração 37).

Subzona SZ2

A Subzona **SZ2** é descrita como *associação de superfície aplainada - tabuleiro costeiro, corredores interdunares, situados a oeste do prolongamento da rua Antonio Carolino*. Para esta Subzona, *ficam permitidos os usos de sítios, recreação, lazer e similares*, com as seguintes prescrições urbanísticas:

- lote mínimo = 5.000m²; testada mínima = 50m;
- coeficiente máximo de aproveitamento = 0,50;
- taxa máxima de ocupação = 25%;
- taxa de permeabilização = 50%

Comentários

A Lei não menciona que se esta seria uma *Subzona de Uso Restrito*, mas trata-a como tal, a julgar pelas condições de uso e de ocupação, o que está em desacordo com as características descritas. Consideramos que estes compartimentos deveriam ser inscritos dentro de uma *Subzona de Conservação*. Reforçam nossa convicção as imagens analisadas e a vistoria realizada no local. A vistoria confirmou que este segmento ainda permanece com suas feições naturais praticamente intactas. (ver ilustrações 58 a 60). O prolongamento da rua Antonio Carolino, que é tomado como referência para qualificar este segmento, não passa de uma abertura em cordão de duna (ilustrações 39 e 41) que apresenta forte declividade em ambos os lados, e se estende pelo tabuleiro como um mero caminho aberto em meio à vegetação nativa (ilustração 62).

Subzona SZ3

Para a Subzona SZ3, que a Lei define como *feições planas ou suavemente onduladas de tabuleiro costeiro*, fica estabelecido que *os usos do solo, densidade demográfica e demais prescrições urbanísticas para a subzona de que trata este artigo são os constantes na Lei Complementar nº. 07 - Plano Diretor, para a Zona de Adensamento Básico*. O PDMN aprovado pela Lei Complementar nº. 07, de 05 de agosto de 1994, fixa para a Zona de Adensamento Básico as seguintes prescrições urbanísticas:

- lote mínimo = 200m² (para toda cidade);
- coeficiente máximo de aproveitamento = 1,80;

- taxa máxima de ocupação = 70% (para toda cidade);
- taxa de permeabilização = 20% (taxa de impermeabilização = 80%)

Comentários

Apesar da Lei não mencionar, trata-se claramente de uma *Subzona de Uso Restrito*, mais permissiva do que a SZ2. As características enunciadas, assim como a delimitação constante no Mapa de Zoneamento, confirma esta intenção. Mas o tratamento dado a esta parcela do tabuleiro costeiro é incompreensível.

É mesmo de surpreender que a Lei não tenha especificado qualquer tipo de restrição de uso ou ocupação por se tratar de uma Subzona inserida em Zona de Proteção Ambiental. Pode-se supor que, de acordo com o que rege as disposições do Plano Diretor Municipal para a Zona de Adensamento Básico, tudo é permitido dentro desta Subzona, como se ela estivesse localizada em qualquer outro setor da Cidade do Natal.

Mas o próprio PDMN afirma que, para as *Subzonas de Uso Restrito*, considerado o segmento mais permissivo de uma ZPA, deverão ser estabelecidas *prescrições urbanísticas no sentido de orientar e minimizar as alterações no meio ambiente em consonância com o princípio do uso sustentável*. Ou seja, é indispensável que as condições de uso e ocupação definidas para qualquer segmento inserido numa ZPA sejam minimamente diferenciadas do que ocorre no restante da Cidade. Esta é uma contradição e uma ameaça ao meio ambiente que devem ser sanadas o mais rápido possível.

Além da contradição acima, resta outra incoerência, relacionada ao fato de que as prescrições urbanísticas para a SZ2 são as estabelecidas pelo Plano Diretor aprovado em 1994. Mesmo que a intenção do legislador, na época da aprovação da Lei nº. 4.912/97 que regulamentou a ZPA-4, tenha sido apenas acompanhar os ditames da Lei Complementar que aprovou o Plano Diretor, as prescrições urbanísticas para a SZ2 não foram automaticamente atualizadas com a revisão do PDMN, realizada em 2007 e consagrada pela Lei Complementar nº. 082, de 21 de junho de 2007. Assim, permanecem em vigor para a SZ2 as prescrições urbanísticas que vigiam em 1997 para a Zona de Adensamento Básica da Cidade. Esta é mais uma questão a ser sanada urgentemente.

Limites das Subzonas

Assim como ocorre em parte dos limites externos da ZPA-4, os limites internos das Subzonas correspondem a linhas poligonais que parecem acompanhar logradouros ou quadras inexistentes e não correspondem a limites dos compartimentos ambientais descritos na Lei. Consideramos este tipo de delimitação injustificada e incompatível com as necessidades de preservação dos ambientes naturais.

Em vistoria realizada na região, observamos que em quase toda a área da ZPA-4, principalmente no setor Norte, existem poucos caminhos abertos, quase sempre traçados sobre terrenos praticamente intocados, sendo que os caminhos não apresentam qualquer tipo de infraestrutura nem de pavimentação (ilustrações 39, 61 e 62). Apenas em parte do setor Central e do setor Sudeste, onde ocorre um processo de urbanização, inclusive com a implantação de alguns conjuntos habitacionais populares, é possível identificar a existência de estrutura viária, com poucas ruas já pavimentadas (ilustrações 47 e 48). Mas mesmo neste quadro, as bordas externas das áreas em processo de urbanização que tangenciam os cordões dunares se apresentam sem trama viária e com ocupação rarefeita.

3.2. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSTA PARA REVISÃO DA LEGISLAÇÃO EM VIGOR

3.2.1. COMENTÁRIOS SOBRE OS PONTOS FORTES E AMEAÇAS EM RELAÇÃO AO QUADRO URBANO E AO AMBIENTE

Quadro Urbano

Face ao que foi exposto no Item *Inserção no Quadro Urbano*, podemos destacar para a ZPA-4 os seguintes:

Pontos Fortes

- ✓ Localização privilegiada, com acesso pela Av. Presidente Raniere Mazzille (BR-226) e pela Rua Eng. José Helio da Costa e com possibilidades de articulação com os bairros Felipe Camarão, Planalto, Guarapes, Pitimbu e Cidade Nova;
- ✓ A ZPA-4 figura entre as maiores Zonas de Proteção Ambiental da Cidade, com quase 650ha de superfície, que corresponde a mais de 10% de todas as ZPAs municipais. Representa um compartimento urbano impar, por suas características ambientais – cordões dunares associados a tabuleiro costeiro – e implantação sobre o estuário dos rios Jundiá/Potengi que, devidamente protegido e corretamente agenciado, pode permitir ao cidadão Natalense a visitação e a fruição de seus ambientes naturais.
- ✓ As paisagens que se pode observar na ZPA-4 em seus diversos compartimentos, principalmente as vistas da cidade a partir do topo das dunas, são de grande beleza cênica e estão entre as mais deslumbrantes da Cidade;
- ✓ A maior parte da área abrangida pela ZPA-4 ainda está desocupada e seu interior é cortado por alguns poucos caminhos, ainda sem pavimentação, mas que permitem a circulação entre seus compartimentos mais interessantes.

Também com base no que foi relatado no Item *Inserção no Quadro Urbano*, é possível destacar para a ZPA-4 as seguintes:

Ameaças

- Representa uma contradição legal e pode comprometer as feições urbanas e ambientais da ZPA-4, a manutenção das prescrições urbanísticas da **Subzona -3**, que se referem a parâmetros estabelecidos pelo Plano Diretor de 1994 para a Zona de Adensamento Básico daquela época, inclusive o Coeficiente de Aproveitamento (1,8), que foi abolido pela revisão do Plano Diretor do Município em 2007, e que supera em muito o Coeficiente Básico de Aproveitamento em atualmente vigor (1,2).
- O projeto de loteamento elaborado em 1964 para a região, abrangendo parte dos bairros Felipe Camarão, Guarapes, Planalto e Pitimbu, é incompatível com as características dos ecossistemas protegidos pela ZPA-4. Este loteamento foi projetado para a então zona suburbana da cidade e se estende para os municípios de Macaíba e Parnamirim. Na época, o parcelamento previa mais de 500 quadras, subdivididas em cerca de 9.000 sítios, mas foi apenas parcialmente implantado, nos bairros Felipe Camarão, Planalto e em um pequeno trecho de Guarapes. Muitas ruas, com suas respectivas quadras e lotes, foram projetadas sobre cordões dunares de relevo acidentado e sobre encostas de dunas com até 60% de declividade, o que deve ter inviabilizado a abertura de vias, a demarcação de quadras e o aproveitamento de lotes. As áreas de maior impossibilidade de aproveitamento são justamente as mais frágeis do ecossistema dunar.

Quadro Ambiental

Face ao que foi exposto no Item *Relevância e Caracterização Ambiental*, podemos destacar para a ZPA-4 os seguintes:

Pontos Fortes

- ✓ Na vistoria realizada em campo, foi possível observar que a ZPA-4 apresenta ocupação rarefeita e que, de um modo geral, a vegetação nativa está preservada, principalmente nos cordões dunares, das vertentes aos topos, e em muitos trechos dos tabuleiros.
- ✓ A ocupação rarefeita e a manutenção das condições naturais permitem a drenagem dos terrenos, favorecendo a recarga de duas bacias hidrográficas: a do rio Jundiá/Potengi e a do rio Pitimbu. Assim, a ZPA-4 cumpre a função de unidade de transferência das águas de infiltração em direção aos níveis inferiores da Formação Barreiras, contribuindo para a manutenção da vazão e perenidade desses rios.
- ✓ A tangencia entre a ZPA-4e a ZPA-8 que ocorre no trecho Norte, ao longo da Avenida Raniera Mazzille (R-101) além de interessante contraste paisagístico, tem grande significado ambiental, pois permite a criação de corredor ecológico entre os ecossistemas de dunas e de manguezais.

Também com base no que foi relatado no Item *Relevância e Caracterização Ambiental*, é possível destacar para a ZPA-4 as seguintes:

Ameaças

- A principal agressão à ZPA-4 é, sem duvida, a presença do depósito de lixo que está a exigir a implementação de medidas urgentes de recuperação ambiental e de remediação dos efeitos nocivos dos resíduos ali depositados ao longo de décadas.
- Outras ameaças ambientais significativas são: a manutenção das prescrições urbanísticas da **Subzona -3**, como acima referido; e a incompatibilidade do projeto de loteamento de 1964 com as áreas de encostas e de fragilidade ambiental das dunas, cuja implantação pode destruir as feições originais dos cordões dunares e sua vegetação.

3.2.2. PROPOSTAS PARA REVISÃO DA LEI MUNICIPAL Nº. 4.912/97 QUE REGULAMENTA A ZPA-4

Revisão dos Limites Externos da ZPA-4

Como abordado na análise da regulamentação da ZPA-4, apenas consideramos adequada a forma como foram estabelecidos os limites externos do setor Norte e parte do limite Noroeste, que correspondem a trecho da Br-226 (Avenida Presidente Ranieri Mazille), limite parcial da ZPA-8. Tais limites são bem definidos e representam divisão precisa entre os ecossistemas de dunas e de mangues.

Os demais limites externos não correspondem a contornos de compartimentos ambientais, assim como não acompanham acidentes naturais nem representam qualquer divisa administrativa. Entendemos que esta forma de estabelecer os limites externos da ZPA-4 não contempla a proteção de segmentos importantes do ecossistema, principalmente trechos de dunas localizados no setor Oeste da Zona de Proteção Ambiental. Em contrapartida, as poligonais externas adotadas no limite Nordeste da ZPA-4, no bairro Felipe Camarão incluem, desnecessariamente, áreas urbanas. O que não contribui para garantir a preservação das feições que se pretende proteger. Há ainda a situação do limite Sul (segmento de linha reta que cruza do bairro Guarapes para o bairro Planalto) que inclui áreas parcialmente ocupadas do tabuleiro costeiro, mas deixa de fora da ZPA-4 alguns cordões dunares do setor Sudoeste.

As propostas que apresentamos para revisão dos limites externos da ZPA-4, conforme ilustrado no Mapa Zoneamento Ambiental (Anexo II) compreendem:

- A manutenção dos atuais limites do setor Norte e de parte do setor Noroeste que correspondem a trecho da Br-226 (Avenida Presidente Ranieri Mazille);
- A modificação do limite Nordeste, ao longo do bairro Felipe Camarão (entre a Br-226 e a Rua Oeste, na divisa deste bairro com o bairro Cidade Nova), que corresponderá à linha de sopé das encostas de dunas, definida pela seqüência de curvas de nível, iniciando-se na cota +20m acima do nível do mar (junto à BR-226) e terminando na cota +60m, junto à Rua Oeste (próximo à Trav. Santa Isabel);
- A modificação do limite Sudeste, no bairro Planalto, sendo mantido apenas o limite que corresponde ao trecho final da Rua Eng. José Helio da Costa (divisa com o bairro Cidade Nova), alterando-se a partir do ponto de encontro desta rua com a curva de nível de cota +55m, cujo limite que passa a ser esta curva de nível, que contorna um remanescente de duna; o limite segue por esta curva de nível até encontrar novamente o mesmo logradouro; a Rua Eng. José Helio da Costa, que passaria a ser o novo limite Sudeste, até onde encontrar a área de remanescente de duna identificada pela SEMURB (entre as Ruas Maranat e Agrestina), cujos limites que seriam incorporados aos limites da ZPA-4;
- Da mesma forma, as vertentes de dunas que se estendem em todo o flanco Sudoeste do campo dunar, dentro do bairro Guarapes, e que também foram mapeados pela SEMURB, seriam incorporados à ZPA-4, passando a constituir seus limites externos neste trecho.

Consideramos que tais alterações significam um aprimoramento na regulamentação da ZPA-4 e que facilitarão o cumprimento de seus objetivos: proteger e preservar uma importante parcela do ecossistema dunar da Cidade.

Condições Gerais

Na revisão legal da ZPA-4, propõe-se estabelecer as seguintes condições gerais:

- Serão vedadas quaisquer atividades potencial ou efetivamente degradadoras, como as seguintes:
 - a) deposição de lixo e de entulho;
 - b) implantação de aterros sanitários e hidráulicos;
 - c) utilização de fogo para qualquer finalidade;
 - d) lançamento de efluentes sanitários sem o devido tratamento;
 - e) uso industrial;
 - f) utilização de produtos tóxicos;
 - g) instalação de postos de combustíveis;
 - h) intervenções visando ao rebaixamento do lençol freático; e
 - i) coleta de exemplares da fauna e da flora silvestre, salvo para pesquisas autorizadas.
- Estarão sujeitas à autorização prévia do órgão ambiental competente, além de outras exigíveis pelo Código Ambiental do Natal, as seguintes atividades potencial ou efetivamente degradadoras:
 - a) extração, corte ou retirada de cobertura vegetal existente;
 - b) exploração ou extração de recursos hídricos ou minerais do solo ou subsolo;
 - c) abertura de trilhas; e
 - d) alteração do perfil natural do terreno.

Zoneamento Interno

Quanto à revisão do zoneamento, propomos que seja adotada para a ZPA-4 a subdivisão interna preconizada pelo Plano Diretor Municipal:

- ✓ **Subzona de Preservação – SP;**
- ✓ **Subzona de Conservação – SC;**
- ✓ **Subzona de Uso Restrito – SUR.**

As características ambientais das Subzonas e as definições dos objetivos de proteção e das prescrições urbanísticas para controle do uso e ocupação são apresentadas a seguir.

Subzona de Preservação – SP

Características ambientais: compreendendo as áreas que apresentam condições de fragilidade ambiental, constituídas pelas feições de dunas, os corredores dunares e interdunares, incluindo os topos de dunas e suas cristas, além das encostas que apresentam relevo com declividades baixas (20%) e médias (40%) e altas (60%); corresponderá a uma subzona de restrições rigorosas à ocupação e ao uso.

Limites: definidos por uma seqüência de curvas de nível, conforme ilustrado no Mapa Zoneamento Ambiental da ZPA-4 (Anexo II)

Objetivos: garantir a preservação das feições de dunas, em todas as suas expressões, além de proteger a variada vegetação existente, principalmente a vegetação fixadora das dunas.

Prescrições urbanísticas:

- Serão permitidos os usos e atividades voltadas para:
 - I. pesquisa científica;

- II. ações de preservação e/ou conservação ambiental;
- III. ações de recuperação de áreas degradadas;
- IV. programas de uso público destinado à educação ambiental;
- V. recreação, lazer e ecoturismo.
- Serão proibidas atividades potencial ou efetivamente degradadoras, tais como:
 - I. parcelamento do solo;
 - II. movimentação de terra e extração de areia;
 - III. abertura de logradouro;
 - IV. compactação do solo e pavimentação das vias existentes com material impermeável;
 - V. supressão parcial ou total da vegetação nativa e/ou quaisquer danos à biodiversidade;
 - VI. ocupações urbanas, excetuando-se os casos que se destinem a obras de interesse público ou para implantação de equipamentos de baixo impacto destinados a apoiar as atividades permitidas, nos termos da Resolução Conama nº. 369/2006;
- Na **Subzona de Preservação** será admitida a construção de edificações de serviços de apoio às atividades acima relacionadas, com os seguintes parâmetros urbanísticos:
 - Coeficiente de aproveitamento = 0,02
 - Taxa de ocupação = 2,50%
 - Índice de permeabilização = 95%
 - Gabarito = 1 pavtº / 4,50m

Subzona de Conservação – SC

Características ambientais: compreendendo o conjunto de áreas onde há associação de tabuleiro costeiro e corredores interdunares, com relevo de ondulações suaves; corresponderá a uma subzona de fortes restrições à ocupação e ao uso; o platô remanescente do aterro de lixo, no bairro de Guarapes e próximos aos limites com os bairros Felipe Camarão, Cidade Nova e Planalto, será considerada como *Subzona de Conservação*.

Limites: os limites da *Subzona de Conservação* tangenciam os limites da *Subzona de Preservação* e também são definidos por uma seqüência de curvas de nível, conforme ilustrado no Mapa Zoneamento Ambiental da ZPA-4 (Anexo II)

Objetivos: proteger as feições das ondulações do tabuleiro costeiro e corredores interdunares, assim como a vegetação nativa ainda existente; a *Subzona de Conservação* correspondente ao remanescente do aterro de lixo terá como objetivo permitir a implementação de ações de recuperação ambiental e de remediação dos efeitos nocivos dos resíduos ali depositados ao longo de décadas

Prescrições urbanísticas:

- Serão permitidos usos e atividades compatíveis com sua finalidade, tais como:
 - I. Recreação, lazer e ecoturismo;
 - II. Turismo sustentável;
 - III. Valorização cultural; e

IV. Educação ambiental.

- Na **Subzona de Conservação** poderá ser realizado o parcelamento do solo, sendo admitida a construção de edificações residenciais e de apoio às atividades acima, cujos parâmetros urbanísticos serão:
 - Condições de parcelamento: Área mínima do lote = 10.000m²; Testada = 50m
 - Coeficiente de aproveitamento = 0,10
 - Taxa de ocupação = 10%
 - Índice de permeabilização = 80%
 - Gabarito = 2 pavt⁰ / 7,50m

Subzona de Uso Restrito – SUR

A **Subzona de Uso Restrito** abrange as feições planas ou suavemente onduladas de tabuleiro costeiro.

Corresponderá a uma subzona com possibilidades de aproveitamento urbano, mas cujas prescrições urbanísticas deverão disciplinar a intensidade de ocupação, sendo dividida em dois segmentos, para atender às peculiaridades dos compartimentos:

- ✓ Subzona de Uso Restrito 1 – SUR 1
- ✓ Subzona de Uso Restrito 2 – SUR 2

Subzona de Uso Restrito 1 – SUR 1

Características: corresponde às áreas adjacentes à **Subzona de Conservação**, caracterizadas, de feições planas ou suavemente onduladas de tabuleiro costeiro, que se encontra em processo de ocupação, ainda que rarefeita.

Limites: os limites da **Subzona de Uso Restrito 1** tangenciam os limites da **Subzona de Conservação** e encontram-se também são definidos por uma seqüência de curvas de nível, conforme ilustrado no Mapa Zoneamento Ambiental da ZPA-4 (Anexo II)

Objetivos: controlar o processo de ocupação, minimizando os impactos negativos desse sobre o ambiente natural, em consonância com os princípios da sustentabilidade.

Prescrições urbanísticas:

- Serão permitidos usos e atividades compatíveis com sua finalidade, tais como:
 - I. Residencial;
 - II. Serviços;
 - III. Recreação, lazer e ecoturismo;
 - IV. Turismo sustentável;
 - V. Valorização cultural; e
 - VI. Educação ambiental.
- Na **Subzona de Uso Restrito 1** poderá ser realizado o parcelamento do solo, sendo admitida a construção de edificações residenciais, de serviços e de apoio às atividades acima, cujos parâmetros urbanísticos serão:
 - Condições de parcelamento: Área mínima do lote = 1.000m²; Testada = 20m
 - Coeficiente de aproveitamento = 0,50

- Taxa de ocupação = 30%
- Índice de permeabilização = 60%
- Gabarito = 2 pavt^o / 7,50m

Subzona de Uso Restrito 2 – SUR 2

Características: corresponde às áreas de feições planas de tabuleiro costeiro, localizadas ao longo das Ruas Engenheiro José Helio Alves da Costa e Mirassol.

Limites: abrange uma faixa de 50m sobre os lotes lindeiros ao lado ímpar da Rua Engenheiro José Helio Alves da Costa, entre a Rua Pantanal e a Rua São Bráulio; abrange também uma faixa de 30m de largura sobre os lotes lindeiros de ambos os lados da Rua Mirassol, entre a Rua Engenheiro José Helio Alves da Costa e a Rua Engenheiro José Dantas, conforme ilustrado no Mapa Zoneamento Ambiental da ZPA-4 (Anexo II)

Objetivos: minimizar os impactos negativos do processo de ocupação sobre o ambiente natural, em consonância com os princípios da sustentabilidade.

Prescrições urbanísticas:

- Na **Subzona de Uso Restrito 2** poderá ser realizado o parcelamento do solo, sendo admitida a construção de edificações residenciais, de serviços e de comércio em geral, desde que não nocivos ao meio ambiente cujos parâmetros urbanísticos serão:
 - Condições de parcelamento: Área mínima do lote = 450m²; Testada = 15m
 - Coeficiente de aproveitamento = 0,8
 - Taxa de ocupação = 40%
 - Índice de permeabilização = 50%
 - Gabarito = 3 pavt^o / 10,50m

Recomendações gerais para a ZPA-4

Dentre as recomendações gerais para o novo texto da lei que regulamentará a ZPA-4 serão inscritas as seguintes disposições:

- Do mesmo modo como indicado nas demais Zonas de Proteção Ambiental do Município, deverá ser mencionado que a instalação de qualquer empreendimento na ZPA-4 dependerá da disponibilidade de serviços públicos de saneamento básico, conforme a Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.
- Também deverão ser atendidos os parâmetros relativos à classificação “*empreendimentos e atividades de fraco impacto – EAFI*”, prevista no art. 35 da Lei Complementar nº. 82/2007, que aprovou o Plano Diretor do Município do Natal, especificamente aqueles relacionados à contaminação da atmosfera, da água e do solo/subsolo.
- Além disso, todos os usos e/ou ocupações a serem implantados na ZPA-8 deverão ser aprovados pelo órgão ambiental municipal com base em estudos urbanos e ambientais.
- Outras recomendações:
 - ✓ Realização de estudos prévios para o licenciamento de uso e ocupação dentro da **Subzona de Preservação**;

- ✓ Os estudos de aproveitamento para áreas da **Subzona de Preservação** deverão ser elaborados pela SEMURB ou pelos empreendedores, com orientação e aprovação dos órgãos da administração municipal;
- ✓ Esses estudos deverão incluir proposta de estruturação urbana em termos de acessibilidade e dos equipamentos e serviços de apoio a serem instalados, além da delimitação das áreas de preservação permanente e das áreas passíveis de ocupação;
- ✓ A SEMURB deverá identificar áreas e projetos passíveis de aplicação de compensações ambientais e/ou sociais, que deverão ser submetidos à apreciação do CONPLAM – Conselho Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente do Natal.

3.2.3. MINUTA DE LEI PARA REVISÃO DA REGULAMENTAÇÃO DA ZPA-4

Altera a Lei nº. 4.912, de 10 de dezembro de 1997, que regulamenta o uso do solo, limites, denominações e traça prescrições urbanísticas para a Zona de Proteção Ambiental 4 (ZPA-4), abrangendo parte dos bairros de Felipe Camarão, Guarapes e Planalto na Região Oeste do Município do Natal/RN, e dá outras providências.

A **PREFEITA MUNICIPAL DO NATAL**, no uso de suas atribuições legais, em cumprimento ao que consta no parágrafo 1º do art. 19 e no parágrafo 1º do art. 111 da Lei Complementar nº. 082/2007, Plano Diretor do Natal,

Faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono a seguinte Lei:

Art.1. Esta Lei altera a Lei nº. 4.912, de 10 de dezembro de 1997 que regulamenta a Zona de Proteção Ambiental 4 (ZPA-4), área que compreende cordões de dunas de relevante beleza cênico-paisagística da cidade, em virtude dos contrastes de relevo, com o tabuleiro costeiro e o estuário do Rio Potengi, conforme especificações constantes nesta Lei, nos termos que a integram.

Art.2. A ZPA-4 de que trata esta Lei tem como objetivo proteger parte das bacias hidrográficas dos rios Jundiá/Potengi e Pitimbu que cumpre, dentre outras funções e serviços ambientais, a de unidade de transferência das águas de infiltração em direção aos níveis inferiores da Formação Barreiras, contribuindo para a manutenção da vazão e perenidade desses recursos hídricos.

Art.3. Para efeito desta Lei e de sua regulamentação complementar, considera-se como Zona de Proteção Ambiental a área que integra o Macrozoneamento do Município do Natal, na qual as características do meio físico restringem o uso e a ocupação do solo, visando a proteção, manutenção e recuperação dos aspectos ambientais, ecológicos, paisagísticos, históricos, arqueológicos, turísticos, arquitetônicos e científicos, nos termos do art. 17 da Lei Complementar Municipal nº. 082/2007, que aprovou o Plano Diretor Municipal.

Art.4. A Zona de Proteção Ambiental ora regulamentada abrange parcela do território municipal localizada nos bairros de Felipe Camarão, Guarapes e Planalto na Região Oeste da Cidade do Natal, com base no que estabelece o Plano Diretor da Cidade do Natal, cujo perímetro está representado em mapa constante no Anexo I desta Lei.

Art.5. A proteção ambiental estabelecida nesta Lei tem por pressupostos e ações:

I definir o Zoneamento Ambiental, de acordo com o art. 19 da Lei do Plano Diretor da Cidade do Natal, considerando os atributos bióticos, abióticos e sociais, bem como a fragilidade dos recursos ambientais da área e o potencial de usos sustentáveis;

II estabelecer diretrizes para o uso e ocupação do solo para a ZPA-4;

III definir normas específicas para o licenciamento e fiscalização de atividades consideradas potencialmente poluidoras;

IV propor área para criação de Unidades de Conservação Ambiental em acordo com a legislação federal, estadual e municipal que regulam a matéria;

V fomentar usos e atividades relacionadas aos objetivos da ZPA-4;

VI definir as ações prioritárias para implementação dos objetivos de proteção referentes aos incisos anteriores.

Art.6. Na ZPA-4 ficam vedadas, não podendo ser objeto de autorização por servidor ou órgão municipal, quaisquer atividades potencial ou efetivamente degradadoras, tais como:

I deposição de lixo e de entulho;

II implantação de aterros sanitários e hidráulicos;

III utilização de fogo para qualquer finalidade;

IV lançamento de efluentes sanitários sem o devido tratamento;

V uso industrial;

VI utilização de produtos tóxicos;

VII instalação de postos de combustíveis;

VIII intervenções visando ao rebaixamento do lençol freático; e

IX coleta de exemplares da fauna e da flora silvestre, salvo para pesquisas autorizadas.

Art.7. Na ZPA-4 ficam sujeitas à autorização prévia do órgão ambiental competente, além de outras exigíveis pelo Código Ambiental do Natal, as seguintes atividades potencial ou efetivamente degradadoras:

I extração, corte ou retirada de cobertura vegetal existente;

II exploração ou extração de recursos hídricos ou minerais do solo ou subsolo;

III abertura de trilhas; e

IV alteração do perfil natural do terreno.

Parágrafo único – A retirada de parasitas, ervas daninhas e exemplares de espécies exóticas não está sujeita à exigência prevista no *caput* deste artigo.

Art.8. O Zoneamento Ambiental da ZPA-4 compreende 3 (três) subzonas, cujos limites estão representados em mapas constantes do Anexo II desta Lei.

Art.9. Subzona de Preservação (SP) – tem por finalidade garantir a preservação das feições de dunas, em todas as suas expressões, além de proteger a variada vegetação existente, principalmente a vegetação fixadora das dunas, definida pela linha poligonal através dos vértices descritos no Anexo II.1;

Art.10. Subzona de Conservação (SC) – objetiva proteger as feições das ondulações do tabuleiro costeiro e corredores interdunares, assim como a vegetação nativa ainda existente; a *Subzona de Conservação* correspondente ao remanescente do aterro de lixo terá como objetivo permitir a implementação de ações de recuperação ambiental e de

remediação dos efeitos nocivos dos resíduos ali depositados ao longo de décadas, definida pela linha poligonal através dos vértices descritos no Anexo II.2;

Art.11. Subzona de Uso Restrito (SUR) – objetiva disciplinar os usos e sua intensidade em áreas que se encontram em processo de ocupação, minimizando os impactos negativos desse processo sobre o ambiente natural, em consonância com os princípios da sustentabilidade, definida pela linha poligonal através dos vértices descritos no Anexo II.3.

Parágrafo Único - A Subzona de Uso Restrito (SUR) abrange as feições planas ou suavemente onduladas de tabuleiro costeiro, sendo subdividida em dois segmentos, conforme descritos a seguir, nos quais serão permitidos usos e intensidades de ocupação compatíveis com suas características.

a) A Subzona de Uso Restrito – I (SUR-I) corresponde às áreas adjacentes à *Subzona de Conservação*, caracterizadas, de feições planas ou suavemente onduladas de tabuleiro costeiro, que se encontra em processo de ocupação, ainda que rarefeita.

b) A Subzona de Uso Restrito – II (SUR-II) corresponde às áreas de feições planas de tabuleiro costeiro, localizadas ao longo das Ruas Engenheiro José Helio Alves da Costa e Mirassol.

Art.12. A Subzona de Preservação (SP) compreendendo as áreas que apresentam condições de fragilidade ambiental, constituídas pelas feições de dunas, os corredores dunares e interdunares, incluindo os topos de dunas e suas cristas, além das encostas que apresentam relevo com declividades baixas (20%) e médias (40%) e altas (60%), com restrições rigorosas à ocupação e ao uso.

Art.13. Na Subzona de Preservação (SP) poderão ser permitidos usos e atividades voltadas para:

- I pesquisa científica;
- II ações de preservação e/ou conservação ambiental;
- III ações de recuperação de áreas degradadas;
- IV programas de uso público destinado à educação ambiental; e
- V recreação, lazer e ecoturismo.

Parágrafo único – A Subzona de Preservação (SP), mediante estudo técnico e consulta pública prévia, poderá, no seu todo ou em parte, ser destinada à implantação de Unidade de Conservação da Natureza, conforme diretrizes do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e do Código de Meio Ambiente do Natal.

Art.14. Na Subzona de Preservação (SP) ficam proibidas, além das descritas no artigo 6º desta Lei, as atividades potencial ou efetivamente degradadoras, tais como:

- I parcelamento do solo;
- II movimentação de terra e extração de areia;
- III abertura de logradouro;
- IV compactação do solo e pavimentação das vias existentes com material impermeável;

V supressão parcial ou total da vegetação nativa e/ou quaisquer danos à biodiversidade;

VI ocupações urbanas, excetuando-se os casos que se destinem a obras de interesse público ou para implantação de equipamentos de baixo impacto destinados a apoiar as atividades mencionadas no art. 10º, nos termos da Resolução Conama nº. 369/2006.

§ 1º. Somente será admitido o desmembramento de imóveis para efeito de desapropriação ou doação de parte do mesmo ao Município do Natal.

§ 2º. Apenas ao proprietário de imóvel urbano, privado ou público, localizado na Subzona de Preservação (SP), nos termos e condições da legislação municipal específica, é facultado, mediante prévia anuência do Poder Público Municipal, o emprego da transferência do potencial construtivo dos imóveis respectivos, conforme disposto no Plano Diretor do Natal.

Art.15. A Subzona de Conservação (SC) abrange o conjunto de áreas onde há associação de tabuleiro costeiro e corredores interdunares, com relevo de ondulações suaves, com fortes restrições à ocupação e ao uso, no qual se inclui o platô remanescente do aterro de lixo, no bairro de Guarapes, próximo aos limites com os bairros Felipe Camarão, Cidade Nova e Planalto.

Art.16. Na Subzona de Conservação (SC) poderão ser permitidos usos e atividades compatíveis com sua finalidade, tais como:

- I recreação, lazer e ecoturismo;
- II turismo sustentável;
- III valorização cultural; e
- IV educação ambiental.

Art.17. Na Subzona de Conservação (SC) poderá ser realizado o parcelamento do solo, sendo admitida a construção de edificações residenciais e de serviços de apoio às atividades relacionadas no artigo anterior, cujos parâmetros urbanísticos estão indicados no Anexo III desta Lei.

Art.18. Na Subzona de Uso Restrito – I (SUR-I) poderá ser realizado o parcelamento do solo, sendo admitida a construção de edificações residenciais, de serviços e de apoio às atividades relacionadas a seguir, nas condições prescritas no Anexo III desta Lei.

- I residencial;
- II serviços;
- III recreação, lazer e ecoturismo;
- IV turismo sustentável;
- V valorização cultural; e
- VI educação ambiental.

Art.19. Na Subzona de Uso Restrito – II (SUR-II) poderá ser realizado o parcelamento do solo, sendo admitida a construção de edificações residenciais, de serviços e de comércio em geral, desde que não nocivos ao meio ambiente, nas condições prescritas no Anexo III desta Lei.

Art.20. A instalação de qualquer empreendimento na ZPA-4 dependerá da disponibilidade de serviços públicos de saneamento básico, conforme a Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.

§ 1º. Na ausência dos serviços públicos referenciados no *caput* deste artigo, cabe ao empreendedor, às suas custas, ampliar os sistemas até o empreendimento ou implantar sistema individual, com projeto devidamente aprovado pela concessionária do serviço público de abastecimento de água e esgotamento sanitário e licenciado pelo órgão público competente.

§ 2º. As soluções de esgotamento sanitário, inclusive através de sistema individual de que trata o § 1º deste art., serão permitidas somente após estudos que comprovem o não comprometimento do aquífero, sendo o empreendimento obrigado a interligar o sistema à rede pública coletora logo que essa for disponibilizada.

Art.21. A instalação de empreendimentos referidos no artigo anterior está condicionada à observância dos parâmetros relativos à classificação “empreendimentos e atividades de fraco impacto (EAFI)”, prevista no art. 35 da Lei Complementar nº. 082/2007, Plano Diretor do Natal, especificamente aqueles relacionados à contaminação da atmosfera, da água e do solo/subsolo.

Art.22. As prescrições urbanísticas e ambientais de uso e ocupação do solo para cada uma das Subzonas de que trata o art. 8º desta Lei são os definidos no Anexo III desta Lei, sem prejuízo das demais prescrições constantes no Plano Diretor, no Código Urbanístico e no Código Ambiental do Natal.

Parágrafo Único - Os imóveis que constarem nas cartas geradas através do voo de 2006, cujas ocupações estejam em situação de não conformidade com os índices definidos nesta lei, poderão ser legalizados através de processo individual, a partir da solicitação dos proprietários, usuários ou poder público através de ações que lhe compete, observando as prescrições constantes na base cartográfica e do entorno da edificação, conforme estabelece a Lei Complementar nº. 082/2007, Plano Diretor do Natal.

Art.23. Quaisquer usos e/ou ocupações a serem implantados na ZPA-4 de que trata esta Lei deverão ser aprovados pelo órgão ambiental municipal, com base em estudos urbanos e ambientais cabíveis, sem prejuízo de outras licenças ou autorizações pertinentes.

§ 1º. Entre os estudos prévios para o licenciamento de usos e ocupações na Subzona de Preservação (SP) será exigível a elaboração e aprovação de um estudo de aproveitamento para a área, a ser elaborado pelo órgão municipal competente ou pelos empreendedores, com a devida orientação e aprovação dos órgãos da administração municipal.

§ 2º. O estudo referido no parágrafo anterior deverá incluir proposta de acessibilidade e de infraestrutura de equipamentos e serviços de apoio a serem instalados, delimitação das áreas de preservação permanente e das áreas passíveis de ocupação, considerando as diretrizes de uso e ocupação previstas nesta Lei e os condicionantes referentes à proteção e à recuperação ambiental e paisagística.

Art.24. O órgão ambiental municipal identificará áreas e projetos a serem objetos da aplicação de compensações ambientais e/ou sociais a serem submetidas à apreciação do CONPLAM – Conselho Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente do Natal.

Art.25. Considerando a necessidade de proteção da ZPA-4, deverão ser implementadas ações governamentais prioritárias voltadas para:

I Realização de vistoria pormenorizada em toda a ZPA-4, com vistas a cadastrar e notificar proprietários, empreendedores e moradores das medidas necessárias para adequação às normas legais e os respectivos prazos para cumprimento das exigências;

II Elaboração de proposta para subsidiar o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) que tem por finalidade subsidiar a implementação do Plano de Gestão Integrada da Bacia do Rio Pitimbu em parceria com o IGARN e demais integrantes do Comitê da Sub-bacia Hidrográfica do Rio Pitimbu;

III Divulgação das normas legais de regulamentação da ZPA-4, sob a forma de cartilha, associada à campanha de educação ambiental e à implantação de sinalização ecológica;

IV Desenvolvimento de estudos para identificação de áreas receptoras de medidas mitigadoras ou compensatórias com vistas à recuperação de áreas degradadas e/ou implantação de equipamentos de uso público;

V Concepção e implantação de programas para monitoramento das atividades humanas, compreendendo ocupação urbana e atividades produtivas, e para monitoramento da recuperação florística da área;

VI Concepção e implementação de Plano de Rotina de Fiscalização específico com vistas ao cumprimento das normas legais objeto da presente Lei com publicização das ocorrências verificadas.

Art.26. O órgão ambiental municipal definirá, num prazo de até 120 dias contados a partir da publicação desta Lei, cronograma físico-financeiro para a realização dos programas e projetos previstos nesta Lei.

Art.27. O órgão ambiental municipal deverá alocar anualmente, recursos orçamentários e financeiros para realização dos programas e projetos elencados nesta Lei.

Art.28. As infrações a presente Lei, bem como as demais normas de proteção ambiental, sujeitarão os infratores às sanções legais cabíveis, sem prejuízo da obrigação de reparação e indenização dos danos.

Art.29. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Palácio Felipe Camarão, Natal, de de 2010.

Micarla Araújo de Sousa Weber

PREFEITA

ANEXO I - PERÍMETRO DA ZPA-4





LEGENDA: Limite Bairros Limite atual da ZPA 4 Marcação de Dunas da Prefeitura	Subzona de Preservação (SP) Subzona de Conservação (SC)	Subzona de Uso Restrito - I (SUR - I) Subzona de Uso Restrito - II (SUR - II)	Anexo II Zoneamento Ambiental da Zona de Proteção Ambiental 4 Fonte: Prefeitura de Natal Fotografia Aérea - Ano 2006 Elaboração: Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM	Projeção Universal Transversa de Mercator Datum - SAD 69 UTM - Zona 25S Meridiano Central: 33W ESCALA: 1:17.000 	

ANEXO III - QUADRO DE PRESCRIÇÕES URBANÍSTICAS PROPOSTAS PARA A ZPA-4

1. Subzona de Preservação (SP)

Lote		Edificação						
Área mínima (m ²)	Frente mínima (m)	Índices urbanísticos			Recuo mínimo (m)			gabarito (pav./h)
		Coeficiente aprov.	Ocupação (%)	Permeabilização (%)	frontal	lateral	fundos	
0,00	0,00	0,02	2,50	95	20,00	10,00	20,00	1/4,50m

2. Subzona de Conservação (SC)

Lote		Edificação						
Área mínima (m ²)	Frente mínima (m)	Índices urbanísticos			Recuo mínimo (m)			gabarito (pav./h)
		Coeficiente aprov.	Ocupação (%)	Permeabilização (%)	frontal	lateral	fundos	
10.000,00	50,00	0,10	10	85	10,00	5,00	10,00	2/7,50m

3. Subzona de Uso Restrito (SUR)

3.1 Subzona de Uso Restrito-1 (SUR-1)

Lote		Edificação						
Área mínima (m ²)	Frente mínima (m)	Índices urbanísticos			Recuo mínimo (m)			gabarito (pav./h)
		Coeficiente aprov.	Ocupação (%)	Permeabilização (%)	frontal	lateral	fundos	
1.000,00	20,00	0,50	30	60	10,00	5,00	10,00	2/7,50m

3.2 Subzona de Uso Restrito-2 (SUR-2)

Lote		Edificação						
Área mínima (m ²)	Frente mínima (m)	Índices urbanísticos			Recuo mínimo (m)			gabarito (pav./h)
		Coeficiente aprov.	Ocupação (%)	Permeabilização (%)	frontal	lateral	fundos	
450,00	15,00	0,80	40	50	5,00	3,00	3,00	3/10,50m

ANEXO IV – COORDENADAS GEOGRÁFICAS DO ZONEAMENTO PROPOSTO – ZPA 4

Projeção Transversa de Mercator (UTM)

Datum - SAD69

Zona - 25S

Meridiano Central: 33 W

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	251390,907	9354432,833
2	251389,139	9354422,889
3	251381,812	9354245,709
4	251369,354	9354232,246
5	251376,883	9354205,021
6	251385,315	9354183,742
7	251423,346	9354099,052
8	251450,639	9354043,349
9	251004,307	9353798,816
10	251010,339	9353785,163
11	251019,864	9353782,782
12	251024,151	9353779,289
13	251030,659	9353778,178
14	251036,374	9353779,766
15	251069,569	9353767,801
16	251087,592	9353755,438
17	251091,657	9353754,636
18	251095,900	9353748,713
19	251099,187	9353740,012
20	251101,885	9353723,502
21	251108,702	9353708,381
22	251113,885	9353693,551
23	251115,976	9353676,690
24	251128,749	9353656,679
25	251141,079	9353632,342
26	251145,986	9353625,984
27	251152,789	9353620,738
28	251161,341	9353621,206
29	251168,040	9353620,347

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
30	251181,261	9353611,265
31	251200,152	9353594,914
32	251224,969	9353560,459
33	251236,787	9353536,897
34	251239,681	9353531,097
35	251237,938	9353525,994
36	251234,078	9353519,410
37	251224,917	9353512,047
38	251205,125	9353493,561
39	251184,118	9353475,375
40	251178,495	9353466,663
41	251178,721	9353446,006
42	251185,645	9353428,915
43	251187,346	9353426,598
44	251187,182	9353417,999
45	251185,537	9353407,525
46	251198,131	9353388,445
47	251057,121	9353311,273
48	251041,303	9353312,791
49	251039,482	9353310,599
50	251036,679	9353309,260
51	251025,644	9353307,468
52	251010,586	9353304,643
53	250996,946	9353320,139
54	250985,651	9353342,331
55	250969,350	9353387,675
56	250973,679	9353396,632
57	250980,204	9353403,736
58	250982,021	9353414,811

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
59	250977,233	9353443,206
60	250975,276	9353453,017
61	250995,488	9353477,011
62	250944,917	9353578,154
63	250947,461	9353636,679
64	250954,190	9353679,670
65	250951,210	9353694,571
66	250938,011	9353710,324
67	250916,257	9353737,568
68	250865,633	9353773,336
69	250860,430	9353785,668
70	250832,433	9353827,183
71	250830,971	9353859,641
72	250832,408	9353867,544
73	250831,690	9353877,842
74	250806,544	9353904,425
75	250790,498	9353914,004
76	250779,482	9353935,079
77	250770,142	9353943,940
78	250752,899	9353948,730
79	250736,614	9353966,931
80	250727,034	9353974,115
81	250693,746	9354019,857
82	250685,617	9354035,996
83	250671,695	9354053,841
84	250667,309	9354068,779
85	250636,873	9354108,272
86	250635,660	9354111,775
87	250626,635	9354128,075
88	250624,883	9354133,194
89	250623,554	9354145,329
90	250619,764	9354151,514
91	250611,008	9354158,519

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
92	250603,195	9354162,157
93	250593,630	9354163,908
94	250586,087	9354169,566
95	250583,392	9354173,742
96	250579,351	9354185,192
97	250579,890	9354193,814
98	250578,273	9354198,798
99	250574,771	9354204,725
100	250570,729	9354209,036
101	250567,631	9354217,119
102	250567,092	9354227,761
103	250565,334	9354243,949
104	250561,741	9354249,696
105	250548,772	9354256,319
106	250545,808	9354259,822
107	250543,114	9354268,578
108	250540,936	9354285,350
109	250530,877	9354305,227
110	250523,089	9354325,069
111	250520,361	9354335,273
112	250503,323	9354361,539
113	250481,098	9354379,399
114	250450,935	9354401,227
115	250417,994	9354434,961
116	250407,279	9354453,615
117	250397,357	9354490,524
118	250384,825	9354509,716
119	250351,063	9354537,090
120	250318,270	9354568,981
121	250272,290	9354632,341
122	250238,554	9354669,969
123	250215,757	9354713,402
124	250206,177	9354735,115

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
125	250190,211	9354751,081
126	250163,070	9354764,173
127	250146,465	9354767,366
128	250133,373	9354763,853
129	250128,584	9354754,913
130	250135,609	9354744,056
131	250173,926	9354712,124
132	250187,657	9354699,990
133	250166,582	9354676,042
134	250161,154	9354675,403
135	250150,297	9354682,109
136	250112,937	9354699,990
137	250084,199	9354716,275
138	250069,191	9354726,813
139	250056,099	9354730,645
140	250039,175	9354727,771
141	250031,512	9354720,427
142	250015,227	9354719,149
143	249989,682	9354740,224
144	249967,649	9354762,257
145	249953,918	9354782,693
146	249941,465	9354810,473
147	249924,861	9354822,607
148	249916,878	9354823,246
149	249907,618	9354828,036
150	249898,038	9354846,237
151	249880,439	9354855,515
152	249785,320	9354949,056
153	249769,674	9354960,551
154	249733,910	9354977,794
155	249717,306	9354979,710
156	249707,407	9354974,282
157	249698,147	9354981,307

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
158	249693,038	9354998,869
159	249689,526	9355012,919
160	249679,627	9355018,028
161	249670,367	9355014,835
162	249661,367	9354999,395
163	249642,993	9354965,804
164	249637,477	9354960,232
165	249626,940	9354958,636
166	249615,445	9354966,618
167	249611,294	9354962,467
168	249616,083	9354949,695
169	249624,385	9354934,048
170	249633,965	9354925,427
171	249646,099	9354908,822
172	249656,997	9354887,456
173	249677,711	9354841,766
174	249670,047	9354834,422
175	249636,200	9354818,776
176	249554,136	9354921,276
177	249522,322	9354948,935
178	249509,751	9354960,871
179	249479,426	9354996,318
180	249401,184	9355111,907
181	249364,144	9355159,804
182	249352,648	9355169,064
183	249332,212	9355179,282
184	249303,155	9355184,710
185	249280,164	9355180,879
186	249252,703	9355188,542
187	249223,007	9355246,338
188	249196,503	9355297,429
189	249188,521	9355306,689
190	249172,555	9355317,545

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
191	249139,665	9355357,141
192	249048,341	9355424,835
193	249016,729	9355439,843
194	248991,503	9355446,549
195	248930,654	9355499,085
196	248919,043	9355510,277
197	248903,013	9355516,820
198	248887,812	9355515,300
199	248874,860	9355505,573
200	248886,830	9355463,881
201	248877,978	9355460,049
202	248868,659	9355464,266
203	248832,042	9355491,300
204	248821,665	9355493,118
205	248797,629	9355491,699
206	248787,194	9355493,695
207	248777,546	9355499,085
208	248774,973	9355508,034
209	248777,279	9355510,598
210	248784,281	9355511,874
211	248792,334	9355509,160
212	248802,975	9355503,086
213	248811,222	9355506,319
214	248811,044	9355511,988
215	248803,792	9355520,591
216	248782,815	9355535,186
217	248750,226	9355556,547
218	248738,189	9355562,194
219	248719,880	9355566,658
220	248705,109	9355565,232
221	248708,568	9355555,958
222	248710,426	9355544,257
223	248707,126	9355538,355

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
224	248695,182	9355527,795
225	248690,317	9355518,022
226	248690,626	9355506,691
227	248695,450	9355489,275
228	248701,072	9355477,188
229	248715,446	9355457,486
230	248728,241	9355436,804
231	248738,606	9355401,801
232	248747,867	9355379,549
233	248754,043	9355371,164
234	248756,155	9355360,903
235	248752,759	9355356,202
236	248749,001	9355356,358
237	248727,749	9355372,932
238	248705,844	9355391,830
239	248675,027	9355418,842
240	248663,197	9355430,245
241	248633,594	9355463,736
242	248627,831	9355472,707
243	248621,935	9355487,366
244	248609,235	9355500,618
245	248548,677	9355550,393
246	248538,209	9355555,658
247	248526,221	9355555,773
248	248517,290	9355547,097
249	248511,913	9355532,183
250	248513,987	9355513,345
251	248513,672	9355494,728
252	248519,909	9355470,521
253	248525,531	9355456,299
254	248524,208	9355440,755
255	248517,428	9355422,641
256	248518,586	9355416,612

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
257	248511,310	9355408,013
258	248501,718	9355408,674
259	248483,309	9355413,453
260	248460,377	9355411,982
261	248418,705	9355431,825
262	248403,161	9355436,786
263	248387,947	9355437,779
264	248376,041	9355430,503
265	248377,364	9355421,573
266	248383,317	9355410,328
267	248374,485	9355381,066
268	248365,726	9355350,899
269	248357,520	9355336,906
270	248348,358	9355324,006
271	248348,260	9355314,086
272	248356,143	9355296,758
273	248372,734	9355275,721
274	248382,325	9355266,461
275	248388,581	9355244,857
276	248565,044	9355177,386
277	248573,818	9355165,588
278	248609,867	9355109,364
279	248610,529	9355104,734
280	248639,747	9355065,961
281	248655,531	9355048,552
282	248662,358	9355035,957
283	248658,465	9355020,386
284	248645,373	9355019,417
285	248625,994	9355021,947
286	248615,461	9355025,319
287	248605,332	9355032,853
288	248596,551	9355045,728
289	248550,771	9355045,039

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
290	248548,745	9355037,498
291	248544,728	9355029,008
292	248535,145	9355031,184
293	248483,300	9355030,766
294	248465,135	9355011,304
295	248500,594	9354979,012
296	248531,308	9354939,940
297	248538,486	9354921,156
298	248543,209	9354879,638
299	248544,921	9354870,478
300	248549,856	9354865,509
301	248600,716	9354843,965
302	248662,899	9354791,299
303	248671,023	9354779,410
304	248671,441	9354769,965
305	248659,699	9354758,909
306	248658,065	9354752,056
307	248665,376	9354743,227
308	248678,888	9354735,067
309	248701,148	9354725,635
310	248721,132	9354714,750
311	248728,531	9354705,089
312	248729,829	9354684,329
313	248759,672	9354641,510
314	248756,991	9354595,653
315	248757,089	9354579,642
316	248768,751	9354562,605
317	248787,798	9354545,792
318	248836,976	9354505,561
319	248856,920	9354478,807
320	248873,019	9354466,075
321	248885,478	9354453,051
322	248891,701	9354419,508

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
323	248900,757	9354394,282
324	248913,070	9354371,500
325	248912,227	9354350,622
326	248923,032	9354329,458
327	248950,920	9354317,588
328	248967,195	9354311,985
329	248985,191	9354293,657
330	248996,266	9354274,425
331	249006,662	9354255,124
332	249010,137	9354243,081
333	249017,056	9354208,420
334	249022,359	9354193,145
335	249032,754	9354179,055
336	249040,577	9354172,299
337	249049,492	9354166,669
338	249053,483	9354162,809
339	249055,549	9354157,283
340	249060,983	9354149,332
341	249065,306	9354146,965
342	249075,507	9354146,995
343	249077,753	9354141,775
344	249078,191	9354131,110
345	249091,060	9354117,629
346	249097,068	9354112,790
347	249102,567	9354104,890
348	249108,507	9354099,293
349	249118,904	9354097,598
350	249137,537	9354091,266
351	249144,933	9354085,828
352	249153,632	9354073,003
353	249160,160	9354047,637
354	249186,567	9354025,628
355	249191,658	9354014,692

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
356	249205,063	9353999,201
357	249216,213	9353983,238
358	249232,164	9353976,432
359	249240,593	9353962,253
360	249277,504	9353911,098
361	249292,279	9353897,245
362	249302,590	9353883,585
363	249309,486	9353872,626
364	249312,820	9353873,371
365	249323,733	9353866,339
366	249335,155	9353858,096
367	249349,043	9353852,599
368	249363,822	9353833,887
369	249358,910	9353811,043
370	249341,323	9353801,947
371	249321,563	9353807,144
372	249308,624	9353814,014
373	249292,837	9353826,109
374	249269,381	9353836,345
375	249239,216	9353834,879
376	249223,210	9353827,667
377	249223,349	9353816,109
378	249233,012	9353793,429
379	249256,730	9353767,252
380	249292,595	9353703,870
381	249332,861	9353666,541
382	249299,530	9353663,510
383	249254,027	9353709,586
384	249232,473	9353700,560
385	249224,795	9353704,332
386	249225,603	9353708,508
387	249222,606	9353714,257
388	249211,728	9353722,653

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
389	249207,956	9353726,021
390	249190,622	9353741,885
391	249166,612	9353762,069
392	249156,837	9353774,041
393	249151,609	9353779,724
394	249142,668	9353786,317
395	249110,766	9353809,731
396	249106,220	9353813,899
397	249103,113	9353814,656
398	249100,385	9353813,747
399	249100,612	9353808,519
400	249101,749	9353799,122
401	249100,840	9353795,713
402	249098,897	9353793,568
403	249092,380	9353791,370
404	249083,742	9353790,840
405	249076,013	9353788,642
406	249069,799	9353784,626
407	249064,419	9353778,867
408	249062,980	9353775,533
409	249058,282	9353770,684
410	249053,888	9353764,447
411	249053,356	9353761,818
412	249054,114	9353757,726
413	249055,468	9353755,584
414	249058,395	9353752,965
415	249063,144	9353751,652
416	249073,853	9353747,408
417	249079,915	9353742,357
418	249085,270	9353735,183
419	249085,371	9353729,525
420	249083,148	9353725,787
421	249076,480	9353723,261

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
422	249069,913	9353718,412
423	249068,095	9353702,347
424	249072,097	9353693,241
425	249081,734	9353682,848
426	249098,303	9353675,372
427	249105,864	9353669,053
428	249112,330	9353660,192
429	249125,262	9353634,088
430	249129,813	9353620,198
431	249127,657	9353614,929
432	249135,560	9353603,195
433	249205,490	9353536,857
434	249211,717	9353539,731
435	249224,410	9353536,617
436	249247,640	9353527,277
437	249254,346	9353522,967
438	249262,967	9353512,190
439	249265,841	9353488,960
440	249263,207	9353482,972
441	249242,850	9353456,868
442	249297,214	9353413,761
443	249404,032	9353342,942
444	249429,410	9353326,109
445	249446,653	9353306,471
446	249460,304	9353293,299
447	249473,475	9353288,270
448	249484,252	9353278,691
449	249502,214	9353255,221
450	249508,919	9353243,247
451	249520,415	9353240,373
452	249523,049	9353236,302
453	249524,486	9353230,554
454	249539,334	9353225,285

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
455	249552,266	9353205,408
456	249555,859	9353192,955
457	249559,690	9353178,107
458	249574,778	9353170,922
459	249583,639	9353164,695
460	249582,681	9353159,906
461	249567,114	9353139,549
462	249562,804	9353130,688
463	249576,694	9353104,584
464	249587,231	9353090,694
465	249611,140	9353069,739
466	249613,814	9353062,914
467	249649,997	9353031,085
468	249659,317	9353025,314
469	249693,736	9352993,529
470	249720,559	9352979,479
471	249753,235	9352968,648
472	249789,914	9352953,014
473	249799,074	9352953,553
474	249806,484	9352950,185
475	249815,644	9352937,792
476	249829,654	9352913,409
477	249833,830	9352901,824
478	249848,663	9352884,880
479	249879,916	9352823,722
480	249908,879	9352799,474
481	249919,386	9352791,256
482	249955,354	9352769,703
483	249967,074	9352759,734
484	249982,027	9352749,900
485	249987,335	9352748,744
486	249999,549	9352751,139
487	250012,569	9352746,244

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
488	250024,099	9352739,515
489	250058,648	9352709,912
490	250071,341	9352702,009
491	250078,047	9352692,908
492	250086,785	9352687,786
493	250092,353	9352682,397
494	250093,374	9352676,623
495	250115,167	9352654,830
496	250133,305	9352629,411
497	250146,776	9352615,760
498	250157,732	9352609,294
499	250168,330	9352600,493
500	250179,466	9352587,022
501	250186,128	9352582,495
502	250200,178	9352582,069
503	250181,019	9352558,653
504	250147,888	9352539,362
505	250133,040	9352551,337
506	250114,360	9352568,819
507	250098,075	9352572,411
508	250089,453	9352577,920
509	250086,819	9352584,386
510	250081,790	9352590,133
511	250047,064	9352613,603
512	250042,127	9352626,879
513	250036,048	9352632,283
514	250019,523	9352640,905
515	249999,407	9352655,034
516	249986,474	9352665,572
517	249981,924	9352676,588
518	249974,021	9352687,125
519	249957,257	9352696,944
520	249943,127	9352703,889

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
521	249919,179	9352722,090
522	249910,797	9352733,825
523	249903,612	9352746,757
524	249881,340	9352762,803
525	249864,815	9352778,130
526	249853,081	9352787,470
527	249846,854	9352798,247
528	249838,711	9352801,360
529	249824,602	9352816,735
530	249781,714	9352855,484
531	249746,695	9352862,092
532	249740,469	9352866,163
533	249736,398	9352871,193
534	249731,129	9352882,688
535	249722,573	9352894,162
536	249708,378	9352903,523
537	249695,445	9352904,721
538	249683,232	9352915,498
539	249659,523	9352950,223
540	249639,885	9352960,760
541	249623,839	9352971,058
542	249604,201	9352977,285
543	249599,411	9352977,285
544	249593,664	9352997,881
545	249452,127	9353065,655
546	249398,572	9353098,315
547	249371,091	9353119,510
548	249351,873	9353140,525
549	249340,690	9353136,538
550	249308,047	9353124,898
551	249244,234	9353171,225
552	249137,173	9353293,744
553	249131,263	9353297,381

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
554	249126,944	9353298,821
555	249125,125	9353300,791
556	249123,231	9353302,003
557	249121,336	9353305,186
558	249120,275	9353310,414
559	249116,108	9353318,446
560	249113,190	9353320,265
561	249103,415	9353322,841
562	249096,596	9353325,872
563	249094,251	9353328,140
564	249092,277	9353331,631
565	249091,696	9353334,367
566	249041,818	9353382,455
567	249036,086	9353386,964
568	249007,347	9353421,809
569	249002,068	9353429,958
570	248986,153	9353449,021
571	248978,609	9353453,871
572	248967,200	9353466,230
573	248956,067	9353474,437
574	248936,489	9353483,058
575	248924,276	9353489,883
576	248886,377	9353517,724
577	248870,391	9353532,991
578	248865,003	9353540,714
579	248859,325	9353556,147
580	248856,825	9353575,568
581	248855,082	9353583,070
582	248853,112	9353589,511
583	248848,793	9353596,368
584	248828,030	9353616,524
585	248817,043	9353625,163
586	248804,540	9353633,498

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
587	248787,718	9353641,379
588	248783,323	9353644,334
589	248777,261	9353650,244
590	248774,609	9353653,806
591	248772,790	9353657,670
592	248769,759	9353666,687
593	248767,486	9353669,946
594	248765,916	9353676,795
595	248762,570	9353688,681
596	248759,331	9353694,251
597	248757,683	9353698,484
598	248754,415	9353703,934
599	248748,454	9353709,592
600	248742,736	9353711,953
601	248738,811	9353714,088
602	248732,794	9353719,493
603	248725,519	9353723,332
604	248718,251	9353731,252
605	248710,769	9353735,860
606	248705,313	9353743,842
607	248703,696	9353748,186
608	248694,704	9353762,937
609	248691,673	9353763,645
610	248690,259	9353765,564
611	248683,995	9353766,878
612	248681,065	9353763,847
613	248678,236	9353763,240
614	248672,982	9353763,038
615	248665,102	9353765,059
616	248650,906	9353771,727
617	248646,259	9353775,061
618	248641,106	9353780,517
619	248635,448	9353788,701

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
620	248626,658	9353800,471
621	248618,778	9353808,150
622	248611,806	9353815,323
623	248597,308	9353826,336
624	248585,790	9353837,146
625	248575,081	9353845,835
626	248558,612	9353857,959
627	248548,812	9353862,708
628	248541,942	9353865,031
629	248531,877	9353867,551
630	248519,513	9353872,508
631	248508,601	9353878,368
632	248505,772	9353879,277
633	248500,975	9353879,662
634	248496,982	9353881,247
635	248494,658	9353884,581
636	248491,931	9353891,149
637	248491,223	9353897,615
638	248489,708	9353899,938
639	248487,384	9353901,757
640	248484,454	9353902,262
641	248477,786	9353901,858
642	248467,278	9353901,555
643	248460,812	9353902,060
644	248457,930	9353902,777
645	248445,029	9353906,925
646	248439,460	9353907,437
647	248433,492	9353909,312
648	248425,763	9353912,722
649	248422,524	9353913,717
650	248419,512	9353914,228
651	248416,443	9353914,285
652	248412,919	9353913,319

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
653	248409,964	9353914,228
654	248408,771	9353915,479
655	248407,464	9353917,979
656	248405,986	9353919,570
657	248397,234	9353925,026
658	248394,563	9353926,958
659	248390,443	9353930,312
660	248376,661	9353942,568
661	248370,438	9353947,219
662	248364,357	9353951,083
663	248359,773	9353955,768
664	248354,412	9353959,835
665	248350,093	9353962,563
666	248347,876	9353964,609
667	248345,376	9353968,644
668	248344,125	9353970,861
669	248341,341	9353978,135
670	248340,090	9353980,692
671	248337,703	9353984,102
672	248333,930	9353989,264
673	248332,929	9353991,604
674	248332,361	9353995,639
675	248332,644	9353998,434
676	248333,262	9354000,635
677	248334,604	9354003,176
678	248336,011	9354004,934
679	248337,098	9354005,893
680	248341,062	9354008,131
681	248343,491	9354009,921
682	248344,930	9354011,360
683	248346,336	9354012,894
684	248348,862	9354016,890
685	248354,616	9354022,485

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
686	248361,393	9354028,494
687	248361,523	9354029,381
688	248360,841	9354031,540
689	248358,567	9354033,132
690	248348,944	9354035,480
691	248343,017	9354038,511
692	248339,649	9354041,609
693	248331,970	9354053,463
694	248323,888	9354063,432
695	248317,826	9354073,535
696	248304,557	9354091,721
697	248301,997	9354094,281
698	248295,396	9354097,245
699	248292,972	9354100,612
700	248289,065	9354102,094
701	248284,395	9354103,036
702	248280,261	9354105,380
703	248277,575	9354107,426
704	248273,484	9354112,498
705	248269,520	9354118,466
706	248268,710	9354120,299
707	248267,026	9354124,369
708	248266,237	9354127,154
709	248263,020	9354140,886
710	248260,848	9354152,210
711	248260,121	9354154,397
712	248256,200	9354161,856
713	248253,301	9354167,568
714	248251,511	9354172,917
715	248248,826	9354176,156
716	248246,434	9354180,095
717	248245,416	9354184,511
718	248243,157	9354185,534

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
719	248242,603	9354186,727
720	248236,273	9354192,311
721	248226,328	9354197,085
722	248222,747	9354200,949
723	248221,156	9354201,915
724	248219,451	9354202,086
725	248215,249	9354201,110
726	248210,131	9354198,449
727	248206,607	9354198,051
728	248200,356	9354198,847
729	248186,690	9354205,286
730	248159,364	9354215,960
731	248149,241	9354220,572
732	248148,081	9354220,896
733	248145,829	9354221,355
734	248144,332	9354221,530
735	248142,080	9354221,570
736	248140,320	9354221,355
737	248138,165	9354220,678
738	248137,212	9354220,480
739	248136,403	9354220,588
740	248134,978	9354220,844
741	248133,330	9354221,696
742	248132,206	9354222,798
743	248129,579	9354226,413
744	248128,543	9354228,015
745	248127,248	9354230,460
746	248127,032	9354231,665
747	248127,194	9354232,420
748	248127,590	9354232,708
749	248129,920	9354233,745
750	248130,602	9354234,881
751	248130,489	9354236,529

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
752	248127,524	9354240,062
753	248124,038	9354242,563
754	248118,279	9354244,685
755	248116,719	9354244,285
756	248113,810	9354242,591
757	248111,605	9354242,655
758	248110,262	9354243,230
759	248109,399	9354244,093
760	248107,161	9354248,441
761	248105,710	9354254,090
762	248104,971	9354255,568
763	248103,778	9354257,273
764	248101,391	9354259,319
765	248099,402	9354260,285
766	248092,866	9354261,819
767	248089,030	9354262,492
768	248085,469	9354263,552
769	248083,475	9354264,796
770	248082,286	9354266,811
771	248081,696	9354269,354
772	248080,165	9354272,115
773	248076,603	9354275,676
774	248072,663	9354278,632
775	248068,798	9354280,678
776	248061,979	9354282,989
777	248057,584	9354283,709
778	248054,628	9354284,504
779	248052,431	9354285,868
780	248048,415	9354289,240
781	248045,687	9354291,021
782	248030,548	9354299,309
783	248021,455	9354303,287
784	248014,806	9354304,992

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
785	248007,029	9354305,456
786	247994,728	9354306,580
787	247983,211	9354309,005
788	247976,604	9354311,446
789	247964,820	9354317,608
790	247954,335	9354324,059
791	247943,044	9354332,470
792	247935,976	9354340,039
793	247928,420	9354359,408
794	247926,904	9354365,167
795	247925,843	9354370,774
796	247925,086	9354378,314
797	247923,570	9354385,664
798	247920,009	9354397,030
799	247917,432	9354408,320
800	247916,447	9354415,368
801	247915,993	9354422,263
802	247916,229	9354428,369
803	247917,520	9354434,438
804	247917,265	9354437,827
805	247915,093	9354439,395
806	247913,842	9354440,531
807	247908,728	9354450,107
808	247907,534	9354453,290
809	247906,244	9354464,539
810	247905,943	9354472,158
811	247906,120	9354479,322
812	247906,726	9354486,091
813	247908,443	9354494,578
814	247909,757	9354497,104
815	247911,336	9354503,264
816	247911,576	9354509,733
817	247910,060	9354517,411

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
818	247908,545	9354521,352
819	247904,604	9354526,302
820	247893,693	9354536,911
821	247876,921	9354561,007
822	247866,010	9354589,616
823	247870,960	9354609,419
824	247884,094	9354623,564
825	247890,055	9354627,403
826	247894,905	9354630,030
827	247900,041	9354634,486
828	247901,478	9354638,438
829	247903,274	9354662,506
830	247905,968	9354672,205
831	247795,229	9354760,437
832	247748,516	9354881,879
833	247731,861	9354871,194
834	247724,313	9354922,892
835	247715,339	9354953,248
836	247689,477	9354993,081
837	247626,007	9355077,431
838	247609,560	9355104,514
839	247570,384	9355242,759
840	247541,210	9355357,689
841	247540,785	9355363,658
842	247552,203	9355428,827
843	247552,567	9355434,761
844	247553,943	9355439,454
845	247555,568	9355443,546
846	247556,335	9355447,533
847	247558,483	9355451,381
848	247563,806	9355456,407
849	247568,490	9355463,456
850	247570,668	9355464,191

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
851	247578,795	9355466,294
852	247583,766	9355467,888
853	247586,868	9355469,480
854	247590,711	9355472,131
855	247594,727	9355475,865
856	247598,924	9355480,772
857	247600,829	9355482,660
858	247602,522	9355483,684
859	247608,616	9355485,870
860	247612,303	9355489,598
861	247613,741	9355493,368
862	247614,383	9355497,300
863	247613,665	9355502,666
864	247611,551	9355509,281
865	247607,989	9355516,219
866	247605,595	9355519,799
867	247604,071	9355521,755
868	247602,952	9355523,670
869	247598,777	9355527,889
870	247587,232	9355544,067
871	247580,039	9355547,496
872	247573,480	9355551,575
873	247567,502	9355554,325
874	247554,875	9355557,569
875	247548,064	9355559,725
876	247539,341	9355564,162
877	247536,840	9355567,572
878	247535,931	9355570,224
879	247535,249	9355575,528
880	247530,013	9355597,713
881	247530,013	9355601,889
882	247526,106	9355612,262
883	247523,547	9355615,765

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
884	247523,008	9355622,904
885	247516,253	9355647,055
886	247516,336	9355710,252
887	247520,608	9355796,331
888	247523,131	9355892,203
889	247532,213	9355945,564
890	247554,153	9355982,786
891	247588,183	9356014,370
892	247653,742	9356051,909
893	247699,624	9356067,519
894	247797,254	9356082,264
895	247860,478	9356101,124
896	247952,441	9356148,722
897	248001,117	9356163,450
898	248033,627	9356166,504
899	248134,942	9356161,779
900	248287,613	9356146,446
901	248581,948	9356050,510
902	248618,092	9356045,130
903	248641,012	9356023,045
904	248668,889	9355999,814
905	248732,386	9355973,486
906	248836,149	9355931,671
907	248896,717	9355875,740
908	248929,562	9355819,394
909	248961,359	9355779,979
910	248967,861	9355766,957
911	248998,764	9355734,985
912	249097,046	9355631,803
913	249147,001	9355577,874
914	249195,852	9355537,290
915	249218,842	9355530,585
916	249226,745	9355526,753

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
917	249235,300	9355521,083
918	249257,639	9355511,905
919	249272,008	9355510,228
920	249287,783	9355505,212
921	249292,125	9355494,183
922	249300,747	9355493,943
923	249317,511	9355501,607
924	249353,434	9355476,221
925	249374,987	9355463,289
926	249402,528	9355448,441
927	249439,170	9355426,408
928	249442,044	9355421,139
929	249451,862	9355416,829
930	249458,089	9355412,039
931	249467,429	9355409,644
932	249474,853	9355401,262
933	249486,592	9355398,074
934	249505,507	9355386,653
935	249519,637	9355367,015
936	249533,288	9355355,999
937	249542,388	9355345,941
938	249559,871	9355350,730
939	249599,386	9355321,034
940	249622,893	9355298,249
941	249641,296	9355275,053
942	249652,312	9355271,460
943	249656,384	9355264,515
944	249704,520	9355242,243
945	249715,058	9355239,609
946	249724,098	9355232,823
947	249742,120	9355223,324
948	249762,715	9355205,362
949	249776,366	9355192,670

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
950	249787,862	9355199,375
951	249797,920	9355192,909
952	249805,823	9355192,191
953	249829,772	9355195,783
954	249851,086	9355192,191
955	249869,943	9355198,162
956	249902,194	9355184,751
957	249924,546	9355179,323
958	249945,940	9355188,902
959	249954,242	9355194,969
960	249953,284	9355202,314
961	249943,704	9355220,834
962	249944,982	9355226,581
963	249940,511	9355255,639
964	249974,039	9355285,335
965	249986,493	9355290,764
966	250007,567	9355292,041
967	250030,353	9355284,732
968	250048,440	9355273,521
969	250058,658	9355272,563
970	250063,448	9355267,454
971	250080,052	9355264,580
972	250088,354	9355259,471
973	250100,169	9355251,169
974	250112,941	9355250,530
975	250121,563	9355246,379
976	250120,286	9355225,943
977	250114,219	9355217,641
978	250098,253	9355203,271
979	250058,080	9355177,450
980	250071,046	9355164,084
981	250097,934	9355176,130
982	250122,075	9355153,385

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
983	250142,957	9355155,055
984	250152,527	9355150,916
985	250164,990	9355137,173
986	250159,111	9355121,287
987	250136,889	9355102,357
988	250154,100	9355086,076
989	250179,678	9355053,193
990	250205,862	9355040,102
991	250223,424	9355041,379
992	250260,961	9355017,933
993	250294,632	9355025,094
994	250362,007	9354954,844
995	250386,275	9354926,425
996	250397,132	9354905,670
997	250407,669	9354890,982
998	250405,434	9354885,553
999	250390,745	9354864,159
1000	250403,199	9354847,235
1001	250418,845	9354843,723
1002	250430,979	9354835,740
1003	250440,878	9354838,933
1004	250483,985	9354808,918
1005	250535,076	9354791,994
1006	250544,974	9354780,499
1007	250556,470	9354782,095
1008	250559,663	9354776,028
1009	250568,284	9354774,751
1010	250588,639	9354749,385
1011	250597,979	9354743,158
1012	250642,524	9354747,229
1013	250655,935	9354741,721
1014	250664,077	9354732,142
1015	250679,883	9354718,970

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1016	250697,605	9354700,769
1017	250711,518	9354683,690
1018	250738,241	9354665,169
1019	250883,054	9354613,468
1020	250917,380	9354714,171
1021	251172,333	9354626,209
1022	251137,005	9354522,436
1023	251340,358	9354274,823
1024	251346,206	9354222,224
1025	251355,413	9354178,938
1026	251404,435	9354075,473
1027	251363,113	9354080,963
1028	251332,806	9354090,226
1029	251305,311	9354085,319
1030	251291,496	9354087,778
1031	251271,637	9354094,872
1032	251255,673	9354082,014
1033	251245,990	9354071,539
1034	251240,795	9354063,923
1035	251207,830	9354051,485
1036	251193,922	9354043,174
1037	251182,396	9354031,884
1038	251171,903	9354019,195
1039	251171,176	9354009,168
1040	251176,057	9353999,171
1041	251178,173	9353991,984
1042	251176,318	9353980,946
1043	251171,187	9353972,065
1044	251160,494	9353965,993
1045	251152,188	9353964,596
1046	251119,016	9353952,422
1047	251111,093	9353951,404
1048	251103,978	9353954,192

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1049	251096,649	9353962,532
1050	251092,660	9353959,988
1051	251079,766	9353947,999
1052	251065,206	9353945,189
1053	251053,852	9353949,727
1054	251044,918	9353951,296
1055	251036,127	9353945,849
1056	251029,631	9353941,193
1057	251019,752	9353942,432
1058	251009,577	9353945,885
1059	251004,794	9353953,711
1060	250995,643	9353955,809
1061	250986,979	9353964,824
1062	250984,836	9353975,086
1063	250984,469	9353985,609
1064	250975,748	9353990,461
1065	250967,957	9353987,687
1066	250960,234	9353985,218
1067	250953,379	9353980,712
1068	250947,401	9353987,925
1069	250951,380	9354000,133
1070	250950,488	9354004,840
1071	250945,590	9354013,772
1072	250940,678	9354019,085
1073	250931,376	9354022,675
1074	250921,241	9354021,724
1075	250904,186	9354019,284
1076	250890,049	9354014,519
1077	250872,370	9353995,231
1078	250851,674	9353992,306
1079	250824,886	9353991,120
1080	250813,514	9353992,481
1081	250792,833	9354003,343

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1082	250778,523	9354016,988
1083	250750,948	9354063,924
1084	250703,472	9354111,170
1085	250699,006	9354127,099
1086	250698,055	9354129,979
1087	250694,038	9354136,436
1088	250693,904	9354146,106
1089	250692,598	9354152,033
1090	250685,572	9354166,747
1091	250681,351	9354172,950
1092	250676,021	9354179,366
1093	250667,062	9354188,224
1094	250662,856	9354197,847
1095	250658,232	9354206,555
1096	250617,060	9354262,930
1097	250611,446	9354275,504
1098	250608,913	9354290,968
1099	250612,981	9354300,978
1100	250618,325	9354307,138
1101	250640,162	9354334,549
1102	250643,667	9354341,453
1103	250646,920	9354354,002
1104	250650,619	9354357,408
1105	250654,499	9354369,829
1106	250655,820	9354381,987
1107	250661,529	9354386,592
1108	250663,673	9354398,696
1109	250669,073	9354405,869
1110	250674,058	9354420,097
1111	250677,704	9354430,054
1112	250678,920	9354440,942
1113	250676,176	9354454,049
1114	250675,666	9354494,803

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1115	250678,226	9354516,241
1116	250681,305	9354524,342
1117	250680,725	9354530,653
1118	250677,924	9354535,923
1119	250677,968	9354539,900
1120	250673,817	9354548,713
1121	250663,817	9354557,331
1122	250672,332	9354571,750
1123	250696,839	9354557,234
1124	250703,937	9354554,579
1125	250718,252	9354551,355
1126	250727,744	9354540,637
1127	250733,237	9354536,453
1128	250741,139	9354528,496
1129	250753,923	9354530,086
1130	250766,296	9354523,345
1131	250768,609	9354519,308
1132	250776,554	9354516,050
1133	250780,216	9354511,056
1134	250792,739	9354497,637
1135	250798,080	9354491,177
1136	250802,259	9354491,755
1137	250808,687	9354484,769
1138	250811,643	9354479,332
1139	250816,911	9354475,377
1140	250817,042	9354468,700
1141	250819,959	9354461,019
1142	250825,967	9354457,074
1143	250829,133	9354455,118
1144	250838,117	9354453,831
1145	250851,690	9354455,172
1146	250864,757	9354457,467
1147	250872,391	9354455,898

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1148	250878,544	9354457,347
1149	250890,352	9354451,449
1150	250895,534	9354444,550
1151	250898,781	9354437,105
1152	250903,620	9354431,935
1153	250908,676	9354429,474
1154	250920,830	9354427,189
1155	250927,476	9354424,577
1156	250931,413	9354422,349
1157	250942,385	9354413,459
1158	250946,375	9354409,257
1159	250956,022	9354403,487
1160	250961,305	9354400,622
1161	250966,694	9354394,670
1162	250977,310	9354390,074
1163	250984,770	9354387,842
1164	250998,245	9354393,143
1165	251010,158	9354399,154
1166	251022,524	9354407,756
1167	251029,491	9354398,131
1168	251034,644	9354395,278
1169	251041,648	9354387,846
1170	251050,340	9354380,838
1171	251052,752	9354373,078
1172	251053,600	9354363,990
1173	251047,419	9354359,791
1174	251043,104	9354357,505
1175	251047,453	9354351,191
1176	251050,151	9354346,452
1177	251052,092	9354340,689
1178	251058,777	9354337,393
1179	251066,382	9354336,950
1180	251073,766	9354333,837

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1181	251081,463	9354333,511
1182	251092,966	9354330,658
1183	251104,961	9354327,651
1184	251110,654	9354327,079
1185	251113,767	9354323,700
1186	251119,533	9354324,189
1187	251121,515	9354327,767
1188	251132,984	9354315,084
1189	251130,724	9354296,628
1190	251163,533	9354291,885
1191	251185,418	9354284,031
1192	251231,773	9354257,520
1193	251248,759	9354247,677
1194	251277,366	9354253,102
1195	248615,824	9355768,376
1196	248597,334	9355754,752
1197	248567,167	9355739,182
1198	248543,811	9355741,128
1199	248508,778	9355718,746
1200	248473,745	9355723,612
1201	248448,443	9355717,773
1202	248422,783	9355706,882
1203	248400,760	9355653,545
1204	248332,640	9355644,787
1205	248319,016	9355633,109
1206	248313,177	9355609,754
1207	248313,276	9355587,204
1208	248313,177	9355587,372
1209	248303,270	9355581,250
1210	248289,822	9355599,050
1211	248279,117	9355623,378
1212	248281,063	9355641,868
1213	248294,687	9355661,331

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1214	248285,929	9355680,793
1215	248250,896	9355699,283
1216	248202,239	9355688,578
1217	248190,561	9355659,384
1218	248163,313	9355660,357
1219	248143,850	9355655,492
1220	248142,877	9355639,921
1221	248150,662	9355616,566
1222	248143,850	9355600,023
1223	248107,844	9355571,802
1224	248096,167	9355571,802
1225	248090,328	9355592,238
1226	248107,844	9355615,593
1227	248107,844	9355637,002
1228	248087,408	9355641,868
1229	248099,549	9355683,936
1230	248102,979	9355721,665
1231	248096,167	9355744,047
1232	248077,677	9355765,457
1233	248065,999	9355783,946
1234	248079,623	9355794,651
1235	248098,113	9355791,731
1236	248143,850	9355767,403
1237	248175,964	9355764,483
1238	248198,346	9355768,376
1239	248219,755	9355813,140
1240	248251,869	9355839,415
1241	248285,929	9355812,167
1242	248312,204	9355799,516
1243	248357,941	9355811,194
1244	248393,948	9355807,302
1245	248432,873	9355826,764
1246	248453,309	9355824,818

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1247	248518,509	9355835,523
1248	248548,677	9355833,576
1249	248589,549	9355809,248
1250	248942,658	9354003,725
1251	248902,760	9353942,417
1252	248891,251	9353931,510
1253	248877,609	9353953,082
1254	248858,717	9353983,253
1255	248843,003	9353999,080
1256	248822,397	9354014,225
1257	248810,929	9354017,360
1258	248789,251	9354032,231
1259	248764,638	9354050,768
1260	248707,475	9354096,390
1261	248696,797	9354111,735
1262	248692,654	9354125,411
1263	248674,014	9354143,147
1264	248644,877	9354158,454
1265	248608,871	9354247,010
1266	248591,355	9354279,124
1267	248543,671	9354288,855
1268	248501,826	9354320,969
1269	248499,880	9354346,270
1270	248464,846	9354358,921
1271	248392,834	9354438,719
1272	248317,902	9354491,268
1273	248309,144	9354520,462
1274	248273,138	9354553,549
1275	248267,299	9354577,878
1276	248258,541	9354591,502
1277	248240,051	9354598,314
1278	248190,421	9354633,347
1279	248124,247	9354718,010

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1280	248119,382	9354773,479
1281	248139,818	9354770,560
1282	248157,334	9354754,989
1283	248190,421	9354743,312
1284	248232,266	9354719,956
1285	248282,869	9354705,359
1286	248311,090	9354721,903
1287	248337,365	9354713,144
1288	248373,371	9354679,084
1289	248394,780	9354676,165
1290	248408,404	9354681,031
1291	248414,243	9354702,440
1292	248426,894	9354711,198
1293	248405,485	9354739,419
1294	248365,586	9354761,801
1295	248341,258	9354783,210
1296	248314,983	9354783,210
1297	248290,654	9354798,781
1298	248261,460	9354803,646
1299	248254,648	9354832,841
1300	248254,648	9354870,793
1301	248243,944	9354899,014
1302	248209,884	9354918,477
1303	248180,689	9354914,584
1304	248131,059	9354942,805
1305	248079,707	9354978,111
1306	248051,243	9355070,073
1307	248039,748	9355098,538
1308	248027,158	9355106,748
1309	248006,357	9355101,822
1310	247995,592	9355094,797
1311	247953,990	9355114,503
1312	247902,984	9355130,371

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1313	247893,549	9355134,009
1314	247881,732	9355144,160
1315	247874,680	9355148,247
1316	247868,772	9355149,569
1317	247848,208	9355157,290
1318	247839,793	9355163,924
1319	247829,277	9355184,481
1320	247831,390	9355192,438
1321	247834,240	9355195,062
1322	247845,930	9355200,773
1323	247850,987	9355206,452
1324	247855,555	9355218,381
1325	247853,917	9355222,528
1326	247848,746	9355225,733
1327	247833,564	9355227,631
1328	247819,075	9355222,795
1329	247807,103	9355212,818
1330	247802,492	9355211,945
1331	247775,905	9355239,308
1332	247786,812	9355268,988
1333	247793,744	9355297,791
1334	247806,559	9355306,455
1335	247856,189	9355298,427
1336	247896,331	9355304,995
1337	247905,090	9355337,109
1338	247899,529	9355366,815
1339	247903,841	9355422,807
1340	247899,484	9355450,199
1341	247904,360	9355458,265
1342	247938,663	9355471,402
1343	247961,288	9355463,374
1344	248001,430	9355471,402
1345	248037,193	9355458,995

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1346	248036,463	9355399,147
1347	248090,473	9355361,194
1348	248120,397	9355326,161
1349	248132,804	9355296,237
1350	248122,586	9355275,801
1351	248076,606	9355273,612
1352	248052,520	9355259,014
1353	248065,658	9355200,626
1354	248103,127	9355167,006
1355	248136,862	9355125,485
1356	248208,226	9355061,907
1357	248226,391	9355064,502
1358	248325,638	9354965,778
1359	248385,169	9354895,134
1360	248400,259	9354882,849
1361	248479,408	9354821,866
1362	248552,975	9354734,664
1363	248571,370	9354703,845
1364	248637,705	9354651,890
1365	248685,713	9354589,610
1366	248726,849	9354504,487
1367	248752,099	9354484,722
1368	248748,952	9354461,375
1369	248764,862	9354450,775
1370	248780,432	9354423,527
1371	248769,272	9354399,780
1372	248766,097	9354367,183
1373	248803,986	9354330,988
1374	248817,956	9354317,653
1375	248821,977	9354303,683
1376	248828,327	9354285,691
1377	248837,852	9354270,874
1378	248856,267	9354250,343

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Preservação (SP)		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1379	248860,501	9354241,029
1380	248857,114	9354229,599
1381	248852,246	9354216,264
1382	248849,071	9354199,331
1383	248848,647	9354187,478
1384	248852,246	9354174,778
1385	248850,976	9354165,253
1386	248863,474	9354141,965
1387	248858,284	9354105,634

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono A		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
19	247604,071	9355521,755
20	247605,595	9355519,799
21	247607,989	9355516,219
22	247611,551	9355509,281
23	247613,665	9355502,666
24	247614,383	9355497,300
25	247613,741	9355493,368
26	247612,303	9355489,598
27	247608,616	9355485,870
28	247602,522	9355483,684
29	247600,829	9355482,660
30	247598,924	9355480,772
31	247594,727	9355475,865
32	247590,711	9355472,131
33	247586,868	9355469,480
34	247583,766	9355467,888
35	247578,795	9355466,294
36	247570,668	9355464,191
37	247568,490	9355463,456
38	247563,806	9355456,407
39	247558,483	9355451,381
40	247556,335	9355447,533
41	247555,568	9355443,546
42	247553,943	9355439,454
43	247552,567	9355434,761
44	247552,203	9355428,827
45	247540,785	9355363,658
46	247523,025	9355506,511
47	247515,138	9355585,123

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono A		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	247516,253	9355647,055
2	247523,008	9355622,904
3	247523,547	9355615,765
4	247526,106	9355612,262
5	247530,013	9355601,889
6	247530,013	9355597,713
7	247535,249	9355575,528
8	247535,931	9355570,224
9	247536,840	9355567,572
10	247539,341	9355564,162
11	247548,064	9355559,725
12	247554,875	9355557,569
13	247567,502	9355554,325
14	247573,480	9355551,575
15	247580,039	9355547,496
16	247587,232	9355544,067
17	247598,777	9355527,889
18	247602,952	9355523,670

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	248615,824	9355768,376
2	248597,334	9355754,752
3	248567,167	9355739,182
4	248543,811	9355741,128
5	248508,778	9355718,746
6	248473,745	9355723,612
7	248448,443	9355717,773
8	248422,783	9355706,882
9	248400,760	9355653,545
10	248332,640	9355644,787
11	248319,016	9355633,109
12	248313,177	9355609,754
13	248313,276	9355587,204
14	248313,177	9355587,372
15	248303,270	9355581,250
16	248289,822	9355599,050
17	248279,117	9355623,378
18	248281,063	9355641,868
19	248294,687	9355661,331
20	248285,929	9355680,793
21	248250,896	9355699,283
22	248202,239	9355688,578
23	248190,561	9355659,384
24	248163,313	9355660,357
25	248143,850	9355655,492
26	248142,877	9355639,921
27	248150,662	9355616,566
28	248143,850	9355600,023
29	248107,844	9355571,802
30	248096,167	9355571,802
31	248090,328	9355592,238
32	248107,844	9355615,593
33	248107,844	9355637,002

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono B		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
34	248087,408	9355641,868
35	248099,549	9355683,936
36	248102,979	9355721,665
37	248096,167	9355744,047
38	248077,677	9355765,457
39	248065,999	9355783,946
40	248079,623	9355794,651
41	248098,113	9355791,731
42	248143,850	9355767,403
43	248175,964	9355764,483
44	248198,346	9355768,376
45	248219,755	9355813,140
46	248251,869	9355839,415
47	248285,929	9355812,167
48	248312,204	9355799,516
49	248357,941	9355811,194
50	248393,948	9355807,302
51	248432,873	9355826,764
52	248453,309	9355824,818
53	248518,509	9355835,523
54	248548,677	9355833,576
55	248589,549	9355809,248

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono C		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	248942,658	9354003,725
2	248902,760	9353942,417
3	248891,251	9353931,510
4	248877,609	9353953,082
5	248858,717	9353983,253
6	248843,003	9353999,080

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono C		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
7	248822,397	9354014,225
8	248810,929	9354017,360
9	248789,251	9354032,231
10	248764,638	9354050,768
11	248707,475	9354096,390
12	248696,797	9354111,735
13	248692,654	9354125,411
14	248674,014	9354143,147
15	248644,877	9354158,454
16	248608,871	9354247,010
17	248591,355	9354279,124
18	248543,671	9354288,855
19	248501,826	9354320,969
20	248499,880	9354346,270
21	248464,846	9354358,921
22	248392,834	9354438,719
23	248317,902	9354491,268
24	248309,144	9354520,462
25	248273,138	9354553,549
26	248267,299	9354577,878
27	248258,541	9354591,502
28	248240,051	9354598,314
29	248190,421	9354633,347
30	248124,247	9354718,010
31	248119,382	9354773,479
32	248139,818	9354770,560
33	248157,334	9354754,989
34	248190,421	9354743,312
35	248232,266	9354719,956
36	248282,869	9354705,359
37	248311,090	9354721,903
38	248337,365	9354713,144
39	248373,371	9354679,084

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono C		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
40	248394,780	9354676,165
41	248408,404	9354681,031
42	248414,243	9354702,440
43	248426,894	9354711,198
44	248405,485	9354739,419
45	248365,586	9354761,801
46	248341,258	9354783,210
47	248314,983	9354783,210
48	248290,654	9354798,781
49	248261,460	9354803,646
50	248254,648	9354832,841
51	248254,648	9354870,793
52	248243,944	9354899,014
53	248209,884	9354918,477
54	248180,689	9354914,584
55	248131,059	9354942,805
56	248079,707	9354978,111
57	248051,243	9355070,073
58	248039,748	9355098,538
59	248027,158	9355106,748
60	248006,357	9355101,822
61	247995,592	9355094,797
62	247953,990	9355114,503
63	247902,984	9355130,371
64	247893,549	9355134,009
65	247881,732	9355144,160
66	247874,680	9355148,247
67	247868,772	9355149,569
68	247848,208	9355157,290
69	247839,793	9355163,924
70	247829,277	9355184,481
71	247831,390	9355192,438
72	247834,240	9355195,062

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono C		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
73	247845,930	9355200,773
74	247850,987	9355206,452
75	247855,555	9355218,381
76	247853,917	9355222,528
77	247848,746	9355225,733
78	247833,564	9355227,631
79	247819,075	9355222,795
80	247807,103	9355212,818
81	247802,492	9355211,945
82	247775,905	9355239,308
83	247786,812	9355268,988
84	247793,744	9355297,791
85	247806,559	9355306,455
86	247856,189	9355298,427
87	247896,331	9355304,995
88	247905,090	9355337,109
89	247899,529	9355366,815
90	247903,841	9355422,807
91	247899,484	9355450,199
92	247904,360	9355458,265
93	247938,663	9355471,402
94	247961,288	9355463,374
95	248001,430	9355471,402
96	248037,193	9355458,995
97	248036,463	9355399,147
98	248090,473	9355361,194
99	248120,397	9355326,161
100	248132,804	9355296,237
101	248122,586	9355275,801
102	248076,606	9355273,612
103	248052,520	9355259,014
104	248065,658	9355200,626
105	248103,127	9355167,006

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono C		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
106	248136,862	9355125,485
107	248208,226	9355061,907
108	248226,391	9355064,502
109	248325,638	9354965,778
110	248385,169	9354895,134
111	248400,259	9354882,849
112	248479,408	9354821,866
113	248552,975	9354734,664
114	248571,370	9354703,845
115	248637,705	9354651,890
116	248685,713	9354589,610
117	248726,849	9354504,487
118	248752,099	9354484,722
119	248748,952	9354461,375
120	248764,862	9354450,775
121	248780,432	9354423,527
122	248769,272	9354399,780
123	248766,097	9354367,183
124	248803,986	9354330,988
125	248817,956	9354317,653
126	248821,977	9354303,683
127	248828,327	9354285,691
128	248837,852	9354270,874
129	248856,267	9354250,343
130	248860,501	9354241,029
131	248857,114	9354229,599
132	248852,246	9354216,264
133	248849,071	9354199,331
134	248848,647	9354187,478
135	248852,246	9354174,778
136	248850,976	9354165,253
137	248863,474	9354141,965
138	248858,284	9354105,634

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono D		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	250397,357	9354490,524
2	250361,876	9354508,330
3	250341,556	9354514,680
4	250311,711	9354514,680
5	250302,609	9354558,919
6	250292,727	9354553,799
7	250290,147	9354553,442
8	250285,941	9354553,045
9	250281,099	9354553,601
10	250268,967	9354557,477
11	250257,855	9354558,271
12	250252,563	9354559,990
13	250204,541	9354583,538
14	250186,550	9354590,682
15	250176,104	9354593,021
16	250156,122	9354594,254
17	250148,185	9354596,503
18	250139,851	9354601,001
19	250123,446	9354613,304
20	250109,423	9354626,269
21	250096,459	9354633,016
22	250085,884	9354640,675
23	250081,642	9354647,303
24	250078,599	9354656,696
25	250075,557	9354660,797
26	250065,899	9354669,660
27	250053,067	9354678,789
28	250041,822	9354687,917
29	250035,869	9354695,590
30	249847,061	9354782,360
31	249843,660	9354777,070
32	249833,261	9354774,571

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono D		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
33	249806,541	9354779,132
34	249778,234	9354784,446
35	249769,044	9354781,998
36	249768,203	9354778,075
37	249769,116	9354769,322
38	249772,113	9354761,808
39	249774,360	9354751,360
40	249772,051	9354747,271
41	249764,040	9354739,621
42	249757,000	9354726,332
43	249732,231	9354711,112
44	249656,720	9354721,585
45	249623,647	9354723,569
46	249493,340	9354814,851
47	249483,418	9354829,734
48	249472,835	9354840,317
49	249442,408	9354857,846
50	249435,131	9354867,106
51	249424,879	9354877,359
52	249405,366	9354882,650
53	249388,499	9354883,643
54	249358,733	9354882,650
55	249347,157	9354889,265
56	249333,087	9354890,140
57	249297,868	9354898,945
58	249280,259	9354896,010
59	249271,454	9354876,933
60	249267,052	9354844,649
61	249269,987	9354828,507
62	249223,029	9354750,733
63	249200,028	9354768,760
64	249181,853	9354777,237
65	249174,644	9354777,699

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono D		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
66	249145,963	9354804,389
67	249136,450	9354816,768
68	249112,869	9354836,818
69	249092,710	9354848,891
70	249027,286	9354891,649
71	249010,584	9354907,205
72	248977,966	9354928,293
73	248939,813	9354896,010
74	248889,920	9354872,531
75	248823,428	9354849,847
76	248809,211	9354832,910
77	248823,885	9354812,366
78	248872,706	9354773,674
79	248915,626	9354735,987
80	248933,423	9354709,816
81	248944,628	9354694,742
82	248947,019	9354686,373
83	248976,902	9354643,201
84	248987,970	9354619,100
85	248997,023	9354602,498
86	248987,953	9354595,625
87	248880,115	9354533,767
88	248836,976	9354505,561
89	248787,798	9354545,792
90	248768,751	9354562,605
91	248757,089	9354579,642
92	248756,991	9354595,653
93	248759,672	9354641,510
94	248729,829	9354684,329
95	248728,531	9354705,089
96	248721,132	9354714,750
97	248701,148	9354725,635
98	248678,888	9354735,067

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono D		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
99	248665,376	9354743,227
100	248658,065	9354752,056
101	248659,699	9354758,909
102	248671,441	9354769,965
103	248671,023	9354779,410
104	248662,899	9354791,299
105	248600,716	9354843,965
106	248549,856	9354865,509
107	248544,921	9354870,478
108	248543,209	9354879,638
109	248538,486	9354921,156
110	248531,308	9354939,940
111	248500,594	9354979,012
112	248465,135	9355011,304
113	248483,300	9355030,766
114	248535,145	9355031,184
115	248544,728	9355029,008
116	248548,745	9355037,498
117	248550,771	9355045,039
118	248596,551	9355045,728
119	248605,332	9355032,853
120	248615,461	9355025,319
121	248625,994	9355021,947
122	248645,373	9355019,417
123	248658,465	9355020,386
124	248662,358	9355035,957
125	248655,531	9355048,552
126	248639,747	9355065,961
127	248610,529	9355104,734
128	248609,867	9355109,364
129	248573,818	9355165,588
130	248565,044	9355177,386
131	248388,581	9355244,857

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono D		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
132	248382,325	9355266,461
133	248372,734	9355275,721
134	248356,143	9355296,758
135	248348,260	9355314,086
136	248348,358	9355324,006
137	248357,520	9355336,906
138	248365,726	9355350,899
139	248374,485	9355381,066
140	248383,317	9355410,328
141	248377,364	9355421,573
142	248376,041	9355430,503
143	248387,947	9355437,779
144	248403,161	9355436,786
145	248418,705	9355431,825
146	248460,377	9355411,982
147	248483,309	9355413,453
148	248501,718	9355408,674
149	248511,310	9355408,013
150	248518,586	9355416,612
151	248517,428	9355422,641
152	248524,208	9355440,755
153	248525,531	9355456,299
154	248519,909	9355470,521
155	248513,672	9355494,728
156	248513,987	9355513,345
157	248511,913	9355532,183
158	248517,290	9355547,097
159	248526,221	9355555,773
160	248538,209	9355555,658
161	248548,677	9355550,393
162	248609,235	9355500,618
163	248621,935	9355487,366
164	248627,831	9355472,707

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono D		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
165	248633,594	9355463,736
166	248663,197	9355430,245
167	248675,027	9355418,842
168	248705,844	9355391,830
169	248727,749	9355372,932
170	248749,001	9355356,358
171	248752,759	9355356,202
172	248756,155	9355360,903
173	248754,043	9355371,164
174	248747,867	9355379,549
175	248738,606	9355401,801
176	248728,241	9355436,804
177	248715,446	9355457,486
178	248701,072	9355477,188
179	248695,450	9355489,275
180	248690,626	9355506,691
181	248690,317	9355518,022
182	248695,182	9355527,795
183	248707,126	9355538,355
184	248710,426	9355544,257
185	248708,568	9355555,958
186	248705,109	9355565,232
187	248719,880	9355566,658
188	248738,189	9355562,194
189	248750,226	9355556,547
190	248782,815	9355535,186
191	248803,792	9355520,591
192	248811,044	9355511,988
193	248811,222	9355506,319
194	248802,975	9355503,086
195	248792,334	9355509,160
196	248784,281	9355511,874
197	248777,279	9355510,598

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono D		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
198	248774,973	9355508,034
199	248777,546	9355499,085
200	248787,194	9355493,695
201	248797,629	9355491,699
202	248821,665	9355493,118
203	248832,042	9355491,300
204	248868,659	9355464,266
205	248877,978	9355460,049
206	248886,830	9355463,881
207	248874,860	9355505,573
208	248887,812	9355515,300
209	248903,013	9355516,820
210	248919,043	9355510,277
211	248930,654	9355499,085
212	248991,503	9355446,549
213	249016,729	9355439,843
214	249048,341	9355424,835
215	249139,665	9355357,141
216	249172,555	9355317,545
217	249188,521	9355306,689
218	249196,503	9355297,429
219	249223,007	9355246,338
220	249252,703	9355188,542
221	249280,164	9355180,879
222	249303,155	9355184,710
223	249332,212	9355179,282
224	249352,648	9355169,064
225	249364,144	9355159,804
226	249401,184	9355111,907
227	249479,426	9354996,318
228	249509,751	9354960,871
229	249522,322	9354948,935
230	249554,136	9354921,276

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono D		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
231	249636,200	9354818,776
232	249670,047	9354834,422
233	249677,711	9354841,766
234	249656,997	9354887,456
235	249646,099	9354908,822
236	249633,965	9354925,427
237	249624,385	9354934,048
238	249616,083	9354949,695
239	249611,294	9354962,467
240	249615,445	9354966,618
241	249626,940	9354958,636
242	249637,477	9354960,232
243	249642,993	9354965,804
244	249661,367	9354999,395
245	249670,367	9355014,835
246	249679,627	9355018,028
247	249689,526	9355012,919
248	249693,038	9354998,869
249	249698,147	9354981,307
250	249707,407	9354974,282
251	249717,306	9354979,710
252	249733,910	9354977,794
253	249769,674	9354960,551
254	249785,320	9354949,056
255	249880,439	9354855,515
256	249898,038	9354846,237
257	249907,618	9354828,036
258	249916,878	9354823,246
259	249924,861	9354822,607
260	249941,465	9354810,473
261	249953,918	9354782,693
262	249967,649	9354762,257
263	249989,682	9354740,224

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono D		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
264	250015,227	9354719,149
265	250031,512	9354720,427
266	250039,175	9354727,771
267	250056,099	9354730,645
268	250069,191	9354726,813
269	250084,199	9354716,275
270	250112,937	9354699,990
271	250150,297	9354682,109
272	250161,154	9354675,403
273	250166,582	9354676,042
274	250187,657	9354699,990
275	250173,926	9354712,124
276	250135,609	9354744,056
277	250128,584	9354754,913
278	250133,373	9354763,853
279	250146,465	9354767,366
280	250163,070	9354764,173
281	250190,211	9354751,081
282	250206,177	9354735,115
283	250215,757	9354713,402
284	250238,554	9354669,969
285	250272,290	9354632,341
286	250318,270	9354568,981
287	250351,063	9354537,090
288	250384,825	9354509,716

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono E		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	250147,888	9352539,362
2	249954,954	9352440,079
3	249875,838	9352594,411

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono E		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
4	249786,693	9352755,987
5	249779,749	9352768,948
6	249763,320	9352783,086
7	249746,744	9352790,532
8	249735,752	9352799,713
9	249725,931	9352810,387
10	249712,014	9352820,219
11	249698,989	9352826,755
12	249694,123	9352830,740
13	249680,550	9352844,732
14	249672,599	9352854,810
15	249662,580	9352860,812
16	249643,843	9352882,849
17	249636,634	9352895,151
18	249621,101	9352910,509
19	249602,341	9352932,517
20	249554,044	9352980,424
21	249540,337	9352987,988
22	249529,635	9352991,917
23	249523,464	9352992,473
24	249511,073	9353002,798
25	249501,543	9353005,435
26	249424,530	9352969,832
27	249340,690	9353136,538
28	249351,873	9353140,525
29	249371,091	9353119,510
30	249398,572	9353098,315
31	249452,127	9353065,655
32	249593,664	9352997,881
33	249599,411	9352977,285
34	249604,201	9352977,285
35	249623,839	9352971,058
36	249639,885	9352960,760

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono E		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
37	249659,523	9352950,223
38	249683,232	9352915,498
39	249695,445	9352904,721
40	249708,378	9352903,523
41	249722,573	9352894,162
42	249731,129	9352882,688
43	249736,398	9352871,193
44	249740,469	9352866,163
45	249746,695	9352862,092
46	249781,714	9352855,484
47	249824,602	9352816,735
48	249838,711	9352801,360
49	249846,854	9352798,247
50	249853,081	9352787,470
51	249864,815	9352778,130
52	249881,340	9352762,803
53	249903,612	9352746,757
54	249910,797	9352733,825
55	249919,179	9352722,090
56	249943,127	9352703,889
57	249957,257	9352696,944
58	249974,021	9352687,125
59	249981,924	9352676,588
60	249986,474	9352665,572
61	249999,407	9352655,034
62	250019,523	9352640,905
63	250036,048	9352632,283
64	250042,127	9352626,879
65	250047,064	9352613,603
66	250081,790	9352590,133
67	250086,819	9352584,386
68	250089,453	9352577,920
69	250098,075	9352572,411

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono E		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
70	250114,360	9352568,819
71	250133,040	9352551,337

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono F		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	249790,036	9353166,084
2	249816,780	9353150,236
3	249837,580	9353150,236
4	249867,295	9353121,511
5	249883,143	9353090,806
6	249943,563	9353069,015
7	249971,297	9353030,385
8	249974,269	9352980,861
9	250012,898	9352932,326
10	250053,509	9352904,592
11	250023,794	9352879,830
12	249985,256	9352856,043
13	250007,050	9352818,190
14	250024,830	9352783,778
15	250030,565	9352761,984
16	250039,753	9352750,189
17	250066,426	9352744,760
18	250074,071	9352741,970
19	250081,037	9352738,268
20	250090,219	9352731,340
21	250096,140	9352724,144
22	250099,998	9352717,114
23	250107,890	9352715,900
24	250113,803	9352717,509
25	250118,678	9352717,876
26	250123,480	9352717,455

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono F		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
27	250129,141	9352715,571
28	250136,906	9352710,282
29	250139,857	9352705,457
30	250141,891	9352695,942
31	250144,841	9352680,267
32	250149,706	9352670,212
33	250155,093	9352664,008
34	250165,670	9352655,992
35	250171,521	9352646,604
36	250184,851	9352628,844
37	250192,953	9352621,215
38	250199,372	9352617,733
39	250209,669	9352613,936
40	250221,415	9352608,167
41	250200,178	9352582,069
42	250186,128	9352582,495
43	250179,466	9352587,022
44	250168,330	9352600,493
45	250157,732	9352609,294
46	250146,776	9352615,760
47	250133,305	9352629,411
48	250115,167	9352654,830
49	250093,374	9352676,623
50	250092,353	9352682,397
51	250086,785	9352687,786
52	250078,047	9352692,908
53	250071,341	9352702,009
54	250058,648	9352709,912
55	250024,099	9352739,515
56	250012,569	9352746,244
57	249999,549	9352751,139
58	249987,335	9352748,744
59	249982,027	9352749,900

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono F		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
60	249967,074	9352759,734
61	249955,354	9352769,703
62	249919,386	9352791,256
63	249908,879	9352799,474
64	249879,916	9352823,722
65	249848,663	9352884,880
66	249833,830	9352901,824
67	249829,654	9352913,409
68	249815,644	9352937,792
69	249806,484	9352950,185
70	249799,074	9352953,553
71	249789,914	9352953,014
72	249753,235	9352968,648
73	249720,559	9352979,479
74	249693,736	9352993,529
75	249659,317	9353025,314
76	249649,997	9353031,085
77	249613,814	9353062,914
78	249611,140	9353069,739
79	249587,231	9353090,694
80	249576,694	9353104,584
81	249562,804	9353130,688
82	249567,114	9353139,549
83	249582,681	9353159,906
84	249583,639	9353164,695
85	249574,778	9353170,922
86	249559,690	9353178,107
87	249555,859	9353192,955
88	249552,266	9353205,408
89	249539,334	9353225,285
90	249524,486	9353230,554
91	249523,049	9353236,302
92	249520,415	9353240,373

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono F		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
93	249508,919	9353243,247
94	249502,214	9353255,221
95	249484,252	9353278,691
96	249473,475	9353288,270
97	249460,304	9353293,299
98	249446,653	9353306,471
99	249429,410	9353326,109
100	249404,032	9353342,942
101	249297,214	9353413,761
102	249242,850	9353456,868
103	249263,207	9353482,972
104	249265,841	9353488,960
105	249262,967	9353512,190
106	249254,346	9353522,967
107	249247,640	9353527,277
108	249224,410	9353536,617
109	249211,717	9353539,731
110	249205,490	9353536,857
111	249135,560	9353603,195
112	249127,657	9353614,929
113	249129,813	9353620,198
114	249125,262	9353634,088
115	249112,330	9353660,192
116	249105,864	9353669,053
117	249098,303	9353675,372
118	249081,734	9353682,848
119	249072,097	9353693,241
120	249068,095	9353702,347
121	249069,913	9353718,412
122	249076,480	9353723,261
123	249083,148	9353725,787
124	249085,371	9353729,525
125	249085,270	9353735,183

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono F		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
126	249079,915	9353742,357
127	249073,853	9353747,408
128	249063,144	9353751,652
129	249058,395	9353752,965
130	249055,468	9353755,584
131	249054,114	9353757,726
132	249053,356	9353761,818
133	249053,888	9353764,447
134	249058,282	9353770,684
135	249062,980	9353775,533
136	249064,419	9353778,867
137	249069,799	9353784,626
138	249076,013	9353788,642
139	249083,742	9353790,840
140	249092,380	9353791,370
141	249098,897	9353793,568
142	249100,840	9353795,713
143	249101,749	9353799,122
144	249100,612	9353808,519
145	249100,385	9353813,747
146	249103,113	9353814,656
147	249106,220	9353813,899
148	249110,766	9353809,731
149	249142,668	9353786,317
150	249151,609	9353779,724
151	249156,837	9353774,041
152	249166,612	9353762,069
153	249190,622	9353741,885
154	249207,956	9353726,021
155	249211,728	9353722,653
156	249222,606	9353714,257
157	249225,603	9353708,508
158	249224,795	9353704,332

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono F		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
159	249232,473	9353700,560
160	249254,027	9353709,586
161	249299,530	9353663,510
162	249332,861	9353666,541
163	249292,595	9353703,870
164	249256,730	9353767,252
165	249233,012	9353793,429
166	249223,349	9353816,109
167	249223,210	9353827,667
168	249239,216	9353834,879
169	249269,381	9353836,345
170	249292,837	9353826,109
171	249308,624	9353814,014
172	249321,563	9353807,144
173	249341,323	9353801,947
174	249358,910	9353811,043
175	249363,822	9353833,887
176	249372,712	9353843,611
177	249371,281	9353853,483
178	249374,591	9353861,240
179	249383,846	9353870,390
180	249387,807	9353877,650
181	249388,387	9353881,382
182	249386,971	9353887,199
183	249380,531	9353899,812
184	249386,213	9353910,648
185	249394,547	9353910,280
186	249404,217	9353906,636
187	249410,327	9353903,539
188	249445,265	9353866,857
189	249449,472	9353865,857
190	249455,388	9353867,123
191	249461,136	9353869,879

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono F		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
192	249467,175	9353870,978
193	249473,782	9353869,723
194	249476,658	9353868,475
195	249488,163	9353868,243
196	249507,163	9353874,221
197	249526,130	9353875,860
198	249535,650	9353873,789
199	249538,666	9353871,614
200	249542,373	9353866,618
201	249541,994	9353863,374
202	249539,189	9353855,358
203	249532,919	9353835,877
204	249496,704	9353789,633
205	249503,947	9353764,561
206	249505,942	9353736,379
207	249511,717	9353722,156
208	249527,905	9353706,060
209	249561,334	9353669,288
210	249594,206	9353643,659
211	249633,765	9353626,387
212	249652,151	9353620,815
213	249676,665	9353604,658
214	249714,985	9353562,159
215	249734,183	9353547,568
216	249754,605	9353536,406
217	249792,244	9353512,634
218	249815,828	9353491,775
219	249843,457	9353472,454
220	249856,086	9353466,518
221	249877,891	9353459,424
222	249886,938	9353453,178
223	249901,296	9353435,337
224	249904,209	9353428,957

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono F		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
225	249904,062	9353418,755
226	249735,589	9353336,565
227	249631,557	9353291,877
228	249649,385	9353274,048
229	249657,309	9353255,229
230	249671,176	9353226,504
231	249668,205	9353209,666
232	249671,176	9353190,846
233	249693,432	9353165,412
234	249698,910	9353159,150
235	249738,530	9353157,169

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono G		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
18	249967,113	9353586,278
19	249952,015	9353591,123
20	249945,400	9353597,738
21	249939,799	9353609,467
22	249919,514	9353618,227
23	249909,832	9353621,454
24	249887,241	9353650,499
25	249868,339	9353667,096
26	249860,040	9353684,155
27	249831,917	9353715,505
28	249787,197	9353756,076
29	249759,535	9353778,667
30	249723,574	9353800,796
31	249700,061	9353820,621
32	249659,951	9353839,062
33	249638,283	9353851,510
34	249619,380	9353858,426
35	249594,023	9353880,555
36	249590,335	9353893,925
37	249546,076	9353921,126
38	249531,816	9353932,516
39	249515,623	9353943,840
40	249507,157	9353947,967
41	249499,748	9353954,635
42	249499,398	9353957,899
43	249498,170	9353960,633
44	249496,487	9353967,027
45	249493,180	9353973,377
46	249504,583	9353997,197
47	249525,592	9354014,917
48	249542,525	9354012,668
49	249550,196	9354010,413
50	249557,739	9354004,201

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono G		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	250311,152	9353491,293
2	250154,756	9353408,478
3	250119,196	9353438,852
4	250117,397	9353443,615
5	250114,010	9353447,848
6	250110,095	9353451,446
7	250096,230	9353458,326
8	250082,578	9353461,289
9	250064,057	9353472,084
10	250059,824	9353477,799
11	250059,083	9353482,985
12	250070,936	9353499,812
13	250069,424	9353505,400
14	250059,400	9353513,571
15	250042,784	9353528,917
16	250026,169	9353542,992
17	250004,790	9353564,371

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono G		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
51	249564,089	9353996,528
52	249576,392	9354005,260
53	249581,683	9354001,159
54	249591,579	9353997,693
55	249598,141	9353991,978
56	249607,242	9353981,818
57	249615,074	9353977,161
58	249621,001	9353976,420
59	249629,150	9353978,748
60	249633,171	9353982,347
61	249636,346	9353989,438
62	249640,262	9353989,014
63	249648,412	9353984,781
64	249668,999	9353969,474
65	249675,928	9353965,731
66	249681,432	9353961,074
67	249752,128	9354021,849
68	249747,128	9354027,313
69	249744,707	9354029,099
70	249735,802	9354040,594
71	249730,962	9354045,794
72	249735,393	9354072,557
73	249736,716	9354077,822
74	249741,598	9354088,022
75	249746,003	9354096,118
76	249757,526	9354097,361
77	249766,911	9354096,780
78	249776,364	9354096,515
79	249780,259	9354095,901
80	249786,207	9354093,509
81	249789,881	9354090,551
82	249793,869	9354085,148
83	249796,727	9354082,651

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono G		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
84	249800,452	9354080,534
85	249804,183	9354078,934
86	249809,154	9354077,904
87	249832,917	9354076,314
88	249850,379	9354073,933
89	249853,475	9354073,139
90	249862,841	9354067,900
91	249866,413	9354067,186
92	249885,648	9354055,381
93	249886,312	9353967,120
94	249911,259	9353952,445
95	249914,193	9353924,564
96	249943,542	9353909,890
97	249962,390	9353904,068
98	249991,746	9353883,300
99	250010,585	9353866,367
100	250023,708	9353862,134
101	250063,818	9353838,601
102	250130,176	9353800,538
103	250166,795	9353783,393
104	250182,882	9353782,335
105	250205,953	9353767,095
106	250220,982	9353753,337
107	250222,413	9353748,699
108	250238,089	9353737,174
109	250233,047	9353733,440
110	250228,868	9353727,953
111	250225,850	9353718,200
112	250224,719	9353709,050
113	250226,485	9353700,632
114	250232,095	9353686,460
115	250233,470	9353678,407
116	250233,258	9353670,575

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono G		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
117	250230,718	9353664,013
118	250226,563	9353657,415
119	250247,770	9353611,311
120	250245,958	9353599,031
121	250249,133	9353584,426
122	250255,695	9353573,208
123	250264,797	9353570,880
124	250288,148	9353558,349
125	250299,076	9353521,193
126	250306,495	9353509,708

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono H		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
19	251178,173	9353991,984
20	251176,318	9353980,946
21	251171,187	9353972,065
22	251160,494	9353965,993
23	251152,188	9353964,596
24	251119,016	9353952,422
25	251111,093	9353951,404
26	251103,978	9353954,192
27	251096,649	9353962,532
28	251092,660	9353959,988
29	251079,766	9353947,999
30	251065,206	9353945,189
31	251053,852	9353949,727
32	251044,918	9353951,296
33	251036,127	9353945,849
34	251029,631	9353941,193
35	251019,752	9353942,432
36	251009,577	9353945,885
37	251004,794	9353953,711
38	250995,643	9353955,809
39	250986,979	9353964,824
40	250984,836	9353975,086
41	250984,469	9353985,609
42	250975,748	9353990,461
43	250967,957	9353987,687
44	250960,234	9353985,218
45	250953,379	9353980,712
46	250947,401	9353987,925
47	250951,380	9354000,133
48	250950,488	9354004,840
49	250945,590	9354013,772
50	250940,678	9354019,085
51	250931,376	9354022,675

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono H		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	251340,358	9354274,823
2	251346,206	9354222,224
3	251355,413	9354178,938
4	251404,435	9354075,473
5	251363,113	9354080,963
6	251332,806	9354090,226
7	251305,311	9354085,319
8	251291,496	9354087,778
9	251271,637	9354094,872
10	251255,673	9354082,014
11	251245,990	9354071,539
12	251240,795	9354063,923
13	251207,830	9354051,485
14	251193,922	9354043,174
15	251182,396	9354031,884
16	251171,903	9354019,195
17	251171,176	9354009,168
18	251176,057	9353999,171

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono H		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
52	250921,241	9354021,724
53	250904,186	9354019,284
54	250890,049	9354014,519
55	250872,370	9353995,231
56	250851,674	9353992,306
57	250824,886	9353991,120
58	250813,514	9353992,481
59	250792,833	9354003,343
60	250778,523	9354016,988
61	250750,948	9354063,924
62	250703,472	9354111,170
63	250699,006	9354127,099
64	250698,055	9354129,979
65	250694,038	9354136,436
66	250693,904	9354146,106
67	250692,598	9354152,033
68	250685,572	9354166,747
69	250681,351	9354172,950
70	250676,021	9354179,366
71	250667,062	9354188,224
72	250662,856	9354197,847
73	250658,232	9354206,555
74	250617,060	9354262,930
75	250611,446	9354275,504
76	250608,913	9354290,968
77	250612,981	9354300,978
78	250618,325	9354307,138
79	250640,162	9354334,549
80	250643,667	9354341,453
81	250646,920	9354354,002
82	250650,619	9354357,408
83	250654,499	9354369,829
84	250655,820	9354381,987

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono H		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
85	250661,529	9354386,592
86	250663,673	9354398,696
87	250669,073	9354405,869
88	250674,058	9354420,097
89	250677,704	9354430,054
90	250678,920	9354440,942
91	250676,176	9354454,049
92	250675,666	9354494,803
93	250678,226	9354516,241
94	250681,305	9354524,342
95	250680,725	9354530,653
96	250677,924	9354535,923
97	250677,968	9354539,900
98	250673,817	9354548,713
99	250663,817	9354557,331
100	250672,332	9354571,750
101	250696,839	9354557,234
102	250703,937	9354554,579
103	250718,252	9354551,355
104	250727,744	9354540,637
105	250733,237	9354536,453
106	250741,139	9354528,496
107	250753,923	9354530,086
108	250766,296	9354523,345
109	250768,609	9354519,308
110	250776,554	9354516,050
111	250780,216	9354511,056
112	250792,739	9354497,637
113	250798,080	9354491,177
114	250802,259	9354491,755
115	250808,687	9354484,769
116	250811,643	9354479,332
117	250816,911	9354475,377

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono H		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
118	250817,042	9354468,700
119	250819,959	9354461,019
120	250825,967	9354457,074
121	250829,133	9354455,118
122	250838,117	9354453,831
123	250851,690	9354455,172
124	250864,757	9354457,467
125	250872,391	9354455,898
126	250878,544	9354457,347
127	250890,352	9354451,449
128	250895,534	9354444,550
129	250898,781	9354437,105
130	250903,620	9354431,935
131	250908,676	9354429,474
132	250920,830	9354427,189
133	250927,476	9354424,577
134	250931,413	9354422,349
135	250942,385	9354413,459
136	250946,375	9354409,257
137	250956,022	9354403,487
138	250961,305	9354400,622
139	250966,694	9354394,670
140	250977,310	9354390,074
141	250984,770	9354387,842
142	250998,245	9354393,143
143	251010,158	9354399,154
144	251022,524	9354407,756
145	251029,491	9354398,131
146	251034,644	9354395,278
147	251041,648	9354387,846
148	251050,340	9354380,838
149	251052,752	9354373,078
150	251053,600	9354363,990

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Conservação - polígono H		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
151	251047,419	9354359,791
152	251043,104	9354357,505
153	251047,453	9354351,191
154	251050,151	9354346,452
155	251052,092	9354340,689
156	251058,777	9354337,393
157	251066,382	9354336,950
158	251073,766	9354333,837
159	251081,463	9354333,511
160	251092,966	9354330,658
161	251104,961	9354327,651
162	251110,654	9354327,079
163	251113,767	9354323,700
164	251119,533	9354324,189
165	251121,515	9354327,767
166	251132,984	9354315,084
167	251130,724	9354296,628
168	251163,533	9354291,885
169	251185,418	9354284,031
170	251231,773	9354257,520
171	251248,759	9354247,677
172	251277,366	9354253,102

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Uso Restrito I		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	250832,433	9353827,183
2	250717,543	9353704,655
3	250594,014	9353636,380
4	250424,024	9353548,967
5	250328,258	9353735,565
6	250317,052	9353763,363
7	250313,877	9353786,907
8	250317,846	9353805,459
9	250334,383	9353848,877

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Uso Restrito I		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
10	250342,366	9353911,517
11	250253,652	9353987,772
12	250143,774	9354166,456
13	250051,549	9354243,294
14	249923,064	9354322,240
15	249859,591	9354292,045
16	250012,391	9354199,902
17	250096,528	9354127,141
18	250206,900	9353947,132
19	250284,060	9353886,746
20	250259,148	9353816,598
21	250254,386	9353779,027
22	250260,471	9353744,649
23	250275,484	9353706,376
24	250369,056	9353521,728
25	250311,152	9353491,293
26	250306,495	9353509,708
27	250299,076	9353521,193
28	250288,148	9353558,349
29	250264,797	9353570,880
30	250255,695	9353573,208
31	250249,133	9353584,426
32	250245,958	9353599,031
33	250247,770	9353611,311
34	250226,563	9353657,415
35	250230,718	9353664,013
36	250233,258	9353670,575
37	250233,470	9353678,407
38	250232,095	9353686,460
39	250226,485	9353700,632
40	250224,719	9353709,050
41	250225,850	9353718,200
42	250228,868	9353727,953
43	250233,047	9353733,440
44	250238,089	9353737,174
45	250222,413	9353748,699
46	250220,982	9353753,337
47	250205,953	9353767,095
48	250182,882	9353782,335
49	250166,795	9353783,393
50	250130,176	9353800,538
51	250063,818	9353838,601
52	250023,708	9353862,134
53	250010,585	9353866,367
54	249991,746	9353883,300
55	249962,390	9353904,068
56	249943,542	9353909,890

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Uso Restrito I		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
57	249914,193	9353924,564
58	249911,259	9353952,445
59	249886,312	9353967,120
60	249885,648	9354055,381
61	249866,413	9354067,186
62	249862,841	9354067,900
63	249853,475	9354073,139
64	249850,379	9354073,933
65	249832,917	9354076,314
66	249809,154	9354077,904
67	249804,183	9354078,934
68	249800,452	9354080,534
69	249796,727	9354082,651
70	249793,869	9354085,148
71	249789,881	9354090,551
72	249786,207	9354093,509
73	249780,259	9354095,901
74	249776,364	9354096,515
75	249766,911	9354096,780
76	249757,526	9354097,361
77	249746,003	9354096,118
78	249741,598	9354088,022
79	249736,716	9354077,822
80	249735,393	9354072,557
81	249730,962	9354045,794
82	249735,802	9354040,594
83	249744,707	9354029,099
84	249747,128	9354027,313
85	249752,128	9354021,849
86	249681,432	9353961,074
87	249675,928	9353965,731
88	249668,999	9353969,474
89	249648,412	9353984,781
90	249640,262	9353989,014
91	249636,346	9353989,438
92	249633,171	9353982,347
93	249629,150	9353978,748
94	249621,001	9353976,420
95	249615,074	9353977,161
96	249607,242	9353981,818
97	249598,141	9353991,978
98	249591,579	9353997,693
99	249581,683	9354001,159
100	249576,392	9354005,260
101	249564,089	9353996,528
102	249557,739	9354004,201
103	249550,196	9354010,413

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Uso Restrito I		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
104	249542,525	9354012,668
105	249525,592	9354014,917
106	249504,583	9353997,197
107	249493,180	9353973,377
108	249496,487	9353967,027
109	249498,170	9353960,633
110	249499,398	9353957,899
111	249499,748	9353954,635
112	249507,157	9353947,967
113	249515,623	9353943,840
114	249531,816	9353932,516
115	249546,076	9353921,126
116	249590,335	9353893,925
117	249594,023	9353880,555
118	249619,380	9353858,426
119	249638,283	9353851,510
120	249659,951	9353839,062
121	249700,061	9353820,621
122	249723,574	9353800,796
123	249759,535	9353778,667
124	249787,197	9353756,076
125	249831,917	9353715,505
126	249860,040	9353684,155
127	249868,339	9353667,096
128	249887,241	9353650,499
129	249909,832	9353621,454
130	249919,514	9353618,227
131	249939,799	9353609,467
132	249945,400	9353597,738
133	249952,015	9353591,123
134	249967,113	9353586,278
135	250004,790	9353564,371
136	250026,169	9353542,992
137	250042,784	9353528,917
138	250059,400	9353513,571
139	250069,424	9353505,400
140	250070,936	9353499,812
141	250059,083	9353482,985
142	250059,824	9353477,799
143	250064,057	9353472,084
144	250082,578	9353461,289
145	250096,230	9353458,326
146	250110,095	9353451,446
147	250114,010	9353447,848
148	250117,397	9353443,615
149	250119,196	9353438,852
150	250154,756	9353408,478

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Uso Restrito I		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
151	249693,432	9353165,412
152	249671,176	9353190,846
153	249668,205	9353209,666
154	249671,176	9353226,504
155	249657,309	9353255,229
156	249649,385	9353274,048
157	249631,557	9353291,877
158	249735,589	9353336,565
159	249904,062	9353418,755
160	249904,209	9353428,957
161	249901,296	9353435,337
162	249886,938	9353453,178
163	249877,891	9353459,424
164	249856,086	9353466,518
165	249843,457	9353472,454
166	249815,828	9353491,775
167	249792,244	9353512,634
168	249754,605	9353536,406
169	249734,183	9353547,568
170	249714,985	9353562,159
171	249676,665	9353604,658
172	249652,151	9353620,815
173	249633,765	9353626,387
174	249594,206	9353643,659
175	249561,334	9353669,288
176	249527,905	9353706,060
177	249511,717	9353722,156
178	249505,942	9353736,379
179	249503,947	9353764,561
180	249496,704	9353789,633
181	249532,919	9353835,877
182	249539,189	9353855,358
183	249541,994	9353863,374
184	249542,373	9353866,618
185	249538,666	9353871,614
186	249535,650	9353873,789
187	249526,130	9353875,860
188	249507,163	9353874,221
189	249488,163	9353868,243
190	249476,658	9353868,475
191	249473,782	9353869,723
192	249467,175	9353870,978
193	249461,136	9353869,879
194	249455,388	9353867,123
195	249449,472	9353865,857
196	249445,265	9353866,857
197	249410,327	9353903,539

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Uso Restrito I		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
198	249404,217	9353906,636
199	249394,547	9353910,280
200	249386,213	9353910,648
201	249380,531	9353899,812
202	249386,971	9353887,199
203	249388,387	9353881,382
204	249387,807	9353877,650
205	249383,846	9353870,390
206	249374,591	9353861,240
207	249371,281	9353853,483
208	249372,712	9353843,611
209	249363,822	9353833,887
210	249349,043	9353852,599
211	249335,155	9353858,096
212	249323,733	9353866,339
213	249312,820	9353873,371
214	249309,486	9353872,626
215	249302,590	9353883,585
216	249292,279	9353897,245
217	249277,504	9353911,098
218	249240,593	9353962,253
219	249232,164	9353976,432
220	249216,213	9353983,238
221	249205,063	9353999,201
222	249191,658	9354014,692
223	249186,567	9354025,628
224	249160,160	9354047,637
225	249153,632	9354073,003
226	249144,933	9354085,828
227	249137,537	9354091,266
228	249118,904	9354097,598
229	249108,507	9354099,293
230	249102,567	9354104,890
231	249097,068	9354112,790
232	249091,060	9354117,629
233	249078,191	9354131,110
234	249077,753	9354141,775
235	249075,507	9354146,995
236	249065,306	9354146,965
237	249060,983	9354149,332
238	249055,549	9354157,283
239	249053,483	9354162,809
240	249049,492	9354166,669
241	249040,577	9354172,299
242	249032,754	9354179,055
243	249022,359	9354193,145
244	249017,056	9354208,420

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Uso Restrito I		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
245	249010,137	9354243,081
246	249006,662	9354255,124
247	248996,266	9354274,425
248	248985,191	9354293,657
249	248967,195	9354311,985
250	248950,920	9354317,588
251	248923,032	9354329,458
252	248912,227	9354350,622
253	248913,070	9354371,500
254	248900,757	9354394,282
255	248891,701	9354419,508
256	248885,478	9354453,051
257	248873,019	9354466,075
258	248856,920	9354478,807
259	248836,976	9354505,561
260	248880,115	9354533,767
261	248987,953	9354595,625
262	248997,023	9354602,498
263	248987,970	9354619,100
264	248976,902	9354643,201
265	248947,019	9354686,373
266	248944,628	9354694,742
267	248933,423	9354709,816
268	248915,626	9354735,987
269	248872,706	9354773,674
270	248823,885	9354812,366
271	248809,211	9354832,910
272	248823,428	9354849,847
273	248889,920	9354872,531
274	248939,813	9354896,010
275	248977,966	9354928,293
276	249010,584	9354907,205
277	249027,286	9354891,649
278	249092,710	9354848,891
279	249112,869	9354836,818
280	249136,450	9354816,768
281	249145,963	9354804,389
282	249174,644	9354777,699
283	249181,853	9354777,237
284	249200,028	9354768,760
285	249223,029	9354750,733
286	249269,987	9354828,507
287	249267,052	9354844,649
288	249271,454	9354876,933
289	249280,259	9354896,010
290	249297,868	9354898,945
291	249333,087	9354890,140

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Uso Restrito I		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
292	249347,157	9354889,265
293	249358,733	9354882,650
294	249388,499	9354883,643
295	249405,366	9354882,650
296	249424,879	9354877,359
297	249435,131	9354867,106
298	249442,408	9354857,846
299	249472,835	9354840,317
300	249483,418	9354829,734
301	249493,340	9354814,851
302	249623,647	9354723,569
303	249656,720	9354721,585
304	249732,231	9354711,112
305	249757,000	9354726,332
306	249764,040	9354739,621
307	249772,051	9354747,271
308	249774,360	9354751,360
309	249772,113	9354761,808
310	249769,116	9354769,322
311	249768,203	9354778,075
312	249769,044	9354781,998
313	249778,234	9354784,446
314	249806,541	9354779,132
315	249833,261	9354774,571
316	249843,660	9354777,070
317	249847,061	9354782,360
318	250035,869	9354695,590
319	250041,822	9354687,917
320	250053,067	9354678,789
321	250065,899	9354669,660
322	250075,557	9354660,797
323	250078,599	9354656,696
324	250081,642	9354647,303
325	250085,884	9354640,675
326	250096,459	9354633,016
327	250109,423	9354626,269
328	250123,446	9354613,304
329	250139,851	9354601,001
330	250148,185	9354596,503
331	250156,122	9354594,254
332	250176,104	9354593,021
333	250186,550	9354590,682
334	250204,541	9354583,538
335	250252,563	9354559,990
336	250257,855	9354558,271
337	250268,967	9354557,477
338	250281,099	9354553,601

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Uso Restrito I		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
339	250285,941	9354553,045
340	250290,147	9354553,442
341	250292,727	9354553,799
342	250302,609	9354558,919
343	250311,711	9354514,680
344	250341,556	9354514,680
345	250361,876	9354508,330
346	250397,357	9354490,524
347	250407,279	9354453,615
348	250417,994	9354434,961
349	250450,935	9354401,227
350	250481,098	9354379,399
351	250503,323	9354361,539
352	250520,361	9354335,273
353	250523,089	9354325,069
354	250530,877	9354305,227
355	250540,936	9354285,350
356	250543,114	9354268,578
357	250545,808	9354259,822
358	250548,772	9354256,319
359	250561,741	9354249,696
360	250565,334	9354243,949
361	250567,092	9354227,761
362	250567,631	9354217,119
363	250570,729	9354209,036
364	250574,771	9354204,725
365	250578,273	9354198,798
366	250579,890	9354193,814
367	250579,351	9354185,192
368	250583,392	9354173,742
369	250586,087	9354169,566
370	250593,630	9354163,908
371	250603,195	9354162,157
372	250611,008	9354158,519
373	250619,764	9354151,514
374	250623,554	9354145,329
375	250624,883	9354133,194
376	250626,635	9354128,075
377	250635,660	9354111,775
378	250636,873	9354108,272
379	250667,309	9354068,779
380	250671,695	9354053,841
381	250685,617	9354035,996
382	250693,746	9354019,857
383	250727,034	9353974,115
384	250736,614	9353966,931
385	250752,899	9353948,730

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Uso Restrito I		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
386	250770,142	9353943,940
387	250779,482	9353935,079
388	250790,498	9353914,004
389	250806,544	9353904,425
390	250831,690	9353877,842
391	250832,408	9353867,544
392	250830,971	9353859,641

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Uso Restrito II		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
25	250143,774	9354166,456
26	250253,652	9353987,772
27	250342,366	9353911,517
28	250334,383	9353848,877
29	250317,846	9353805,459
30	250313,877	9353786,907
31	250317,052	9353763,363
32	250328,258	9353735,565
33	250424,024	9353548,967
34	250594,014	9353636,380
35	250717,543	9353704,655
36	250832,433	9353827,183

Zona de Proteção Ambiental 4		
Subzona de Uso Restrito II		
Pontos	UTM (E)	UTM (N)
1	250860,430	9353785,668
2	250789,110	9353705,058
3	250746,598	9353663,436
4	250616,718	9353592,063
5	250419,108	9353491,236
6	250014,312	9353276,440
7	249790,036	9353166,084
8	249738,530	9353157,169
9	249698,910	9353159,150
10	249693,432	9353165,412
11	250154,756	9353408,478
12	250311,152	9353491,293
13	250369,056	9353521,728
14	250275,484	9353706,376
15	250260,471	9353744,649
16	250254,386	9353779,027
17	250259,148	9353816,598
18	250284,060	9353886,746
19	250206,900	9353947,132
20	250096,528	9354127,141
21	250012,391	9354199,902
22	249859,591	9354292,045
23	249923,064	9354322,240
24	250051,549	9354243,294

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORGES, Aldan Nóbrega. Implicações ambientais na bacia hidrográfica do rio Pitimbu (RN) decorrentes das diversas formas de uso e ocupação do solo. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Sanitária, Mestrado em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, UFRGN, 2002.

MELO, Karoline Rachel Teodosio de, GURGEL, Aline Rachel Bezerra, ARAUJO, Kleber Miranda de, SANTANA, Celia da Conceição Reis de e CÂMARA, Edbar Wilson Pereira. Implicações ambientais decorrentes do uso e ocupação do solo em torno da bacia hidrográfica do Rio Pitimbu – Região Metropolitana de Natal (RN), tecnolandos do curso de Gestão Ambiental do CEFET – RN, s/ data.

RAMALHO, Adriana Margarida Zanbotto & HANDSON, Cláudio Dias Pimenta. Valoração Econômica do dano ambiental ocasionado pela extração ilegal da orquídea *Cattleya granulosa* no Parque Natural Dom Nivaldo Monte, NATAL/RN. In *Holos*, Ano 26, Vol. 1, 2010.

SEMURB – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo. Conheça Melhor o seu bairro. Bairros: Felipe Camarão, Guarapes, Pitimbu e Planalto. Natal, RN, 2009.

_____ Anuário Natal 2010. Natal, RN, 2010.

_____ Natal Ambiental 2010. Natal, RN, 2010.

_____ Zoneamento Ambiental de Natal. Natal, RN, 2008.

_____ Dunas de Natal. Natal, RN, 2008.

TENÓRIO, Andressa Bueno. A degradação do Rio Pitimbu e suas conseqüências sócio-ambientais. Trabalho de estudante do 3ºano de direito da Universidade Potiguar-UNP. Natal, RN, s/data.

VBA Consultores/Tecnosolo. R7- Relatório Final do Plano de Gestão Integrada da Bacia do Rio Pitimbu. Natal, RN, 2005.

Vilaça Consultoria e Serviços Ambientais Ltda. Relatório de Impacto Ambiental – RIMA - Condomínio de uso misto (Residencial / flat) Zona de Proteção Ambiental – ZPA-3, Bairro Pitimbu, Natal/RN.. Natal, RN, 2008.

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Áreas das ZPAs	15
Tabela 2: População e Domicílios Permanentes na Zona Sul do Natal	17
Tabela 3: Áreas das ZPAs.....	74
Tabela 4: População e Domicílios Permanentes na Zona Oeste do Natal	78

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES⁵

Ilustração 1: Macrozoneamento, Plano Diretor do Natal.	12
Ilustração 2 - Localização das ZPAs 3 e 4.....	13
Ilustração 3 – Terraço fluvial do rio Pitimbu visto da ponte da BR 101 sobre o rio, limite sudeste da ZPA-3.	15
Ilustração 4 - Localização da ZPA-3.....	16
Ilustração 5 - Av. Senador Salgado Filho, BR-101, esquina com A. dos Caiapós, limite Sudeste da ZPA-3.	18
Ilustração 6 - Empreendimentos imobiliários em construção na Av. Senador Salgado Filho, BR-101, esquina com Av. dos Caiapós, a montante do limite da ZPA-3.....	18
Ilustração 7 - Stand de vendas de lançamento imobiliários na Av. Senador Salgado Filho, BR-101, esquina com Av. dos Caiapós, dentro da ZPA-3.....	18
Ilustrações 8 e 9 – Áreas de entorno da ZPA, respectivamente das ruas Águias e das Gaivotas	19
Ilustrações 10 e 11 – Conjunto habitacional próximo ao Rio Pitimbu e via férrea (ramal para Parnamirim), divisa entre os bairros de Pitimbu e Planalto e limite Noroeste da ZPA-3.....	19
Ilustração 12 – Ocupação informal no bairro Planalto, junto ao limite Noroeste da ZPA-3.	20
Ilustrações 13 e 14 – Via férrea dentro da ZPA-3; trecho junto ao Rio Pitimbu e próximo à divisa municipal entre Natal e Parnamirim.....	20
Ilustrações 15 e 16 – Interior da ZPA-3; ocupação urbana junto à Av. dos Caiapós e em via interna na direção do Rio Pitimbu.	21
Ilustração 17 – Depósito de materiais localizado dentro da ZPA-3, próximo Rio Pitimbu. Deposito de materiais localizado dentro da ZPA-3, próximo Rio Pitimbu.	21
Ilustrações 18, 19 e 20 - Obras de extensão da Av. Prudente Moraes dentro da ZPA-3, sobre dunas no tabuleiro costeiro.	22
Ilustrações 21 e 22 - Obras de extensão da Av. Prudente Moraes dentro da ZPA-3; construção de ponte sobre o Rio Pitimbu, com corte de dunas junto ao leito do rio.	23
Ilustrações 23, 24 e 25 - Obras de extensão da Av. Prudente Moraes dentro da ZPA-3; estreitamento da caixa do Rio Pitimbu para execução dos apoios da ponte sobre o rio.	23
Ilustração 26 - Bacia do rio Pitimbu e suas principais características. (VBA, 2005)	24
Ilustrações 27 e 28 – Erosão em trecho do tabuleiro costeiro e vertentes à montante do Rio Pitimbu, causado por drenagem superficial das águas pluviais do bairro Planalto.....	25

⁵ Todas as fotografias são de autoria da equipe do IBAM, em vistoria às áreas das ZPAs 3 e 4 em novembro de 2010, acompanhada de técnicos da SEMURB/PMN.

Ilustrações 29 e 30 – Olheiros d’água junto ao leito do Rio Pitimbú.	25
Ilustração 31 – Seção hidrogeológica B-B’ – Aquífero livre e aquífero confinado. (Vilaça, 2008)...	26
Ilustrações 32 e 33 – Interior da ZPA-3; vegetação existente nas vertentes junto ao rio Pitimbu e no tabuleiro costeiro.....	27
Ilustrações 34 e 35 – Rio Pitimbu, próximo ao limite noroeste da ZPA-3; Aninga (<i>Montrichardia linífera</i>), vegetação abundante nas áreas alagadas e que chega a atingir 2m de altura..	28
Ilustração 36 – Proposta de corredor ecológico ZPA1 / ZPA-3.....	29
Ilustração 37 - Cumeada dos cordões dunares, junto ao limite Nordeste da ZPA-4 e próximo ao bairro Felipe Camarão.....	74
Ilustração 38 - Localização da ZPA-4.....	75
Ilustrações 39, 40 e 41 - Vistas do topo das dunas, no limite Nordeste da ZPA-4, que apresentam forte declive; em primeiro plano, o bairro Felipe camarão; ao fundo, manguezais da ZPA-8 e no município de S. Gonçalo do Amarante e a cidade do Natal.....	76
Ilustrações 42 e 43 - Vista do vale do Rio Jundiá, em Guarapes, próximo ao limite Oeste da ZPA-4; ao fundo, os municípios de Parnamirim e Macaíba.....	77
Ilustração 44 - Vistas dos cordões dunares localizados no limite Sudoeste da ZPA-4, a partir do bairro Guarapes.	77
Ilustração 45 - Vista do cordão dunar e do aterro de lixo, localizados no limite Nordeste da ZPA-4, a partir da Av. Eng. João Helio, no bairro Planalto.....	77
Ilustração 46 – Interior da ZPA-4; linhas de transmissão de energia (AT) da CHESF e da COSERN.....	79
Ilustrações 47 e 48 - Conjunto habitacional Leningrado, construído pelo município do Natal no interior da ZPA-4; casas-tipo e posto de saúde municipal.....	79
Ilustração 49 – Terreno a venda.....	79
Ilustrações 50, 51 e 52 – Vista panorâmica do interior da ZPA-4, setores sul e central, a partir do alto do aterro de lixo.....	80
Ilustrações 53 e 54 – Depósito de equipamentos de uma empreiteira de obras, localizado no interior da.....	81
Ilustrações 55 e 56 – Vista da cidade do Natal, a partir do alto do aterro de lixo.	81
Ilustração 57 – Mapa base de geomorfologia do município de Natal (Fonte: IBGE,1996, apud Dunas de Natal, SEMURB/PMN, 2008).	82
Ilustrações 58, 59 e 60 - Vista panorâmica do interior da ZPA-4, setor norte; a partir do topo das dunas.....	83
Ilustrações 61 e 62 - Interior da ZPA-4, setor norte; vegetação do tabuleiro costeiro; ao fundo, os cordões dunares.	84
Ilustrações 63, 64, 65 a 66 - Interior da ZPA-4, setor norte; vegetação de tabuleiro preservada... ..	85
Ilustrações 67 e 68 – Interior da ZPA-4, setor Norte; feições onduladas de tabuleiro costeiro, com vegetação parcialmente alterada.....	86
Ilustrações 69 e 70 – Ações clandestinas de demarcação e venda de lotes.....	87
Ilustrações 71 e 72 – Vista panorâmica do interior da ZPA-4, setor norte, a partir do alto do aterro de lixo.	87