



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de
Engenharia - COPPE
Programa de Planejamento Energético
PPE/COPPE/UFRJ

SUBSÍDIOS À REGULAMENTAÇÃO DA ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 7 (ZPA-7): ANÁLISE DE VIABILIDADE E COMPATIBILIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE TURISMO NÁUTICO COM A CONSERVAÇÃO DA ÁREA

Relatórios Parciais

**Parte 1 – Análise dos estudos e proposições de regulamentação existentes sobre a
da ZPA-7**

**Parte 2 - Novos estudos sobre restrições e possibilidades de utilização da área à
luz da legislação federal, estadual, municipal e outros condicionantes (sociais,
históricos, culturais e paisagísticos)**

Trabalho desenvolvido pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós
Graduação e Pesquisa de Engenharia da universidade Federal do Rio de
Janeiro – COPPE/UFRJ por solicitação da Secretaria Municipal de Meio
Ambiente e Urbanismo de Natal-RN

Coordenação

Prof. Amaro Olímpio Pereira Junior, D. Sc.
Neilton Fidélis, D. Sc.
Cristiane Jaccoud, D. Sc.

ABRIL 2016

**SUBSÍDIOS À REGULAMENTAÇÃO DA ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 7 (ZPA-7):
ANÁLISE DE VIABILIDADE E COMPATIBILIZAÇÃO DE ATIVIDADES DE TURISMO NÁUTICO
COM A CONSERVAÇÃO DA ÁREA**

Relatórios Parciais

Parte 1 – Análise dos estudos e proposições de regulamentação existentes sobre a da ZPA-7

Parte 2 - Novos estudos sobre restrições e possibilidades de utilização da área à luz da legislação federal, estadual, municipal e outros condicionantes (sociais, históricos, culturais e paisagísticos)

PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL

Prefeito: Carlos Eduardo Nunes Alves

Vice-Prefeita: Wilma Maria de Faria

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO

Secretário: Marcelo Caetano Rosado Maia Batista

Secretário Adjunto de Fiscalização e Licenciamento: Daniel Nicolau de Vasconcelos Pinheiro

Secretária Adjunta de Planejamento e Projeto Urbanístico e Ambiental: Maria Florésia Pessoa de Souza e Silva.

COPPE/PPR/UFRJ

Coordenação:

Prof. Amaro Olímpio Pereira Junior - Professor Associado COPPE/PPE/UFRJ - D.Sc. Planejamento Energético (PPE/COPPE/UFRJ), M.Sc. Planejamento Energético (PPE/COPPE/UFRJ), Economista (UFF)

Neilton Fidélis - Professor Assistente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Rio Grande do Norte (IFRN) - D. Sc. Planejamento Energético (COPPE/PPE/UFRJ), M. Sc. Sistema de Potência, Engenheiro Eletricista

Cristiane Jaccoud - D. Sc. em Planejamento Ambiental (COPPE/PPE/UFRJ), M. Sc. Direito Ambiental (UNISANTOS), Especialista em Direito Ambiental (PUC-Rio), Advogada e Engenheira Florestal (UFES)

Pesquisadores:

Vívien Green - Doutoranda em Planejamento Ambiental (COPPE/PPE/UFRJ), M. Sc. Planejamento Ambiental (COPPE/PPE/UFRJ), Bióloga (UFF)

Maria Clara Brandt - Doutoranda em Planejamento Ambiental (COPPE/PPE/UFRJ), M. Sc. Planejamento Ambiental (COPPE/PPE/UFRJ), Bióloga (UFRJ)

Colaboradores:

Lilian Veiga - D. Sc. Planejamento Ambiental (COPPE/PPE/UFRJ), M. Sc. Engenharia de Produção (COPPE/UFRJ), Mestre em Administração (Johns Hopkins University – USA), Arquiteta (UFRJ)

Marcelo Obraczka – Professor Assistente na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - D. Sc. em Planejamento Ambiental (COPPE/PPE/UFRJ), M. Sc. Em Planejamento Ambiental (COPPE/PPE/UFRJ), Engenheiro Sanitarista

SUMÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	10
2. AS ZONAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (ZPA's) NO MUNICÍPIO DE NATAL-RN E OS DELINEAMENTOS PARA A REGULAMENTAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO.....	14
3. A ZPA-7 E SEU ENTORNO	17
3.1 Uso e cobertura do solo no ZPA-7	19
3.2 Geologia na ZPA-7.....	30
3.3 Fauna na ZPA-7.....	35
3.4 Flora na ZPA-7	39
3.5 Fragilidades ambientais e degradação na ZPA-7.....	42
3.6 Aspectos histórico-culturais e elementos urbanísticos (marcos arquitetônicos) da ZPA-7.....	46
3.6.1 Fortaleza dos Reis Magos	46
3.6.2 17º GAC - Grupo de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro	52
3.6.3 Ponte Newton Navarro.....	53
3.7 Entorno da ZPA-7 e sua relação com a área.....	54
3.7.1 Bairro de Santos Reis	55
3.7.2 Base de Hidroaviões de Natal (Rampa)	68
3.7.3 Iate Clube do Natal	70
3.7.4 Porto de Natal.....	73
3.8 Apontamentos sobre as características da ZPA-7 e seu entorno	76
4. LEGISLAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL INCIDENTE SOBRE A ZPA-7	79
4.1 Histórico de processo de criação da ZAP 7 à luz da legislação municipal.....	79
4.2 Identificação e análise da legislação federal, estadual e municipal incidente sobre a ZPA-7	81
4.2.1 Normas com prescrições ambientais incidentes sobre a ZPA-7	82
4.2.2 Normas com prescrições urbanísticas incidentes sobre a ZPA-7	88
4.2.3 Normas sobre patrimônio histórico e cultural incidentes sobre a ZPA-7.....	91
4.3 Apontamentos sobre as restrições e possibilidades de utilização da área à luz da legislação federal, estadual e municipal.....	91
5 ANÁLISE DAS PROPOSIÇÕES PARA A REGULAMENTAÇÃO DA ZPA-7 E DOS PRINCIPAIS ESTUDOS RELACIONADOS.....	94
5.1 Histórico do processo de regulamentação da ZPA-7 e dos principais estudos sobre a área	94
5.2 As propostas de regulamentação da ZPA-7	96
5.2.1 Projeto de Lei 161/2007 e seu Substitutivo.....	96

5.2.2	Anteprojeto de Lei XX/2010 e sua segunda versão denominada Proposta Consensuada (2012)	99
5.3	Os estudos sobre a ZPA-7	103
5.3.1	Relatório “Zona de Proteção Ambiental 7 - Forte dos Reis Magos e seu Entorno” (SEMURB, 2010).....	103
5.3.2	Laudo Pericial “Implicações ambientais e urbanísticas decorrentes das propostas de regulamentação da Zona de Proteção Ambiental 7 (ZPA-7), município de Natal/RN” (UFRN, 2010)	104
5.4	Apontamentos sobre as propostas de regulamentação e os estudos realizados sobre a ZPA-7	105
6	IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DA PERCEPÇÃO E DE DEMANDAS DE INSTITUIÇÕES E SEGMENTOS DA SOCIEDADE EM RELAÇÃO À ZPA-7	107
6.1	Instituições da Administração Pública Municipal	108
6.1.1	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo de Natal- SEMURB	108
6.1.2	Secretaria Municipal de Turismo de Natal - SETUR	108
6.2	Instituições alocadas dentro do perímetro da ZPA7	109
6.2.1	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN (Superintendência do Rio Grande do Norte).....	109
6.2.2	17º GAC - Grupo de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro	109
6.3	Instituições no entorno da ZPA-7	110
6.3.1	Iate Clube do Natal	110
6.3.2	Companhia Docas do Rio Grande do Norte (CODERN) e Capitania dos Portos do Rio Grande do Norte (CPRN).....	110
6.4	Instituições e segmentos de classe em Natal-RN.....	111
6.4.1	Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Rio Grande do Norte-FECOMERCIO-RN	111
6.4.2	Associação Brasileira da Indústria de Hotéis do Rio Grande do Norte - ABIH-RN	112
6.4.3	Associação Norte Rio-grandense das Empresas de Mergulho Autônomo e Turismo Náutico (AMANÁUTICA)	112
6.5	Organizações Não Governamentais e Movimentos sociais	113
6.5.1	ONG Navima	113
6.5.2	Movimento “Mangue Vivo”	114
6.6	A regulamentação da ZPA-7 no debate da apropriação do Espaço Público na Cidade de Natal.....	116
6.7	Apontamentos sobre a percepção e as demandas de instituições e segmentos da sociedade em relação á ZPA-7	119
7	ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS, RESTRIÇÕES E POSSIBILIDADES DO PERÍMETRO OBJETO DE PERMUTA À PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL NA ZPA-7.....	121
7.1	Esboço da delimitação e caracterização do perímetro objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal.....	121

7.1.1	Área de Mangue	123
7.1.2	Faixa de terra intermediária entre o antigo Círculo Militar e o Mangue	126
7.1.3	Área do antigo Círculo Militar	131
7.2	Análise das restrições e possibilidades do perímetro objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal à luz das fragilidades ambientais e níveis de degradação	133
7.3	Análise das restrições e possibilidades do perímetro objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal à luz da legislação incidente sobre A ZPA-7	135
7.4	Análise das restrições e possibilidades do perímetro à Prefeitura Municipal de Natal à luz das características de uso do solo no contexto das propostas de regulamentação da ZPA-7	137
7.5	Análise das restrições e possibilidades do perímetro objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal à luz das percepções e anseios de instituições e segmentos da sociedade	140
7.6	Apontamentos sobre as características, restrições e possibilidades do perímetro objeto de Permuta à Prefeitura Municipal de Natal na ZPA-7	142
8	CENÁRIOS VISLUMBRADOS PARA O PERÍMETRO OBJETO DE PERMUTA COM A PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL NA ZPA-7	144
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	146
	REFERÊNCIAS.....	148
	ANEXOS.....	152
	ANEXO I – Relatório de Vistoria ZPA-07 (13/02/2014) e pesquisas de percepção da área junto aos atores sociais de Natal-RN (equipe COPPE/PPE/UFRJ).....	152
	ANEXO II - Reunião Técnicos SEMURB e equipe COPPE/PPE/UFRJ 13/02/2014 - Lista de Participantes	154
	ANEXO III - Reunião de Técnicos SETUR, FECOMÈRCIO/RN, Associação AMANAUTICA, EXÉRCITO BRASILEIRO e equipe COPPE/PPE/UFRJ 13/02/2014 - Lista de Participantes	155
	ANEXO IV – Lista de Instituições, respectivos representantes e outros atores sociais contatados e consultados, através de reuniões presenciais com membro da equipe COPPE/PPE/UFRJ, realizada entre os dias 25 e 30/08/2014 e 16 e 20/09/2014, utilizados como uma das bases para elaboração do Capítulo 6 deste relatório e das demais instituições contatadas durante a elaboração deste Relatório	156
	ANEXO V – Síntese do estudo sobre as espécies exóticas invasoras identificadas na área objeto de permuta à prefeitura municipal de Natal na ZPA-7	157
	ANEXO VI – Síntese dos estudos sobre a importância da ZPA-7 na migração da avifauna	160
	ANEXO VII - OFÍCIO 01/07 SUBREGIONAL IPHAN/RN – Manifestação do IPHAN sobre possibilidade de construção de marina na ZPA-7.....	177
	ANEXO VIII - OFÍCIO0155/2012-SEMOB-GS – Considerações SEMOB para os procedimentos de regularização das ZPAs 06, 07, 08, 09 e 10	180
	ANEXO IX - Ofício 008/2012-COMSAB – Contribuições para as minutas dos Decretos de Regulamentação das ZPAs 6, 7, 8 e 9	182

ANEXO X - Ofício 1679/2012 GS/SEMURB/SSPUA - Envio do Anteprojeto XX/2010 - “Proposta Consensuada”	183
ANEXO XI - Ofício NAVIMA SEMURB N. 49/2014 - Apresentação dos estudos “Aves Migratórias e Nativas do Forte dos Reis Magos e proposta de delimitação e reconhecimento da área da ZPA-7 como “Área Exclusiva de Interesse Especial para Conservação das Aves Migratórias e Nativas”	185
Anexo XII - Ofício n. 002/2014 - Comitê Gestor do Projeto Orla Natal - Ata da 11ª. Reunião Ordinária do Comitê Gestor do Projeto Orla do Município de Natal - apresentação dos estudos “Aves Migratórias e Nativas do Forte dos Reis Magos”	186
Anexo XIII - Projeto “Sítio Natural Forte das Aves” - ONG NAVIMA	190

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Alocação das Zonas de Proteção Ambiental em Natal-RN.....	16
Figura 2 - Localização e delimitação da área da ZPA-7.....	18
Figura 3 – Uso e cobertura do solo na ZPA-7.....	20
Figura 4 – Praia fluvial às margens do Rio Potengi.....	21
Figura 5 - Praia fluvial às margens do Rio Potengi.....	21
Figura 6 - Mangue do lado esquerdo da ponte, sentido Região Administrativa Norte para Região Administrativa Leste (Redinha - Santos Reis).....	22
Figura 7 - Mangue do lado esquerdo da ponte, sentido Região Administrativa Norte para Região Administrativa Leste (Redinha - Santos Reis).....	22
Figura 8 – Mangue do lado direito da ponte, sentido Região Administrativa Leste para Região Administrativa Norte (Santos Reis – Redinha).....	23
Figura 9 - Mangue do lado direito da ponte, sentido Região Administrativa Leste para Região Administrativa Norte (Santos Reis – Redinha).....	23
Figura 10 – Mangue margeando os acessos ao Forte dos Reis Magos.....	24
Figura 11 – Restinga na margem direita da Av. Café Filho.....	24
Figura 12 – Restinga na margem esquerda da Av. Café Filho.....	25
Figura 13 – Vegetação exótica na área do antigo Círculo Militar.....	26
Figura 14 – Vegetação exótica no caminho de acesso à orla fluvial.....	26
Figura 15 – Vegetação exótica na área próxima aos quiosques.....	27
Figura 16 – Interior do 17º GAC.....	27
Figura 17 - Ocupação física e infraestrutura instalada na área ocupada pelo 17º. GAC.....	28
Figura 18 – Classificação do uso e cobertura do solo da ZPA-7 realizada por UFRN (2010) e COPPE/PPE/UFRJ (2014).....	29
Figura 19 – Tectônica no Município de Natal-RN.....	31
Figura 20 – Coberturas sedimentares no Município de Natal-RN.....	31
Figura 21 – Mapa Geológico de Natal-RN, simplificado por Zonas Administrativas.....	33
Figura 22 – Detalhamento das coberturas sedimentares na ZPA-7.....	34
Figura 23 – Fragilidades ambientais na ZPA-7.....	44
Figura 24 – Áreas degradadas na ZPA-7.....	45
Figura 25 – Forte dos Reis Magos – Natal-RN.....	47
Figura 26 – Área de Influência direta do Forte dos Reis Magos e sus acessos na ZPA-7.....	48
Figura 27- Infraestrutura de acesso ao Forte dos Reis Magos.....	49
Figura 28 – Comércio informal nos acessos ao Forte dos Reis Magos.....	50
Figura 29 – Crescimento da vegetação nas vias de acesso ao Forte.....	51
Figura 30 – Vista área do 17º CAG.....	52
Figura 31 – Ponte Newton Navarro, com ZPA-7 ao fundo.....	53
Figura 32 – Impactos ambientais e cênicos das vias de acessos e infraestrutura da Ponte Newton Navarro.....	53

Figura 33 – Intensificação do fluxo de veículos e pessoas pela ZPA-7 em decorrência da Ponte Newton Navarro.....	54
Figura 34 – Elementos urbanísticos no entorno da ZPA-7.....	55
Figura 35 – Bairro de Santo Reis.....	56
Figura 36 – Vista do Bairro de Santo Reis, Natal-RN.....	57
Figura 37 – Pirâmide etária do Bairro de Santo Reis em 2010.....	58
Figura 38 – Evolução da população do Bairro de Santo Reis (1991-2013).....	58
Figura 39- Evolução da população de Natal-RN (1991-2013).....	58
Figura 40 – Taxa de variação populacional (%) nos Bairros de Natal entre os anos de 2000-2013	59
Figura 41 – Habitação e aglomerados subnormais na Região Administrativa Leste da cidade de Natal-RN, com ênfase para o Bairro de Santo Reis.....	60
Figura 42 - Rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de	61
Figura 43 – Rendimento nominal mensal domiciliar per capita nos domicílios permanentes nos Bairros de Natal-RN em 2010	62
Figura 44 – Rendimento nominal mensal domiciliar percapita/2010 no Bairro de Santo Reis	63
Figura 45 – Serviços e equipamentos urbanos no Bairro de Santo Reis	64
Figura 46 – Consumo anual de energia por tipo de uso (Mwh) nos bairros da Região Administrativa Leste de Natal, com ênfase para o Bairro de Santo Reis	64
Figura 47 – Consumo médio mensal (m3) e ligações de água e esgoto nos Bairros da Região Administrativa Leste, com ênfase para o Bairro de Santo Reis	65
Figura 48 – Drenagem e pavimentação nos Bairros da Região Administrativa Leste de Natal	65
Figura 49 – Prédio da Base de Hidroaviões (Rampa).....	68
Figura 50 - Prospecção do “Centro Cultural da Rampa” - maquete	69
Figura 51 – Prospecção do “Centro Cultural da Rampa” - maquete	70
Figura 52 – Iate Clube do Natal – vista a partir do Rio Potengi.....	71
Figura 53 – Infraestrutura do Iate Clube do Natal.....	72
Figura 54 – Infraestrutura do Iate Clube do Natal.....	73
Figura 55 – Porto de Natal-RN.....	74
Figura 56 – Acessos ao Porto de Natal através da ZPA-7 e outros acessos.....	74
Figura 57 - Áreas de preservação permanente na ZPA-7.....	87
Figura 58 - Mapa de interferência visual da ZET-3 na ZPA-7 após a construção da Ponte Newton Navarro	89
Figura 59 - Detalhamento do zoneamento e parâmetros urbanísticos do projeto de Lei 161/2007 e seu Substitutivo	98
Figura 60 - Detalhamento do zoneamento e parâmetros urbanísticos do projeto de Anteprojeto de Lei XX/2010 e da Proposta Consensuada	102
Figura 61 – Passarela dos pássaros pleiteada pela ONG NAVIMA.....	113
Figura 62 – Localização da área de estudo da ONG NAVIMA	114
Figura 63 - Proposta de Conciliação dos Projetos Eco Parque ZPA-7 e Marina Natal pelo “Movimento Mangue Vivo”.....	115
Figura 64 – Esboço da área objeto de permuta entre o Exército Brasileiro (União) e a Prefeitura Municipal de Natal-RN na ZPA-7	122

Figura 65 – Vegetação no mangue	123
Figura 66 – Fauna no Mangue	124
Figura 67 – Deposição de resíduos no Mangue	125
Figura 68 - Vegetação identificada na faixa intermediária entre o Círculo Militar e o Mangue.....	126
Figura 69 - Vegetação identificada na faixa intermediária entre o Círculo Militar e o Mangue.....	127
Figura 70 – Propagação da vegetação invasora na área objeto de permuta entre os anos de 2004 e 2014	130
Figura 71 – Imagens da área construída no antigo Círculo Militar	131
Figura 72 – Imagens da área livre do antigo Círculo Militar	132
Figura 73 – Fragilidades ambientais e áreas degradadas na ZPA-7	134
Figura 74 – Esboço da APP na área objeto de permuta e prescrições legais pertinentes	136
Figura 75 - Rotas migratórias das aves limícolas no Brasil, provenientes da América do Norte, e Principais sítios brasileiros utilizados nas migrações (Antas, P.T., 1983 <i>apud</i> ICMBio, 2013).....	166
Figura 76 - Localidades onde foram registradas espécies de aves migratórias neárticas na Região Nordeste do Brasil (Valente R. <i>et al</i> , 2011)	167
Figura 77 – Sítio de Zonas Úmidas (RAMSAR) no Brasil	172
Figura 78 – Localização da área de estudo da ONG NAVIMA	173
Figura 79 – Passarela dos pássaros pleiteada pela ONG NAVIMA.....	174

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Produtos do Projeto PPE-17433A.....	11
Tabela 2 - Subzonas das Zonas de Proteção Ambiental	15
Tabela 3- Zonas de Proteção Ambiental da cidade de Natal e respectivos processos de regulamentação	15
Tabela 4 - Coberturas sedimentares e sua caracterização.....	32
Tabela 5 - Espécies de mamíferos encontrados na ZPA-7 em maio/junho de 2010.....	35
Tabela 6 - Espécies de répteis encontrados na ZPA-7 em maio/junho de 2010	35
Tabela 7 - Espécies de aves encontrados na ZPA-7 em maio/junho de 2010.....	36
Tabela 8 - Espécies de aranhas, escorpiões e miriápodes encontrados na ZPA-7 em maio/junho de 2010	36
Tabela 9 - Espécies de invertebrados terrestres encontrados na ZPA-7 em maio/junho de 2010 ..	37
Tabela 10 - Espécies de invertebrados aquáticos e marinhos encontrados na ZPA-7 em maio/junho de 2010.....	38
Tabela 11 - Espécies de invertebrados marinhos associados aos recifes de arenitos identificados na ZPA-7 em maio/junho de 2010	38
Tabela 12 - Espécies arbustivas encontradas na ZPA-7 em maio/junho de 2010.....	39
Tabela 13 - Espécies arbóreas encontradas na ZPA-7 em maio/junho de 2010.....	40
Tabela 14 - Espécies herbáceas encontradas na ZPA-7 em maio/junho de 2010	41
Tabela 15 - Rendimento nominal mensal domiciliar per capita em Santos Reis, Região Administrativa Leste e Natal-RN.....	63
Tabela 16 - Atividades produtivas no Bairro de Santo Reis - Natal-RN.....	66
Tabela 17 - Síntese histórica da área da ZPA-7 na legislação municipal	80
Tabela 18 - Legislação incidente sobre a ZPA-7 e suas características	81
Tabela 19 - Síntese das restrições e possibilidades na ZPA-7 à luz das normas ambientais	85
Tabela 20 - Síntese das restrições e possibilidades da ZPA-7 à luz das normas urbanísticas	90
Tabela 21 - Histórico das propostas de Regulamentação da ZPA-7 e dos principais estudos sobre o tema	96
Tabela 22 - Espécies exóticas invasoras encontradas na Faixa intermediária entre o a área do antigo Círculo Militar e o mangue na ZPA-7 e suas características fitossociológicas	128
Tabela 23 - Variações de enquadramento e diferenças de permissibilidade de uso da faixa de terra que liga a área do antigo Círculo Militar ao Rio Potengi (faixa intermediária de vegetação exótica e mangue)	139
Tabela 24 - Espécies de aves encontradas na ZPA-7 em maio/junho de 2010.....	170

LISTA DE ABREVIATURAS

17º GAC - 17º Grupo de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro
ABIH-RN - Associação Brasileira da Indústria de Hotéis do Rio Grande do Norte
AMANÁUTICA - Associação Norte Rio-grandense das Empresas de Mergulho Autônomo e Turismo Náutico
AP – Áreas de Preservação
APP - Área de Preservação Permanente
AUEs - Áreas Urbanizadas e de Expansão Urbana
CNAA - Coordenação Nacional do Censo Neotropical das Aves Aquáticas
Cf. – conforme
CODERN - Companhia Docas do Rio Grande do Norte
CONPLAN - Conselho de Planejamento Urbano e Meio Ambiente de Natal
COMSAB - Conselho Municipal de Saneamento Básico
COPPE/PPE/UFRJ – Instituto Alberto Luiz de Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa em Engenharia - Programa de Planejamento Energético e Ambiental - Universidade Federal do Rio de Janeiro
COPPETEC - Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisas e Estudos Tecnológicos da Universidade Federal do Rio de Janeiro
CPRN - Capitania dos Portos do Rio Grande do Norte
CPRM – Serviço Geológico Brasileiro
FECOMÉRCIO-RN - Federação do Comércio do Rio Grande do Norte
IBRAM - Instituto Brasileiro de Museus
IPHAN- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
MP-RN - Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte
PMN – Prefeitura Municipal de Natal
SEMOB - Secretaria de Mobilidade Urbana
SEMURB - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo da Prefeitura de Natal
SETUR – Secretaria Municipal de Turismo
SPHAN - Secretaria do Patrimônio Artístico Nacional
SZC - Subzona de Conservação
SZP - Subzona de Preservação
SZR - Subzona de Uso Restrito
UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
ZEC - Zona Especial Costeira
ZEE-RN - Zoneamento Ecológico Econômico do Litoral do Rio Grande do Norte
ZEM - Zona Especial Militar
ZET 3 - Zona de Especial Interesse 3
ZPA - Zonas de Proteção Ambiental
ZPA-7 - Zona de Proteção Ambiental 7 – Forte dos Reis Magos e seu entorno

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Instituídas pelo Plano Diretor de 1994 (Lei Complementar 7/94) e reafirmadas no Plano Diretor de 2007 (Lei Complementar 82/07) como um dos componentes do macrozoneamento que orienta o processo de ocupação do solo do município, as Zonas de Proteção Ambiental (ZPA's) são caracterizadas como “áreas nas quais as características do meio físico restringem o uso e ocupação do solo, visando à proteção, manutenção e recuperação dos aspectos ambientais, ecológicos, paisagísticos, históricos, arqueológicos, turísticos, culturais, arquitetônicos e científicos”.

Ante tal caracterização, as ZPA's podem ser consideradas como um tipo de espaço territorial especialmente protegido peculiar do Município de Natal e cuja disciplina de uso e ocupação do solo é objeto de instrumento regulatório próprio.

No município de Natal existem dez Zonas de Proteção Ambiental. O foco do presente trabalho é a Zona de Proteção Ambiental 7 (ZPA-7), situada na área do Forte dos Reis Magos e seu entorno, a qual, além de particularidades ambientais, é dotada de peculiaridades históricas e culturais e também já se consolida com atratividade turística.

A regulamentação da ZPA-7, ou seja, a disciplina de uso e ocupação do solo na área, vem sendo discutida no Município de Natal desde 2007 através de projetos de lei de conteúdos diversos, ora de questionável permissividade, o que poderia implicar no aumento da vulnerabilidade da conservação de seus atributos, ora de extrema restritividade, o que poderia implicar na impossibilidade (ou inviabilidade) de usos turísticos e recreativos na área, bem como na conservação dos elementos arquitetônicos do sítio.

Para subsidiar algumas dessas proposições, foram realizados estudos sobre a área, quais sejam, o relatório intitulado “Zona de Proteção Ambiental 7 – Forte dos Reis Magos e seu entorno”, elaborado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo da Prefeitura de Natal (SEMURB, 2010) e o Laudo Pericial intitulado “Implicações ambientais e urbanísticas decorrentes das propostas de regulamentação da Zona de Proteção Ambiental 7 (ZPA-7)”, elaborado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN - Fundação Norte-rio-grandense de Pesquisa e Cultura – FUNPEC), por solicitação do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte (UFRN, 2010).

Ocorre que, em que pese a análise das questões físico-ambientais e urbanísticas da área em tais documentos, não houve, em maior profundidade, a investigação e a consideração de aspectos sociais (aqui incluídos percepções dos segmentos da sociedade, anseios e demandas em relação à regulamentação, conflitos atuais e potenciais) e de aspectos econômicos/turísticos.

Assim, o presente trabalho, desenvolvido dentro do Programa de Planejamento Energético e Ambiental da Universidade Federal do Rio de Janeiro (COPPE/PPE/UFRJ) através da Fundação Coordenação de Projetos, Pesquisas e Estudos Tecnológicos (COPPETEC) em atendimento aos pleitos das Secretarias Municipais de Meio Ambiente e Urbanismo (SEMURB) e Turismo (SETUR), tem como objetivo analisar a possibilidade de compatibilização do desenvolvimento do potencial turístico (especialmente náutico) com a preservação das características e escopos que ensejaram a criação a ZPA-7, levando em consideração os aspectos supramencionados que restaram subdimensionados nos estudos anteriores.

Para consecução do objetivo proposto, são previstas as seguintes atividades:

- Releitura e eventual atualização da análise das características ambientais, históricas, sociais e culturais da ZPA-7;
- Análise do histórico de processo de criação e das propostas de regulamentação da ZPA-7;
- Identificação e análise atualizada do arcabouço legal incidente sobre a área;
- Identificação e análise da percepção e demandas de instituições e segmentos sociais em relação à regulamentação da ZPA-7;
- Estudos das potencialidades turísticas e de atividades passíveis de fomento na ZPA-7;
- Avaliação específica sobre a atividade do turismo náutico, impactos ambientais e possibilidades de promoção de inclusão social e geração de emprego e renda para a comunidade do entorno, com vistas ao desenvolvimento sustentável da ZPA-7.

Tendo em vista a dominialidade da área, há que se fazer um recorte no perímetro dentro da ZPA-7 que pode ser objeto de aprimoramento do potencial turístico. A maior parte da área da ZPA-7 é de titularidade da União, sob o domínio do Exército Brasileiro, à exceção de duas faixas de terra, uma objeto de permuta com particulares e outra objeto de permuta com a Prefeitura Municipal de Natal (PMN). Sendo assim, embora em um primeiro momento, os estudos realizados considerem todo o perímetro da ZPA-7 e eventualmente seu entorno, o foco da análise e as proposições deste trabalho se concentram na área objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal.

Os resultados das análises compõem quatro produtos, conforme descrito na **Tabela 1**.

Tabela 1- Produtos do Projeto PPE-17433A

Produtos	Conteúdo
1	Avaliação dos estudos existentes, com identificação da vulnerabilidade ambiental, histórico-cultural e social da ZPA-7 e análise das proposições de regulamentação
2	Novos estudos incorporados à análise, com identificação de restrições e possibilidades de utilização da área à luz da legislação federal, estadual, e municipal e outros condicionantes (sociais, históricos, culturais e paisagísticos)
3	Estudos sobre o turismo náutico e outros usos compatíveis/sustentáveis passíveis de serem incluídos na proposta de regulamentação
4	Conclusões e sugestões com relação possibilidade de utilização da área

Fonte: elaboração própria com base no Contrato “Projeto de Apoio à Regulamentação da Zona de Proteção Ambiental 7 e da Atividade de Turismo Náutico em Natal-RN”, celebrado entre a SEMURB e a COPPETEC (2013)

Por questões metodológicas, optou-se por consubstanciar neste único Relatório Parcial o conteúdo dos Produtos 1 e 2. O conteúdo do Produto 1 está explanado no em parte do Capítulos 3 (itens 3.1, 3.3, 3.4 e 3.5) e no Capítulo 5. Já o conteúdo do Produto 2 está explanado em parte do Capítulo 3 (Itens 3.2, 3.6 e 3.7) e na totalidade dos Capítulos 6, 7 e 8, além dos Anexos V e VI. O Produto 3 contém a análise a identificação de usos sustentáveis passíveis de inclusão na ZPA-7, com ênfase para as características e potencialidades do turismo náutico. Já o Produto 4, ao consubstanciar as conclusões das análises anteriores, apresenta e compara prós e contras de cenários vislumbrados para a regulamentação da ZPA-7, sendo um deles a atual “Proposta Consensuada” e o outro uma proposta alternativa que permite compatibilizar o desenvolvimento de usos sustentáveis na área, contemplando também o turismo náutico, através da adoção de pequenas alterações no zoneamento e nos parâmetros urbanísticos.

Além dessas considerações iniciais, neste Relatório Parcial, onde estão consubstanciados os Produtos 1 e 2, se estrutura em mais oito capítulos.

No intuito de contextualizar a ZPA-7, o segundo capítulo traz uma breve digressão sobre as Zonas de Proteção Ambiental no município de Natal-RN, ilustrando sua alocação e respectivos *status* de regulamentação.

O terceiro capítulo se dedica a caracterizar a ZPA-7 sob os vieses de uso e cobertura do solo, geologia, fauna, flora, fragilidades ambientais, aspectos histórico-culturais e elementos urbanísticos. Para o uso do solo, fauna e flora, tomou-se por base os estudos desenvolvidos pela SEMURB (2010) e pela UFRN (2010), utilizados como referencial para delineamento e análise da cobertura vegetal e do uso e ocupação do solo neste trabalho e análise das fragilidades ambientais e degradação da área. Os demais aspectos analisados tomaram por base diferentes fontes, devidamente referenciadas.

Ainda no terceiro capítulo, caracterizam-se os elementos urbanísticos do entorno da ZPA-7, a fim de identificar inter-relações atuais, possíveis impactos que possam ensejar sobre a área, bem como, impactos que a regulamentação da área pode ensejar sobre as adjacências. Para tanto, foram analisados estudos e trabalhos que direta ou indiretamente abordaram questões sociais, históricas, culturais, econômicas e turísticas no Município, devidamente referenciados ao longo desse trabalho, e quando possível, entrevistas direta com representantes institucionais.

Feita a caracterização da ZPA-7 e de seu entorno, o quarto capítulo se dedica à análise do arcabouço regulatório incidente sobre a área. São então consideradas normas com prescrições ambientais, urbanísticas e sobre o patrimônio histórico e cultural, em âmbito federal, estadual e municipal, sobre as quais se identificam prescrições a serem observadas e eventuais restrições que podem influenciar na possibilidade de fomento do potencial turístico da área.

O quinto capítulo, também baseado nos trabalhos da SEMURB (2010) e UFRN (2010), expõe sobre as proposições de regulamentação da ZPA-7 e sobre os referidos estudos realizados sobre a área, oportunamente corroborados por estudos desenvolvidos pela equipe da COPPE/PPE/UFRJ.

No sexto capítulo, traz-se a identificação da percepção e das demandas dos segmentos e instituições acerca da regulamentação da ZPA-7. Para tanto, a equipe da COPPE /PPE/UFRJ realizou visitas técnicas na área, reuniões e entrevistas com diferentes instituições e segmentos, tais como: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo de Natal (SEMURB), Secretaria Municipal de Turismo de Natal (SETUR), Federação do Comércio do Rio Grande do Norte (FECOMÉRCIO-RN), 17º Grupo de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro (17º GAC), Associação Norte Rio-grandense das Empresas de Mergulho Autônomo e Turismo Náutico (AMANÁUTICA), Companhia Docas do Rio Grande do Norte (CODERN), Associação Brasileira da Indústria de Hotéis do Rio Grande do Norte (ABIH-RN), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Superintendência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional no Rio Grande do Norte (IPHAN-RN), Capitania dos Portos do Rio Grande do Norte (CPRN), Movimento Mangue Vivo, ONG NAVIMA e outros atores sociais.

No sétimo capítulo, enfocam-se os aspectos abordados nos capítulos 3, 4, 5 e 6 na área objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal-RN, dado que, pelas razões já explanadas em relação à titularidade da ZPA-7, esta área se configura como a única alternativa locacional para fomento / desenvolvimento potencial turístico.¹

No oitavo capítulo apresentam-se os cenários vislumbrados para a área, a partir dos estudos e das propostas analisadas e das diferentes demandas dos atores sociais.

Por fim, o nono capítulo sintetiza as conclusões deste Relatório Parcial.

¹ Como já mencionado, a maior parte da área da ZPA-7 é de titularidade da União, sob domínio do Exército Brasileiro, à exceção de duas faixas de terra, uma objeto de permuta com particulares e outra objeto de permuta com a Prefeitura Municipal de Natal (PMN). Sendo assim, embora para efeitos de estudo neste relatório se considere todo o perímetro da ZPA-7 e eventualmente seu entorno, o foco de análise e as proposições deste trabalho se restringem à área objeto de permuta com a Prefeitura Municipal de Natal.

2. AS ZONAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL (ZPA's) NO MUNICÍPIO DE NATAL-RN E OS DELINEAMENTOS PARA A REGULAMENTAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

As Zonas de Proteção Ambiental (ZPA's) são um componente peculiar do macrozoneamento urbano da Cidade de Natal-RN. Instituídas pelo Plano Diretor de 1994 (Lei Complementar 7/94) e reafirmadas no Plano Diretor de 2007 (Lei Complementar 82/07) são conceituadas com “áreas nas quais as características do meio físico restringem o uso e ocupação, visando à proteção, manutenção e recuperação dos aspectos ambientais, ecológicos, paisagísticos, históricos, arqueológicos, turísticos, culturais, arquitetônicos e científicos”.²

Ante tal conceito, as ZPA's podem ser consideradas como em tipo de “espaço territorial especialmente protegido”³ peculiar do Município de Natal. E, uma vez assim consideradas, a “utilização dessas áreas deve ser feita de modo que não comprometa a totalidade dos atributos que justificam a criação e a proteção desses espaços” (Leme Machado, 2006).

Como os **objetivos que podem justificar a criação de uma ZPA são diversos (proteção, manutenção e recuperação dos aspectos ambientais, ecológicos, paisagísticos, históricos, arqueológicos, turísticos, culturais, arquitetônicos e científicos), a regulamentação do uso e da ocupação do solo de cada uma delas é remetida a instrumento normativo específico**⁴, sendo já especificado no Plano Diretor que as ZPA's poderão ser subdivididas, para efeitos de utilização, em três subzonas: **Subzona de Preservação (SZP), Subzona de Conservação (SZC) e Subzona de Uso Restrito (SZR)**, cujas características estão explicitadas na **Tabela 2**.

Ressalta-se ainda que as **diretrizes de uso e ocupação de acordo de cada Zona de Proteção Ambiental devem ser consoantes com aquele atributo que justificou sua criação ou refletir a compatibilização de uso quando diferentes atributos fundamentarem a criação da ZPA**.

De acordo com o atual Plano Diretor de Natal-RN (Lei Complementar 82/07), existem dez Zonas de Proteção Ambiental no Município⁵, das quais cinco já foram regulamentadas, quais sejam ZPA's 1, 2, 3, 4 e 5. As demais ZPA's se encontram em processo de regulamentação, com destaque para a ZPA-7, objeto de estudo do presente relatório, cujo processo de regulamentação está em construção desde 2007.

² Cf. art. 17 Lei Complementar Municipal 82/2007 (Plano Diretor de Natal)

³ Cf. art. 225§1º Constituição Federal/1988

⁴ Cf. art. 19 § 1º Lei Complementar Municipal 82/2007 (Plano Diretor de Natal)

⁵ Cf. art. 18 Lei Complementar Municipal 82/2007 (Plano Diretor de Natal)

A **Tabela 3** e a **Figura 1** ilustram, respectivamente, o processo de regulamentação das ZPA's e sua alocação no Município de Natal.

Tabela 2 – Subzonas das Zonas de Proteção Ambiental

Subzona	Característica
Preservação	<ul style="list-style-type: none"> a) Dunas, vegetação fixadora de dunas, vegetação fixadora de mangues, recifes e falésias; b) Nascentes ainda que intermitentes, os chamados "olhos d'água em qualquer que seja sua situação topográfica num raio mínimo de 50m; c) Vegetação presente nas margens dos rios, a partir de 30m a partir do leito da maior cheia; d) Cobertura vegetal que contribua para a estabilidade das encostas sujeitas a erosão e deslizamentos e) Áreas que abriguem exemplares raros ameaçados de extinção ou insuficientemente conhecidos da fauna e da flora, bem como aquelas que sirvam como local de pouso, abrigo ou reprodução de espécies; f) Áreas específicas definidas em regulamentações das ZPA's
Conservação	<ul style="list-style-type: none"> a) Zona Especial de Preservação Histórica (Lei Municipal n. 3.942/90) b) Zonas Especiais de Interesse Turístico - ZET's c) Áreas de controle de gabarito definidas no PD/2007 d) Áreas definidas em regulamentações específicas das ZPA's.
Uso Restrito	<ul style="list-style-type: none"> a) Área que se encontra em processo de ocupação, para o qual o Município estabelece restrições urbanísticas no sentido de orientar e minimizar as alterações do meio ambiente em consonância com o desenvolvimento sustentável b) Áreas definidas em regulamentações específicas da ZPA's

Fonte: elaboração própria com base na Lei Complementar 82/07 Município de Natal-RN

Tabela 3- Zonas de Proteção Ambiental da cidade de Natal e respectivos processos de regulamentação

ZPA	Caracterização	Regulamentação
ZPA 1	Campo dunar dos bairros de Pitimbu, Candelária e Cidade Nova	Lei Municipal 4.664/95
ZPA 2	Parque Estadual das Dunas de Natal e área contigua ao parque, Avenida Engenheiro Roberto Freire e rua Dr. Sólon de Miranda Galvão	Lei Estadual 7.237/77 ⁶
ZPA 3	Área entre o Rio Pitimbu e a Avenida dos Caiapós (Cidade Satélite)	Lei Municipal 5.273/01
ZPA 4	Campo dunar dos Bairros Guarapes a Planalto	Lei Municipal 4.912/97
ZPA 5	Ecosistema de dunas fixas e lagoas do bairros de Ponta Negra (região de Lagoinha)	Lei Municipal 5.665/04
ZPA 6	Morro do Careca e dunas fixas contínuas	Em processo de regulamentação
ZPA 7	Forte dos Reis Magos e seu entorno	Em processo de regulamentação
ZPA 8	Ecosistema manguezal e Estuário do Potengi/Jundiá	Em processo de regulamentação
ZPA 9	Ecosistema de lagoas e dunas ao longo do Rio Doce	Em processo de regulamentação
ZPA 10	Farol de Mãe Luiza e seu entorno - encostas dunares adjacentes 9 Via Costeira, entre o Farol de Mae Luiza e a Avenida Joao XXIII.	Em processo de regulamentação

Fonte: elaboração própria com base em UFRN, 2010

⁶ Não há Lei Municipal para a ZPA 2. A regulamentação de uso vigente sobre a área é a Lei Estadual 7.237/77, que cria o Parque Estadual das Dunas de Natal.

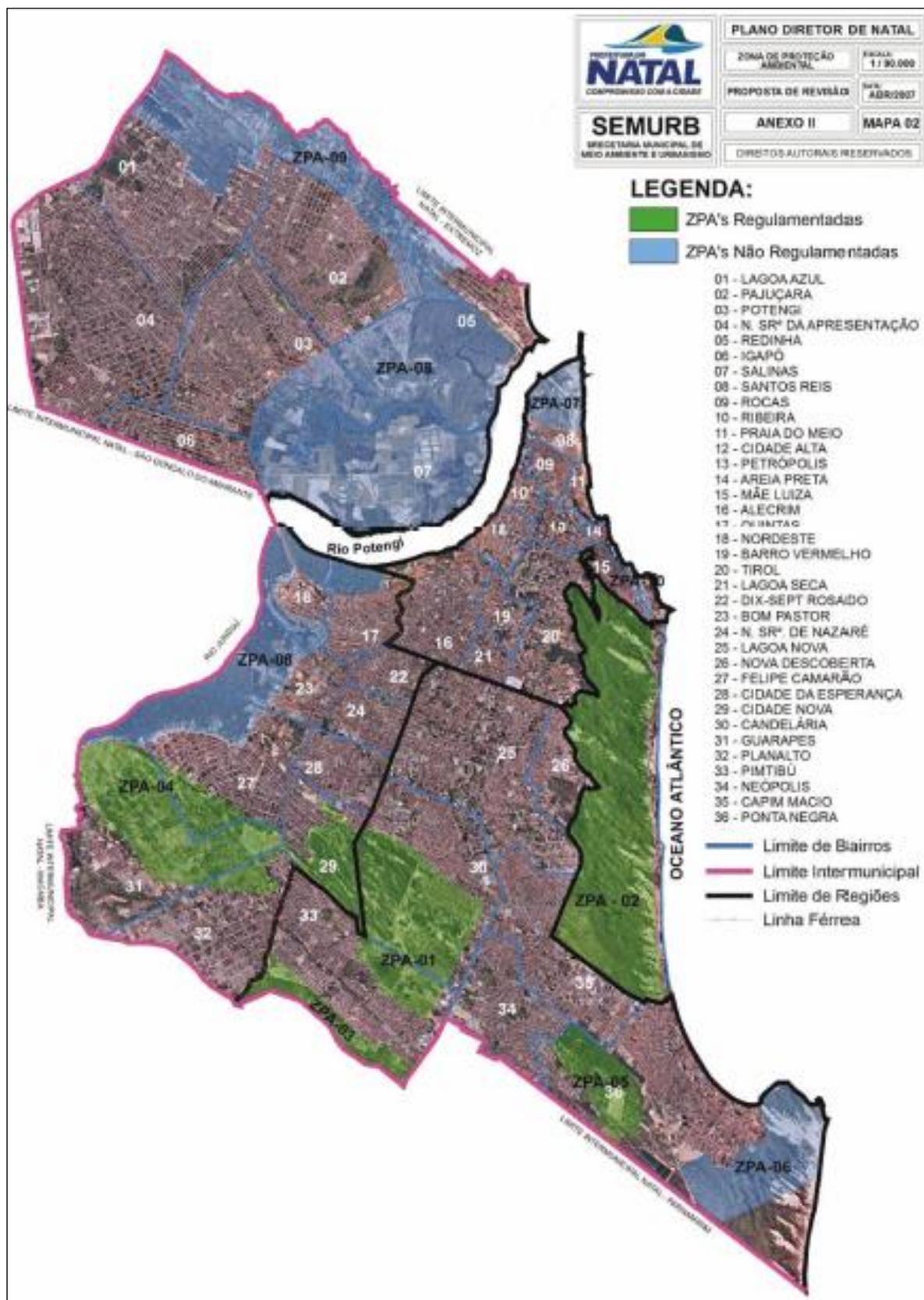


Figura 1 – Alocação das Zonas de Proteção Ambiental em Natal-RN
Fonte: PMN, 2007

3. A ZPA-7 E SEU ENTORNO

A ZPA-7 é constituída por área de cerca de 107 hectares na foz do Rio Potengi, delimitando-se com este ao norte e a oeste, a leste com o Oceano Atlântico e ao sul com a Avenida Café Filho e com o Bairro de Santo Reis, onde está inserida.

A alocação e a delimitação da ZPA-7 é ilustrada na **Figura 2**.



Figura 2 - Localização e delimitação da área da ZPA-7

Fonte: SEMURB, 2010

3.1 Uso e cobertura do solo no ZPA-7

A área da ZPA-7 é composta por áreas dotadas de infraestrutura urbana e áreas que ainda resguardam cobertura vegetal, com distintas fitofisionomias. Conjuga ocupações antrópicas consolidadas (Forte dos Reis Magos, instalações do 17º GAC - Grupo de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro, área do antigo Círculo Militar), vias pavimentadas de circulação e acesso e áreas com feições ambientais naturais distintas: restingas, manguezal, praia fluviomarina, praia marinha e recifes (UFRN, 2010; CESTARO *et al*, 2012).

Ante tal realidade, optou-se nesta análise por categorizar as áreas antropizadas (dotadas de ocupação e/ou infraestrutura) conforme a respectiva ocupação do solo áreas (área do antigo Círculo Militar, vias de acesso e a área onde estão as instalações do 17º. GAC) e as áreas que resguardam a cobertura vegetal conforme a fitofisionomia característica (restinga, manguezal, praia marinha, de praia fluvial e recifes) conforme demonstrado na **Figura 3**.

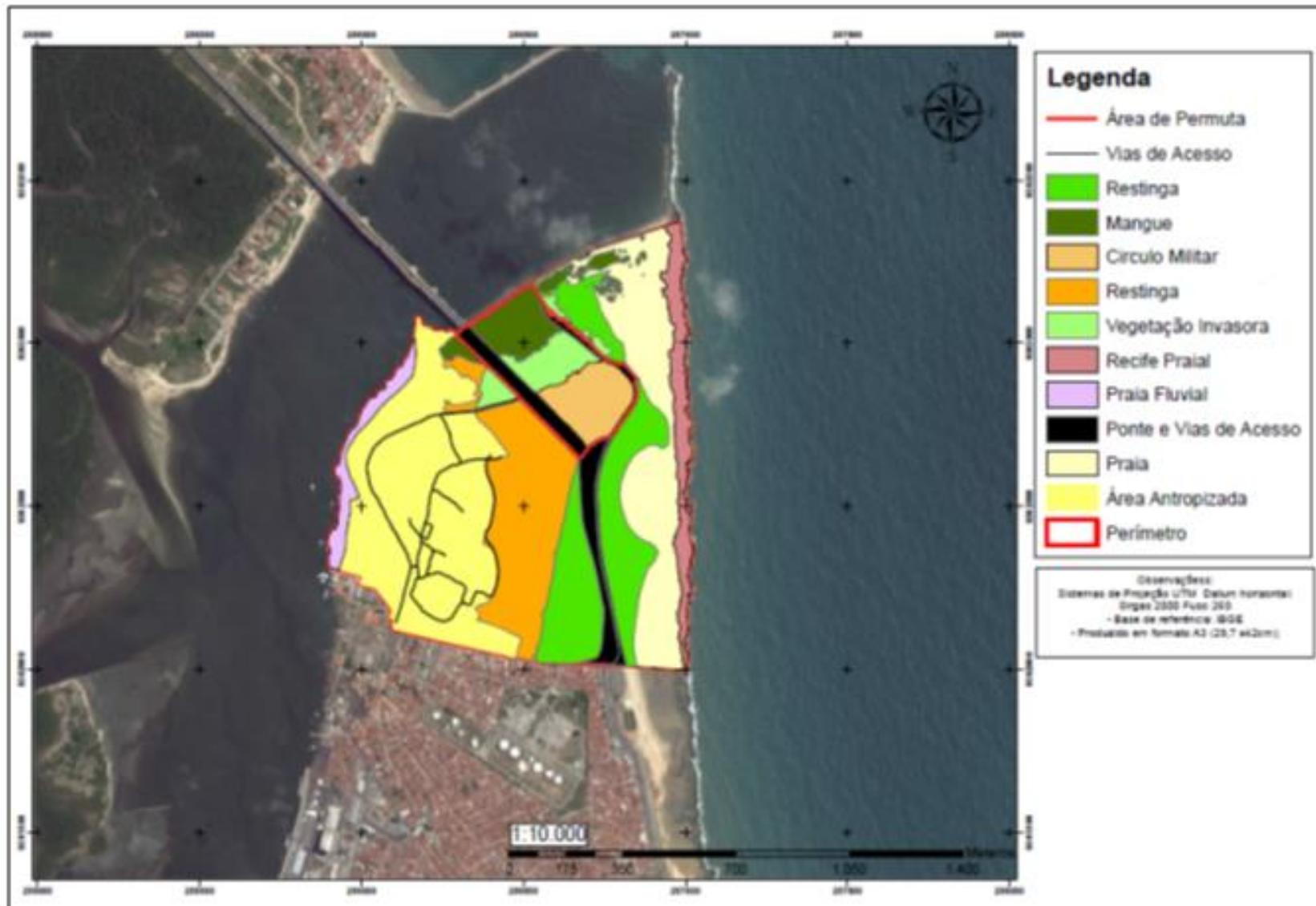


Figura 3 – Uso e cobertura do solo na ZPA-7
 Fonte: elaboração própria (COPPE/PPE/UFRJ, 2014) com base UFRN (2010)

A praia fluvial está localizada às margens do Rio Potengi, compreendendo uma estreita faixa de material arenoso descoberta de vegetação, com algumas edificações. (**Figura 4** e **Figura 5**).



Figura 4 – Praia fluvial às margens do Rio Potengi

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014



Figura 5 - Praia fluvial às margens do Rio Potengi

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

O manguezal é um ecossistema estuarino que ocorre em terrenos baixos, sujeitos à ação das marés. Na ZPA-7, o manguezal é dividido em três fragmentos:

- i) Do lado esquerdo da ponte, sentido Região Administrativa Norte para Região Administrativa Leste (Redinha - Santos Reis) (**Figura 6 e Figura 7**);
- ii) Do lado direito da ponte, sentido Região Administrativa Leste para Região Administrativa Norte (Santos Reis – Redinha) (**Figura 8 e Figura 9**); e,
- iii) Margeando o acesso ao Forte dos Reis Magos (**Figura 10**).



Figura 6 - Mangue do lado esquerdo da ponte, sentido Região Administrativa Norte para Região Administrativa Leste (Redinha - Santos Reis)

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014



Figura 7 - Mangue do lado esquerdo da ponte, sentido Região Administrativa Norte para Região Administrativa Leste (Redinha - Santos Reis)

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014



Figura 8 – Mangue do lado direito da ponte, sentido Região Administrativa Leste para Região Administrativa Norte (Santos Reis – Redinha)

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014



Figura 9 - Mangue do lado direito da ponte, sentido Região Administrativa Leste para Região Administrativa Norte (Santos Reis – Redinha)

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014



Figura 10 – Mangue margeando os acessos ao Forte dos Reis Magos

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

A praia marinha na ZPA-7 se estende pela faixa leste que margeia o oceano, sendo ainda delimitada por uma faixa de recife.

No que tange às restingas, foram identificados três fragmentos em bom estágio de conservação:

- i) Na margem direita da Avenida Café Filho para o acesso à ponte (**Figura 11**);
- ii) Na margem esquerda da Avenida Café Filho para o acesso à ponte (**Figura 12**); e
- iii) Do lado direito do acesso ao forte dos Reis Magos pelo Círculo Militar, paralela à pequena faixa de vegetação invasora.



Figura 11 – Restinga na margem direita da Av. Café Filho

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014



Figura 12 – Restinga na margem esquerda da Av. Café Filho

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

Além das áreas mencionadas que resguardam cobertura vegetal natural, foram identificadas áreas efetivamente descaracterizadas de cobertura vegetal natural em razão de ocupação antrópica, instalações de infraestrutura e vias de acesso, quais sejam:

- i) A área correspondente ao antigo Círculo Militar (identificada na **Figura 3** como “Círculo Militar”)
- ii) As vias de acesso ao forte e região dos quiosques (identificadas na **Figura 3** como “Vias de Acesso”)
- iii) A área onde estão as instalações físicas do 17º. Grupo de Artilharia de Campanha do exército Brasileiro (17º. GAC) (identificada na **Figura 3** como “Área Antropizada”).

A região edificada correspondente à área antigo do Círculo Militar (ora demolido em maio de 2014 em decorrência do *Fifa Fan Fest*), além de resquícios de construção civil, apresenta grande ocorrência de espécies exóticas (**Figura 13**).

Outras áreas descaracterizadas de vegetação típica da região são a faixa que margeia as vias internas de acesso na orla fluvial (**Figura 14**) e as áreas próximas aos quiosques (**Figura 15**), que apresentam espécies vegetais exóticas à região. Estas espécies vêm competindo com as espécies nativas, o que pode representar uma ameaça para a conservação dos ecossistemas da ZPA-7.

Já a área onde estão as instalações do 17º. GAC possuem edificações, vias de acesso interna pavimentadas e fluxo contínuo de pessoas e veículos, em função das atividades da corporação (**Figura 16** e **Figura 17**).



Figura 13 – Vegetação exótica na área do antigo Círculo Militar

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014



Figura 14 – Vegetação exótica no caminho de acesso à orla fluvial

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014



Figura 15 – Vegetação exótica na área próxima aos quiosques
Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014



Figura 16 – Interior do 17º GAC
Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

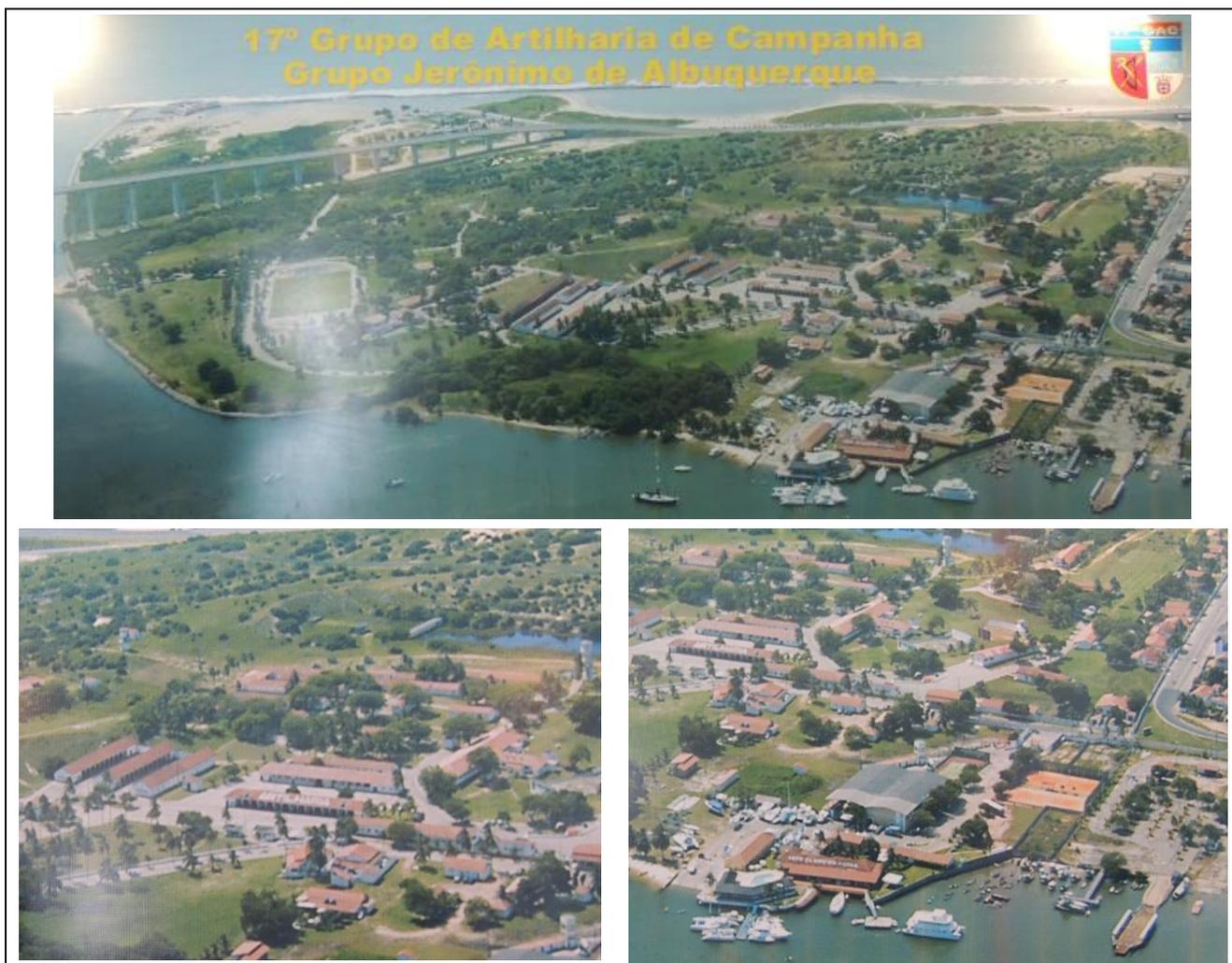


Figura 17 - Ocupação física e infraestrutura instalada na área ocupada pelo 17º. GAC

Fonte: fotografias disponibilizadas pelo 17º GAC

Em 2010, a UFRN (UFRN, 2010) identificou que as áreas naturais, ou seja, aquelas que apresentam características próximas às originais - tais como recifes, praias, manguezal e restinga - correspondiam a 49,1% da área da ZPA-7. A área restante (50,9%) era caracterizada pela alteração antrópica e/ou introdução de espécies exóticas. Em 2014, quando da análise pela COPPE/PPE/UFRJ, esses percentuais praticamente se mantiveram, havendo um pequeno aumento na vegetação exótica que se estendeu sobre a área de mangue.

No entanto, houve uma interpretação distinta em relação às categorias de uso do solo, identificadas em 2010 pela UFRN, como se verifica na Figura 18, em razão da metodologia utilizada pela COPPE (já explanada e a qual se reitera), que optou por categorizar as áreas antropizadas conforme a ocupação do solo e as áreas com cobertura natural conforme a fitofisionomia característica. Assim, a principal diferença entre as duas análises reside mais propriamente na categorização (interpretação dos dados) do que na cobertura do solo propriamente dita, que variou muito pouco de 2010 até 2014, salvo pelo crescimento das espécies arbóreas exóticas.



Figura 18 – Classificação do uso e cobertura do solo da ZPA-7 realizada por UFRN (2010) e COPPE/PPE/UFRJ (2014)

Entre as interpretações convergentes destaca-se a praia, o recife, parte da área de restinga, a área do antigo Círculo Militar e a faixa de mangue. A faixa de praia marinha e o recife praia são identificados de forma semelhante nas duas análises, assim como a área de restinga do lado direito da Avenida Café Filho, a área do antigo Círculo Militar e as áreas de mangue (com exceção de uma pequena área de mangue que adentrava a área denominada de arvoredado pela UFRN, 2010).

Por outro lado, foram objeto de interpretação distinta a faixa de restinga do lado esquerdo da Avenida Café Filho, então classificadas como restinga degradada e a área ocupada pelo 17º. GAC.

Em relação à faixa de restinga do lado esquerdo da Avenida Café Filho, verificou-se por ocasião da análise da COPPE que esta apresenta vegetação, fitofisionomia e características típicas e semelhantes à faixa de restinga do lado direito da mesma via. Cabe ressaltar que a categorização como “restinga degradada”, por ocasião dos estudos da SEMURB (2010), pode ser explicada pela então recente terraplenagem desenvolvida pelo Exército no local, o que descaracterizou os aspectos naturais da área. No entanto, passados quase seis anos e ante a ausência de atividade antrópica no local, a vegetação se regenerou, sendo por isso, nesta ocasião, categorizada como “restinga”.

A área ocupada pelo 17º. GAC foi classificada pela UFRN (2010) como relvado e arvoredado. Já a análise da equipe COPPE/PPE/UFRJ (2014), pelas questões metodológicas já explanadas, optou por classificá-la diretamente como área antropizada, considerando toda a ocupação física por prédios e infraestrutura instalada no local, conforme evidenciado na **Figura 17**. Esta realidade fática – ocupação física e infraestrutura instalada – aliado ao aspecto da “segurança / interesse nacional” atribuído às instalações militares, inclina-nos a entender pela inviabilidade de qualquer tipo de regeneração e retorno as condições de cobertura do solo natural da área.

Por outro lado, a restinga identificada do lado direito da área ocupada antropizada pelas instalações do 17º. GAC apresenta uma pequena parte do perímetro distinta da classificação feita pela UFRN (2010). Na atual classificação (COPPE/PPE/UFRJ, 2014), foram consideradas as áreas efetivamente influenciadas pela ação antrópica no âmbito do 17º. GAC para fins dessa modificação. Já a praia fluvial, que na análise da UFRN (2010) ficou restrita a uma pequena faixa a sudoeste da ZPA-7, na categorização da COPPE/PPE/UFRJ (2014) foi estendida para toda margem esquerda da área, que se limita com o Rio Potengi.

3.2 Geologia na ZPA-7

De acordo com o Serviço Geológico do Brasil (CPRM, 2012), a cidade de Natal está situada sobre Cobertura Fanerozóica (**Figura 19**), que por sua vez, caracteriza diferentes coberturas sedimentares, conforme caracterizado na **Figura 20**. A característica de algumas dessas coberturas sedimentares é explicitada na **Tabela 4**, que inclusive aponta sua alocação no Município de Natal-RN.

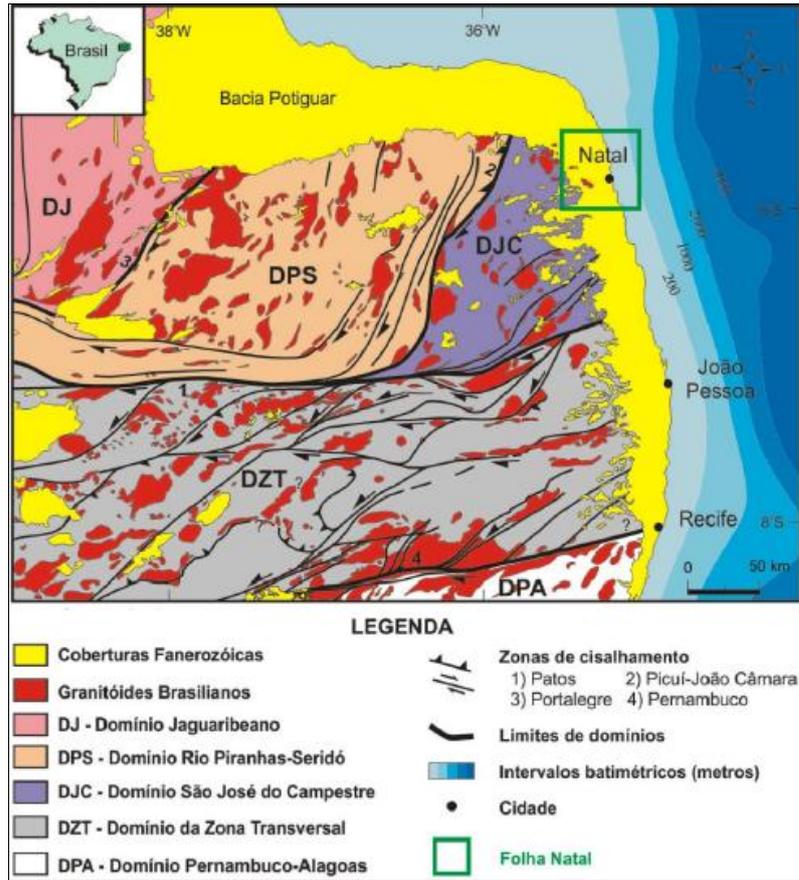


Figura 19 – Tectônica no Município de Natal-RN

Fonte: CPRM, 2012

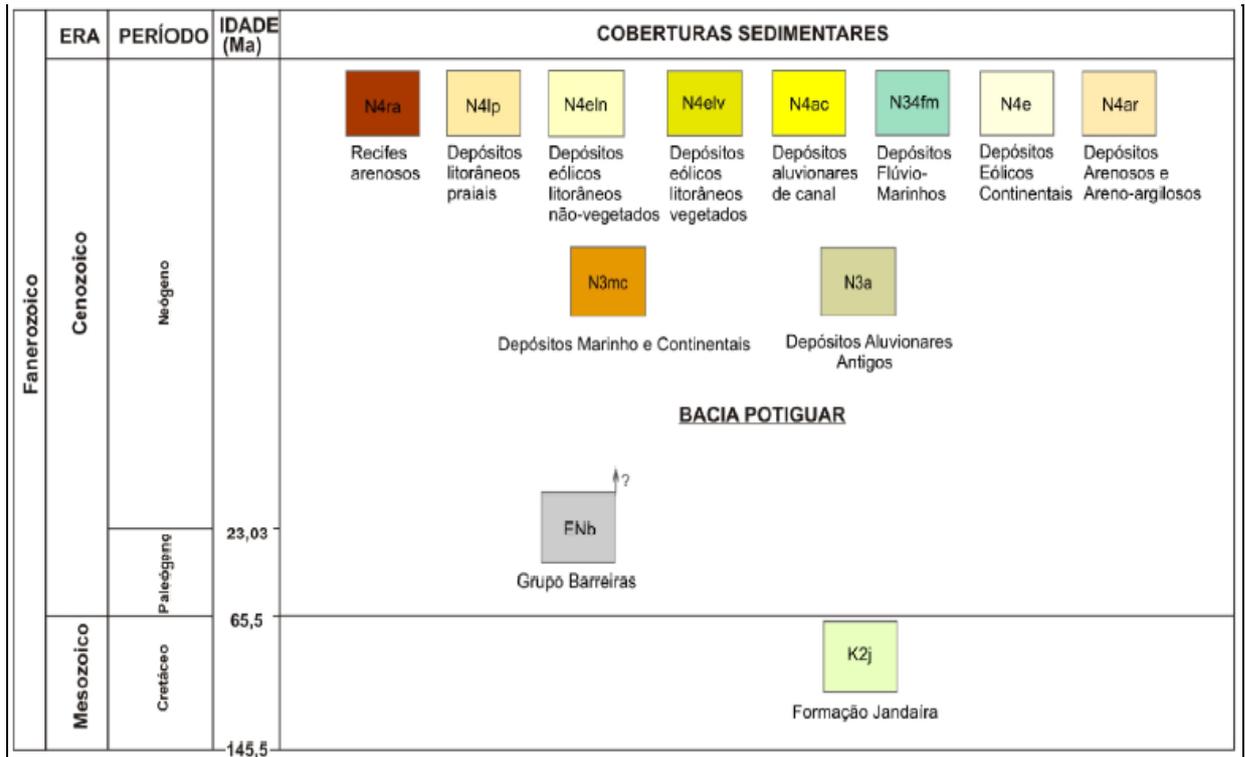


Figura 20 – Coberturas sedimentares no Município de Natal-RN

Fonte: CPRM, 2012

Tabela 4 – Coberturas sedimentares e sua caracterização

Coberturas sedimentares	Caracterização
Depósitos Eólicos Litorâneos Vegetados (N4elv)	Correspondem as formações dunares residuais tal como os lençóis arenosos. Esses depósitos são compostos por areias quartzosas de granulometria variando entre fina e muito grossa, ricas em bioclastos, em alguns pontos, de minerais pesados. Encontram-se dispostos em uma faixa estreita e paralela à linha de costa e têm sua origem a partir dos processos de interação entre as marés e a planície costeira.
Depósitos Flúviomarinhos (N34fm):	Nessa unidade estão inclusos os Mangues e as planícies de maré. Essa unidade contém a presença de areias finas, siltes, argilas finamente laminadas ricas em carbonatos e matéria orgânica viva e biodendrítica bioturbados. Os depósitos flúviomarinhos caracterizam-se por serem influenciados pelos rios e mares. Foram-se por areias finas, siltes e argilas finamente laminadas; ricas em carbonatos e matéria orgânica viva e biodetrítica. Incluem os depósitos de mangue e de planícies de maré. Sua presença na capital potiguar se dá ao longo da planície flúviomarinha do Rio Potengi.
Depósitos Eólicos Litorâneos Não vegetados (N4eln)	Esses depósitos podem ser localizados em formas de dunas diversas, como frontais, parabólicas e barcanoides, assim como podem se posicionar como transição a dunas com vegetação. Nesse tipo de unidade, há a presença de areias quartzosas finas e médias com coloração esbranquiçada.
Depósitos Aluvionares de Canal (N4ac)	Segundo o mapa da CPRM, esses depósitos possuem areias quartzosas médias a grossas; eventualmente conglomeráticas; com estratificações cruzadas e níveis descontínuos de sedimentos mais finos (siltico-argilosos), sobretudo em direção às desembocaduras dos rios. A unidade geológica se encontra ao longo do vale do Rio Pitimbu, na porção sudoeste da cidade abrangendo fácies de canal e barras de canal fluvial.
Depósitos Arenosos e Areno-Argilosos (N4ar)	Compõem-se por coberturas arenosas a areno-argilosas inconsolidadas de granulometria média a grossa. Localmente podem apresentar fragmentos de quartzo e/ou seixos de arenito remobilizados. Estes depósitos estão localizados significativamente na porção noroeste da região administrativa Norte da cidade e em uma pequena amostra na parte sudoeste na região administrativa oeste, entre os bairros Guarapes e Planalto.
Depósitos Marinhos e Continentais (N3mc)	Depósitos compostos por arenitos médios a finos; com coloração variando entre o amarelo dourado, marrons e alaranjados; dispostos discordantemente sobre o Grupo Barreiras ou depósitos aluvionares antigos. Está disposto em uma pequena porção ao extremo noroeste da cidade, na zona Norte, mais precisamente no bairro de Nossa Senhora da Apresentação. A discordância com o Grupo Barreiras destaca-se visto as concreções ferruginosas retrabalhadas de um paleossolo laterítico.
Depósitos Aluvionares Antigos (N3a)	Essas unidades demonstram diagênese e frequentes estruturas paleosismicidade. A constituição desses depósitos compõe-se por arenitos conglomeráticos e conglomerados com seixos de quartzo e fragmentos de diversas rochas, incluindo arenitos ferruginosos do Grupo Barreiras. Subordinadamente ocorrem sedimentos argilo-arenosos a arenitos médios de diversas cores
Grupo Barreiras (ENb)	Essas unidades constituem-se por arenitos conglomeráticos a conglomerados, arenitos e argilitos onde estão sedimentos do Grupo Barreiras dispostos ao longo do litoral na forma das falésias e tabuleiros. Encontram-se horizontes com coloração variante (vermelho-branco-roxo) de origem por oxirredução.

Fonte: adaptado de Prefeitura Municipal de Natal, 2014

A partir dessas caracterizações, a espacialidade dessas unidades geológicas foi sintetizada por zonas administrativas no Município, conforme ilustrado na **Figura 21**.

No entanto, de acordo com a **Figura 22**, vê-se que a ZPA-7 está predominantemente sobre Depósitos Eólicos Litorâneos Vegetados (N4elv), que, como já mencionado, correspondem às formações dunares residuais tal como os lençóis arenosos. Esses depósitos são compostos por areias quartzosas de granulometria variando entre fina e muito grossa, ricas em bioclastos, em alguns pontos, de minerais pesados. Encontram-se dispostos em uma faixa estreita e paralela à linha de costa e têm sua origem a partir dos processos de interação entre as marés e a planície costeira. Na área há também recifes arenosos (N4ar) e depósitos litorâneos praias (N4lp) (CPMR, 2012; PMN, 2014).

Por fim, cumpre destacar que a ZPA 7 apresenta relevo suave ondulado com ocorrência de dunas com maiores e menores elevações fixas e móveis. As dunas são alimentadas pelos sedimentos influenciadas pela dinâmica das marés e pelo vento predominantemente sudeste (SEMURB, 2010).

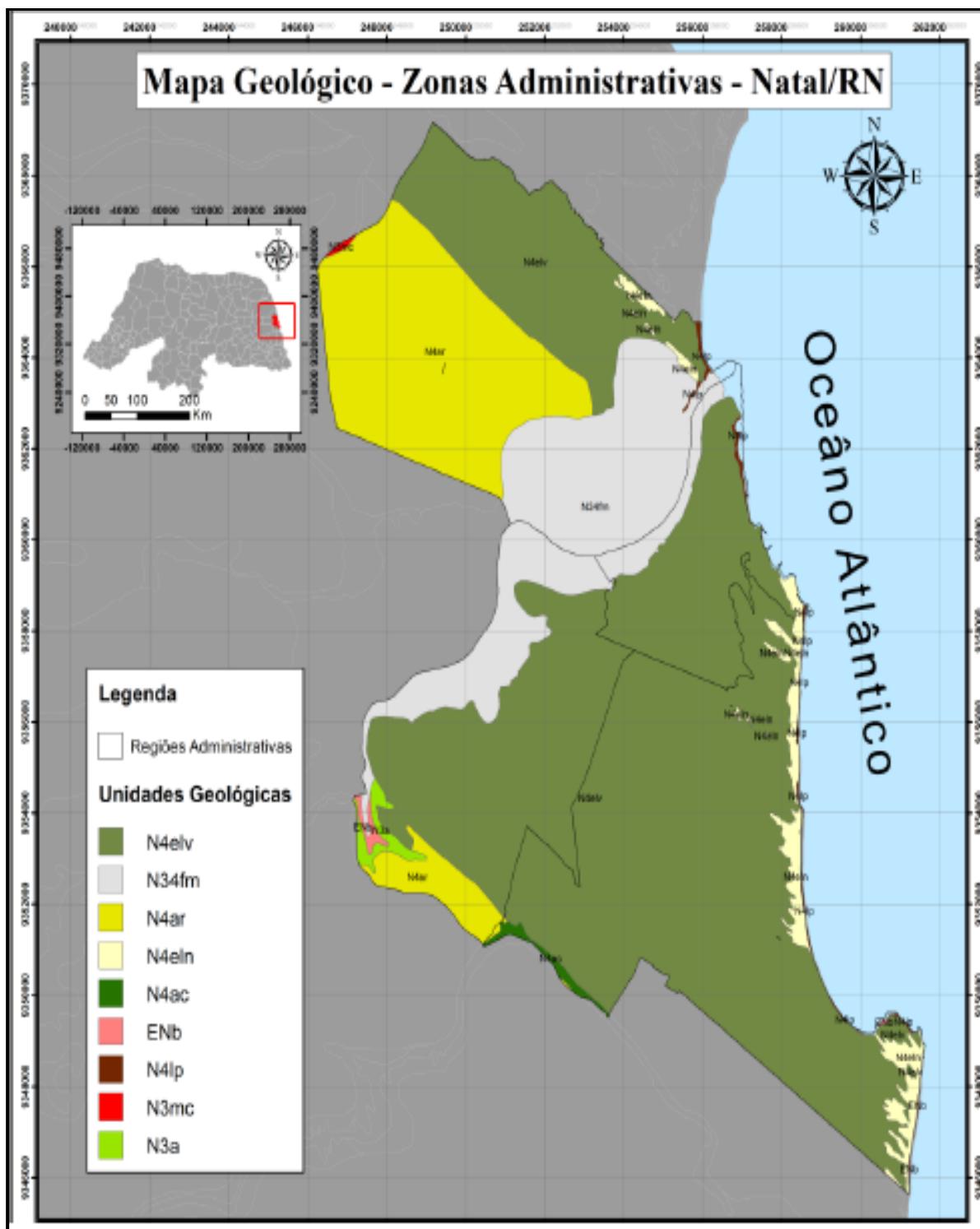


Figura 21 – Mapa Geológico de Natal-RN, simplificado por Zonas Administrativas
 Fonte: Prefeitura Municipal de Natal, 2014

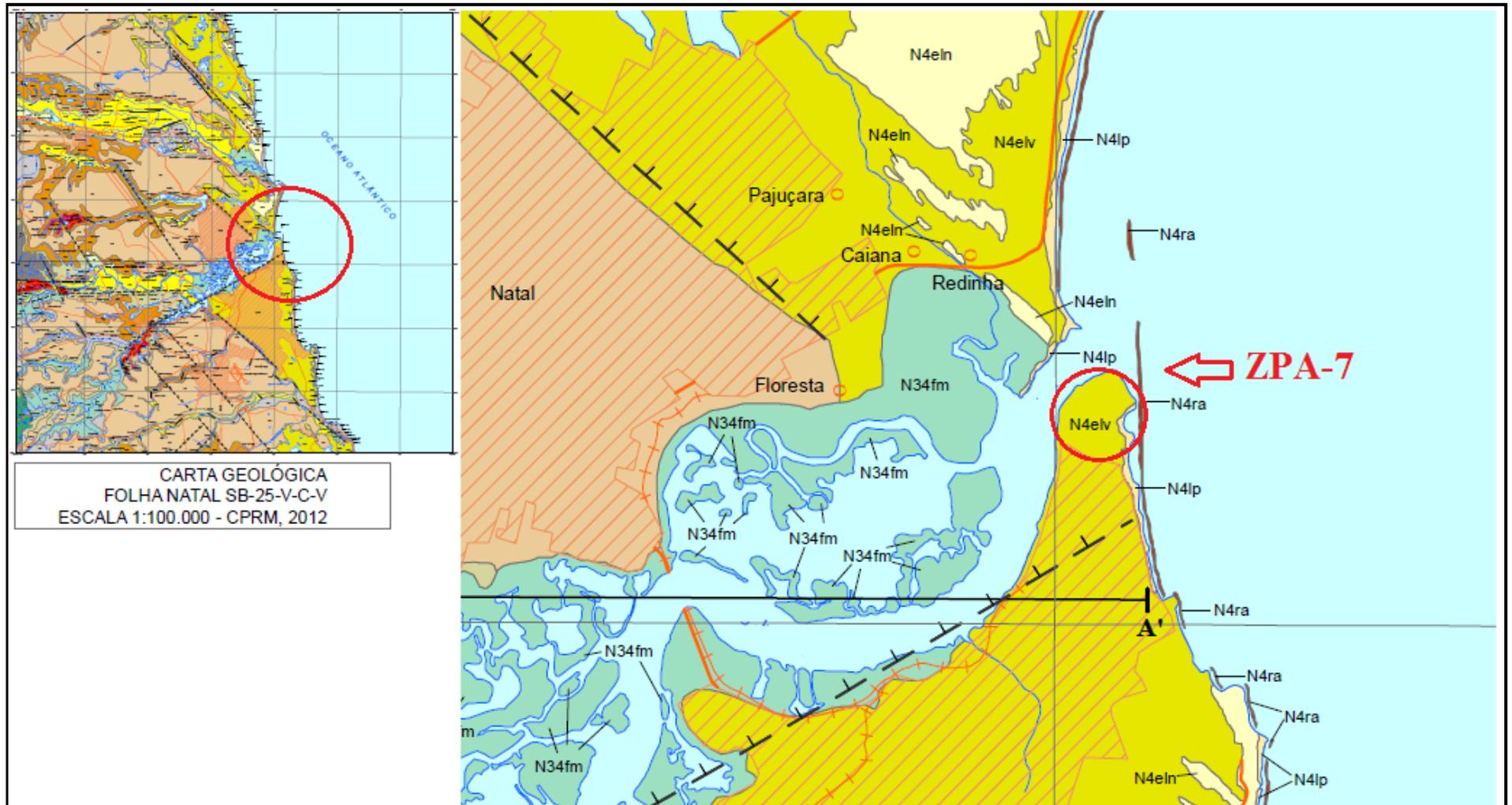


Figura 22 – Detalhamento das coberturas sedimentares na ZPA-7

Fonte: adaptado de CPRM, 2012

3.3 Fauna na ZPA-7

O levantamento da fauna na ZPA-7 foi realizado em minucioso estudo feito pela SEMURB em 2010 (SEMURB, 2010), ocasião em que também foi verificado o *status* de conservação e eventual existência de espécies ameaçadas de extinção, consoante Livro Vermelho de Espécies da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (MMA, 2008).

De acordo com os referidos documentos, **nenhuma das espécies identificadas da fauna pela SEMURB (2010) na ZPA-7 é categorizada como “ameaçadas de extinção”**. Os resultados da análise são replicados nas tabelas abaixo, corroborados pela análise ora feita com base no Atlas da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção em Unidades de Conservação Federais (ICMBIO, 2011).

Tabela 5 - Espécies de mamíferos encontrados na ZPA-7 em maio/junho de 2010

MAMÍFEROS			
Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação
Didelphidae	<i>Didelphis albiventris</i>	Timbu	Pouco preocupante
Phillostomidae	<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	Morcego	Pouco preocupante
Bovidae	<i>Ovis aries</i> (Linnaeus, 1758)	Ovelha	Domesticado
Equidae	<i>Equus asinus</i> (Linnaeus, 1758)	Burro	Domesticado
Felidae	<i>Felis silvestris catus</i> (Linnaeus, 1758)	Gato	Domesticado
Canidae	<i>Canis lupus</i>	Cachorro	Domesticado
Callitrichidae	<i>Callithrix jacchus</i> (Linnaeus, 1758)	Sagui	Pouco preocupante

Fonte: SEMURB, 2010

Tabela 6 – Espécies de répteis encontrados na ZPA-7 em maio/junho de 2010

RÉPTEIS			
Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação
Dipsadidae	<i>Philodryas nattereri</i> (Steindachner, 1870)	Cobra Corre Campo	Não ameaçado de extinção
Dipsadidae	<i>Oxyrhopus trigeminus</i> (Duméril, Bibron & Duméril, 1854)	Cobra Coral Falsa	Não ameaçado de extinção
Iguanidae	<i>Iguana iguana</i> (Linnaeus, 1758)	Iguana ou Camaleão	Não ameaçado de extinção
Tropiduridae	<i>Tropidurus hispidus</i> (Spix, 1825)	Lagartixa	Não ameaçado de extinção
Teiidae	<i>Cnemidophorus occelifer</i> (Spix, 1825)	Calango	Não ameaçado de extinção
Scincidae	<i>Mabuya heathi</i> (Inger, 1951)	Briba	Não ameaçado de extinção
Phyllodactylidae	<i>Gymnodactylus</i> (Geckoides Spix, 1825)	Briba	Não ameaçado de extinção
Gekkonidae	<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)	Briba de parede	Exótica invasora

Fonte: SEMURB, 2010

Tabela 7 - Espécies de aves encontrados na ZPA-7 em maio/junho de 2010

AVIFAUNA			
Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação
Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	Gavião Carijó	Pouco preocupante;
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i> (Bechstein, 1793)	Urubu comum	Não ameaçado de extinção
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i> (Molina, 1782)	Tetêu	Não ameaçado de extinção
Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1810)	Rolinha-caldode-feijão	Não ameaçado de extinção
	<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	Rolinha-branca	Não ameaçado de extinção
Cuculidae	<i>Crotophaga ani</i> (Linnaeus 1758)	Anum-preto	Não ameaçado de extinção
	<i>Guira guira</i> (Gmelin, 1788)	Anum-branco	Não ameaçado de extinção
Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i> (Linnaeus, 1758)	Bico-de-lacre	Exótica
Fringillidae	<i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	Galo-decampina	Não ameaçado de extinção;
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i> (Lichtenstein, 1893)	Sabiá-da-praia	Não ameaçado de extinção
Ploceidae	<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Pardal	Não ameaçado de extinção; Exótica
Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i> (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi	Não ameaçado de extinção
	<i>Fluvicola nengeta</i> (Linnaeus, 1766)	Lavandeira	Não ameaçado de extinção
Phasianidae	<i>Pavo cristatus</i> (Linnaeus, 1758)	Pavão	Pouco preocupante; Exótica
Phasianidae	<i>Gallus gallus domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Galinha	Domesticado, Exótica

Fonte: SEMURB, 2010

Tabela 8 – Espécies de aranhas, escorpiões e miriápodes encontrados na ZPA-7 em maio/junho de 2010

ARANHAS, ESCORPIÕES E MIRIÁPODES			
Grupo/Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação
Arachnida/ Theraphosidae	<i>Lasiadora klugi</i> (C. L. Koch, 1841)	Aranhacaranguejeira, Tarântula	Não ameaçado de extinção
Arachnida/ Argiopidae	<i>Argiope argentata</i> (Fabricius, 1775)	Aranha-de-jardim	Não ameaçado de extinção
Arachnida/ Buthidae	<i>Tityus stigmurus</i> (Thorell, 1877)	Escorpião	Não ameaçado de extinção
Arachnida/ Bothriuridae	<i>Bothriurus asper</i> (Pocock, 1893)	Escorpião pequeno	Não ameaçado de extinção
Chilopoda/ Scolopendridae	<i>Scolopendra sp.</i>	Centopéia	Não ameaçado de extinção
Chilopoda/ Scutigerae	<i>Scutigera sp.</i>	Janduína, centopéia de patas longas	Não ameaçado de extinção
Diplopoda/ Helminthomorpha		Embuá	Não ameaçado de extinção

Fonte: SEMURB, 2010

Tabela 9 – Espécies de invertebrados terrestres encontrados na ZPA-7 em maio/junho de 2010

INVERTEBRADOS TERRESTRES			
Grupo/Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação
Hymenoptera/ Apidae	<i>Apis mellifera</i> (Linnaeus, 1758)	Abelha italiana	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Apidae	<i>Trigona sp.</i>	Arapuá	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Vespidae	<i>Chlorion sp</i>	Vespa	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Vespidae	<i>Polistes canadensis</i> (Linnaeus, 1758)	Marimbondo caboclo	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Formicidae	<i>Atta sp.</i>	Formiga cortadeira	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Formicidae	<i>Pogonomyrmex sp.</i>	Formiga	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Formicidae	<i>Pheidole megacephala</i> (Fabricius, 1793)	Formiga	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Formicidae	<i>Monomorium pharaonis</i> (Linnaeus, 1758)	Formiga	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Formicidae	<i>Lasius sp</i>	Formiga	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Pompilidae	<i>Pepsis sp</i>	Cavalo do cão	Não ameaçado de extinção
Odonata/ Libellulidae	<i>Argia sp</i>	Libélula	Não ameaçado de extinção
Lepidoptera/ Nymphalidae	<i>Euptoieta hegesia</i> (Cramer, 1779)	Borboleta laranja	Não ameaçado de extinção
Lepidoptera /Nymphalidae	<i>Heliconius erato</i> (Linnaeus, 1758)	Borboleta	Não ameaçado de extinção
Lepidoptera/ Pieridae		Borboleta amarela	Não ameaçado de extinção
Blaberieae/ Blaberidae	<i>Blatella germanica</i> (Linnaeus, 1758)	Barata de porto	Não ameaçado de extinção
Blaberieae/ Blattellidae	<i>Periplaneta americana</i> (Linnaeus, 1758)	Barata vermelha	Não ameaçado de extinção
Blaberieae/ Blaberidae	<i>Blaberus parabolicus</i> (Walker, 1868)	Barata cascuda	Não ameaçado de extinção
Diptera/ Muscidae	<i>Musca domestica L.</i>	Mosca comum	Não ameaçado de extinção
Coleoptera/ Scarabaeidae	<i>Deltochilum verruciferum</i> (Felsche, 1911)	Besouro rola bosta	Não ameaçado de extinção
Orthoptera/ Grillidae	<i>Nemobius faciatus</i>	Grilo	Não ameaçado de extinção
Isoptera/ Termitidae	<i>Cornitermes cumulans</i> (Kollar, 1832)	Cupim	Não ameaçado de extinção
Isoptera/ Termitidae	<i>Nasutitermes sp.</i>	Cupim	Não ameaçado de extinção

Fonte: SEMURB, 2010

Tabela 10 – Espécies de invertebrados aquáticos e marinhos encontrados na ZPA-7 em maio/junho de 2010

INVERTEBRADOS AQUÁTICOS ESTUARINOS E MARINHOS			
Grupo/Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação
Gastropoda/ Littorinidae*	<i>Littorina sp.</i>	Molusco	Não ameaçado de extinção
Gastropoda/ Lottiidae*	<i>Acmaea sp.</i>	Molusco	Não ameaçado de extinção
Gastropoda/ Fissurellidae*	<i>Fissurela sp.</i>	Molusco	Não ameaçado de extinção
Bivalvia/ Ostreidae	<i>Crassostrea rhizophorae</i> (Guilding, 1828)	Ostra de Mangue	Não ameaçado de extinção
Crustacea/ Ocyrodidae	<i>Ucides cordatus</i> (Linnaeus)	Caranguejo uçá	Não ameaçado de extinção
Crustacea/ Ocyrodidae	<i>Uca sp.</i>	Chama-maré	Não ameaçado de extinção
Crustacea/ Grapsidae	<i>Goniopsis cruentata</i> (Latreille, 1803)	Aratu de mangue	Não ameaçado de extinção
Crustacea/ Ocyrodidae	<i>Ocyrode quadrata</i> (Fabricius)	Maria farinha	Não ameaçado de extinção
Crustacea/ Portunidae	<i>Callinectes maracaiboensis</i> <i>Taissoun</i>	Siri	Não ameaçado de extinção

Fonte: SEMURB, 2010

Tabela 11 – Espécies de invertebrados marinhos associados aos recifes de arenitos identificados na ZPA-7 em maio/junho de 2010

INVERTEBRADOS MARINHOS - RECIFES DE ARENITO			
Grupo/Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação
Bivalvia/ Mytilidae*	<i>Brachidontes solisianus</i> (d'Orbigny, 1846)	Marisco	Não ameaçado de extinção
Platyhelminthes/ Polycladida*		Platelmintos policládidos	Não ameaçado de extinção
Polychaeta/ Nereididae*	<i>Laonereis sp.</i>	Poliqueta	Não ameaçado de extinção
Polychaeta/ Nereididae*	<i>Pseudonereis sp.</i>	Poliqueta	Não ameaçado de extinção
Polychaeta/ Nereididae*	<i>Perinereis ponteni</i> (Kinberg, 1866)	Poliqueta	Não ameaçado de extinção
Polychaeta/ Nereididae*	<i>Perinereis anderssoni</i> (Kinberg, 1866)	Poliqueta	Não ameaçado de extinção
Polychaeta/ Spionidae*		Poliqueta	Não ameaçado de extinção
Polychaeta/ Eunicidae*		Poliqueta	Não ameaçado de extinção
Polychaeta/ Syllidae*		Poliqueta	Não ameaçado de extinção
Polychaeta/ Phylodocidae*		Poliqueta	Não ameaçado de extinção
Polychaeta/ Capitellidae*		Poliqueta	Não ameaçado de extinção
Echinodermata/ Echinometridae	<i>Echinometra lucunter</i> (Linnaeus, 1758)	Ouriço do mar	Não ameaçado de extinção
Crustacea/ Grapsidae*	<i>Pachygrapsus transversus</i> (Gibbes, 1850)	Caranguejo	Não ameaçado de extinção
Crustacea/ Cirripedia	<i>Balanus sp.</i>	Cracas	Não ameaçado de extinção

Fonte: SEMURB, 2010

3.4 Flora na ZPA-7

O levantamento da flora na ZPA-7 também foi realizado no minucioso estudo feito pela SEMURB em 2010 (SEMURB, 2010). Em linhas gerais, foram identificadas 49 (quarenta e nove) famílias totalizando 100 (cem) espécies vegetais, das quais, 54% correspondem à flora nativa e 46% são exóticas, quanto ao seu local de origem.

As espécies foram categorizadas em três estratos: “Arbustiva”, “Arbórea” e “Herbáceo”. O maior volume de espécies foi observado dentre as herbáceas, as quais corresponderam a 49% do total de espécies. Em seguida destacaram-se as árvores, com 36% e os arbustos com 15% das espécies (SEMURB, 2010).

Observou-se a maior ocorrência de espécies exóticas nas áreas antropizadas, principalmente na área edificada do exército, inclusive no antigo Círculo Militar, na faixa margeando as vias internas de acesso, na orla fluvial assim como nas áreas próximas aos quiosques. Na ocasião, a SEMURB considerou com enorme potencial invasor as espécies capim braquiária (*Brachiaria spp.*) e capim colônia (*Panicum maximum*) formando densos aglomerados em áreas abertas, que foram alteradas, além das Leucenas (*Leucaena leucocephala*) e Castanholas (ou Castanheiras) (*Terminalia catappa*), todas estas competindo com a flora nativa, constituindo um sério problema para a conservação de ecossistemas naturais.

As espécies vegetais são listadas nas tabelas abaixo, conforme sua estratificação.

Tabela 12 - Espécies arbustivas encontradas na ZPA-7 em maio/junho de 2010

ESTRATO ARBUSTIVO			
FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ORIGEM
Cactaceae	<i>Melocactus zehntneri</i> (Britton & Rose) <i>Luetzelb.</i>	Coroa-de-frade	Nativa
	<i>Opuntia littoralis</i> (Engelm.) <i>Cockrell.</i>	Palmatória	Exótica
	<i>Cereus sp.</i>	Cacto	Nativa
	<i>Pilosocereus sp.</i>	Facheiro	Nativa
Capparaceae	<i>Capparis sp.</i>	Feijão bravo	Nativa
Cycadaceae	<i>Cycas sp.</i>	Sagueiro	Exótica
Euphorbiaceae	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Pinhão-roxo	Exótica
	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Macaxeira	Exótica
	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona, Carrapateira	Exótica
Malpighiaceae	<i>Malpighia glabra</i> L.	Acerola	Exótica
Piperaceae	<i>Capsicum sp.</i>	Pimenta	Exótica
	<i>Cnidioscolus urens</i> (L.) Arthur	Urtiga	Nativa
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Carrapateira ou Mamona	Exótica
Verbenaceae	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br.	Cidreira brava	Exótica

Fonte: SEMURB, 2010

Tabela 13 - Espécies arbóreas encontradas na ZPA-7 em maio/junho de 2010

ESTRATO ARBÓREO			
FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ORIGEM
Acanthaceae	<i>Avicennia germinans</i> (L.) L.	Mangue preto	Nativa
	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	Nativa
Anacardiaceae	<i>Spondias purpurea</i>	Ciriguela	Exótica
	<i>Mangifera indica</i> L.	Manga	Exótica
Annonaceae	<i>Annona squamosa</i> L.	Pinha	Exótica
	<i>Annona muricata</i> L.	Graviola	Exótica
	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coqueiro	Exótica
Arecaceae	<i>Livistona chinensis</i> Jacquin	Palmeira leque	Exótica
	<i>Veitchia merrillii</i> (Becc.) HE Moore	Palmeira Veitchia	Exótica
Bignoniaceae	<i>Tabebuia</i> sp.	Ipê	Nativa
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	Nativa
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Casuarina	Exótica
Cecropiaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Tréc.	Embaúba	Nativa
Chrysobalanaceae	<i>Licania tomentosa</i> (Benth) Fritsch	Oitizeiro	Nativa
Combretaceae	<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) Gaerten	Mangue branco	Nativa
	<i>Terminalia catappa</i> L.	Castanhola	Exótica
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill	Abacate	Exótica
Leguminosae/ Caesalpinioideae	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarindo	Exótica
	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica
Leguminosae/ Mimosoideae	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Espinheiro	Exótica
	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.)DC.	Algaroba	Exótica
Leguminosae/ Papilionoideae	<i>Clitoria fairchildiana</i> R.A. Howard	Sombreiro	Exótica
Malphighiaceae	<i>Byrsonima</i> sp	Murici	Nativa
Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	Exótica
	<i>Ficus catappifolia</i> Kunth & Bouché	Gameleira	Nativa
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Nativa
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Goiabeira	Nativa
	<i>Psidium</i> sp.	Araçá	Nativa
	<i>Syzygium jambolanum</i> (Lam.) DC.	Azeitona roxa	Exótica
Rhamnaceae	<i>Zizyphus joazeiro</i> Mart.	Juazeiro	Nativa
Rizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i> L.	Mangue vermelho	Nativa
Rutaceae	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.	Limão	Exótica
	<i>Citrus sinensis</i> Osbeck	Laranja Lima	Exótica
Sapindaceae	<i>Tallisia esculenta</i> (A. St.-Hil.) Radlk.	Pitomba	Nativa
Sterculiaceae	<i>Sterculia</i> sp.	Chichá	Nativa
Verbenaceae	<i>Vitex rufescens</i> A.Juss	Maria preta	Nativa

Fonte: SEMURB, 2010

Tabela 14 - Espécies herbáceas encontradas na ZPA-7 em maio/junho de 2010

ESTRATO HERBÁCEO			
FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ORIGEM
Amaranthaceae	<i>Alternanthera tenella</i> Colla	Perpétua do campo	Nativa
Amaryllidaceae	<i>Crinum</i> sp.	Lírio	Exótica
Araceae	<i>Caladium hortulanum</i> Birdsey	Caladio	Exótica
Asteraceae	<i>Ambrosia</i> sp.	Artemísia	Nativa
	<i>Crepis japonica</i> (L.) Benth.	Barba de falcão	Exótica
	<i>Spilanthes</i> sp.	Pimenta d'água	Nativa
	<i>Vernonia</i> sp.	Vernonia	Exótica
	<i>Tridax procumbens</i> L.	Erva de touro	Nativa
Bromeliaceae	<i>Ananas</i> sp.	Abacaxi	Nativa
Caryophyllaceae	<i>Silene gallica</i> L.	Alfinete	Exótica
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	Erva de santa Luzia	Nativa
Convolvulaceae	<i>Cuscuta</i> sp.	Cuscuta	Nativa
	<i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult.	Salsa de praia	Nativa
	<i>Ipomoea pes-caprae</i> var <i>heterosepala</i> Chodat & Hassl.	Salsa de praia	Nativa
	<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urb.	Jitirana	Nativa
	Cucurbitaceae	<i>Cucurbita</i> sp.	Jerimum
Cyperaceae	<i>Momordica charantia</i> L.	Melão de São Caetano	Nativa
	<i>Cyperus disformis</i> L.	Tiririca do brejo	Nativa
	<i>Fimbristylis autumnalis</i> (L.) Roem. & Schult.	Falso alecrim da praia	Nativa
Euphorbiaceae	<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small	Burra leiteira	Nativa
	<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	Amendoim bravo	Exótica
Leguminosae/ Mimosoideae	<i>Mimosa misera</i> Benth.	Malícia, Mimosa	Nativa
Leguminosae/ Papilionoideae	<i>Desmodium incanum</i> DC.	Mata pasto	Nativa
	<i>Macroptilium panduratum</i> (M.ex B.) Mar. & Baudet	Oró	Nativa
	<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.	Feijão bravo	Nativa
	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Feijão	Exótica
	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp	Feijão da praia	Nativa
Liliácea	<i>Sansevieria trifasciata</i> var. <i>laurentii</i> N. E. Br.	Espada de São Jorge	Exótica
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Banana	Exótica
Pandanaceae	<i>Pandanus</i> sp.	Pandano	Exótica
Passifloraceae	<i>Passiflora subrotunda</i> Mart.	Maracujá do mato	Nativa
	<i>Passiflora foetida</i> L.	Maracujá de estalo	Nativa
Poaceae	<i>Brachiaria riziensis</i> Germain and Evrad	Capim braquiária	Exótica
	<i>Cenchrus echinatus</i> L.	Carrapicho	Nativa
	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf.	Capim Santo	Nativa
	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.)	Capim pé de galinha	Nativa
	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	Capim colônia	Exótica
	<i>Paspalum maritimum</i> Trin.	Capim gengibre	Nativa
	<i>Saccharum</i> sp.	Cana-de-açúcar	Exótica
	<i>Setaria vulpiseta</i> (Lam.) Roemer & Schultes	Capim rabo de raposa	Exótica
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Beldroega	Nativa

ESTRATO HERBÁCEO			
FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ORIGEM
	<i>Portulaca sp.</i>	Bredo	Nativa
	<i>Ixora coccinea L.</i>	Ixora	Exótica
Rubiaceae	<i>Richardia grandiflora Cham. & Schtdl.</i>	Poaia	Nativa
	<i>Spermacoce verticillata L.</i>	Vassourinha-de botão	Nativa
Solanaceae	<i>Solanum lycopersicum, L.</i>	Tomateiro	Exótica
Turneraceae	<i>Turnera suburata Sm.</i>	Chanana	Nativa
Verbenaceae	<i>Duranta erecta L.</i>	Violeteira	Exótica
Viscaceae	<i>Phoradendron affine Nutt.</i>	Erva de passarinho	Nativa

Fonte: SEMURB, 2010

No mangue, foram identificadas as espécies **mangue branco** (*Lagunculariam racemosa*), **mangue vermelho** (*Rizophora mangle*) e **mangue preto** (*Avicennia germinans*).

Por ocasião desta análise, que tomou por base o levantamento da SEMURB, a equipe COPPE/PPE/UFRJ realizou vistorias no local e **constatou que padrão florístico se manteve, havendo apenas o crescimento e propagação das espécies exóticas arbóreas já instaladas. Como era possível de se esperar, dado o curto espaço de tempo, não se constatou indícios de sucessão ecológica no período entre os relatórios.**

3.5 Fragilidades ambientais e degradação na ZPA-7

Além da caracterização do uso e cobertura do solo, faz-se mister trazer considerações sobre as fragilidades ambientais e os níveis de degradação nas áreas da ZPA-7. Esta análise tomou por base os trabalhos desenvolvidos pela UFRN (2010) e foi aferida pela equipe COPPE/PPE/UFRJ através de vistorias e estudos complementares para fins de eventual rerratificação dos padrões então aferidos pela UFRN.

A categorização das fragilidades ambientais feita pela UFRN (2010) se baseia na conceituação de Kawakubo *et al.* (2005), para o qual **“fragilidade ambiental refere-se à vulnerabilidade natural associada aos graus de proteção que os diferentes tipos de uso e cobertura vegetal exercem”** e Guapyasssú & Hardt (1998) que preceituam que **“quanto mais degradada a área, menor a sua fragilidade e mais radicais as interferências que poderia sofrer; quanto menos degradada, maior a sua fragilidade, devendo ser objeto de intervenções mais suaves ou sujeitas a um controle maior”**. A metodologia empregada para determinar a fragilidade do ambiente vai depender dos usos que se quer fazer da área e de suas características ambientais (Ross, 1994).

No caso específico da ZPA-7, considerou-se que todos os tipos de ambientes são frágeis e susceptíveis à intervenção, devido ao fato de a unidade de conservação envolver ambientes dinâmicos e instáveis, estar sob a ação direta ou indireta da água do mar e de ventos relativamente intensos, além de apresentar ocupação antrópica consolidada em algumas áreas. Assim, considerando a classificação da cobertura do solo, de acordo com a fragilidade ambiental, os ambientes foram classificados em (**Figura 23**):

- i. **Muito frágeis** - aqueles que recebem menor intervenção humana e ainda conservam grande naturalidade. Foram enquadrados nesta categoria: praia fluvial, praia marinha, recifes, restinga, restinga degradada e manguezal.
- ii. **Pouco frágeis** - aqueles que sofrem intervenção humana em seus diferentes graus, até um máximo de degradação das condições naturais originais. Foram enquadrados nessa categoria: relvado, arvoredos, área degradada, edificações, Forte dos Reis Magos, dique, e vias de circulação.

Também naquela ocasião (UFRN, 2010) foi avaliado o **estado de degradação da área**. Para efeito desta avaliação, **foi considerado que toda a ZPA-7, por não apresentar nenhuma área intocada ou sem a presença direta do homem, não se encontra mais em suas condições estritamente naturais, sofrendo diretamente alguma forma de intervenção humana, mais ou menos drástica, o que indica alguma forma de alteração**. Para efeito de classificação do estado de degradação, este foi considerado como fraco ou forte, da seguinte maneira (**Figura 24**):

- i. **Estado de degradação fraco** - foram consideradas as áreas naturais que ainda conservam suas características próximas às originais, envolvendo os recifes, as praias marinha e fluviomarina, a restinga coberta por vegetação nativa e o manguezal.
- ii. **Estado de degradação forte** - foram consideradas as áreas que foram afastadas da sua condição original pela ação antrópica envolvendo, sobretudo a substituição ou a destruição da cobertura vegetal e, portanto, do ecossistema original.

As caracterizações de fragilidade e degradação realizadas pela UFRN (2010) são ora ratificados pela equipe COPPE/PPE/UFRJ, considerando o uso e ocupação do solo ora categorizado, esboçado na Figura 3. Oportunamente, cumpre destacar que, de acordo com a Start Consultoria, por ocasião da elaboração do Plano de Saneamento Básico de Natal (PMN, 2014), não foram identificadas na literatura informações quanto a vulnerabilidades da ZPA-7 concernentes a inundações ou deslizamentos.

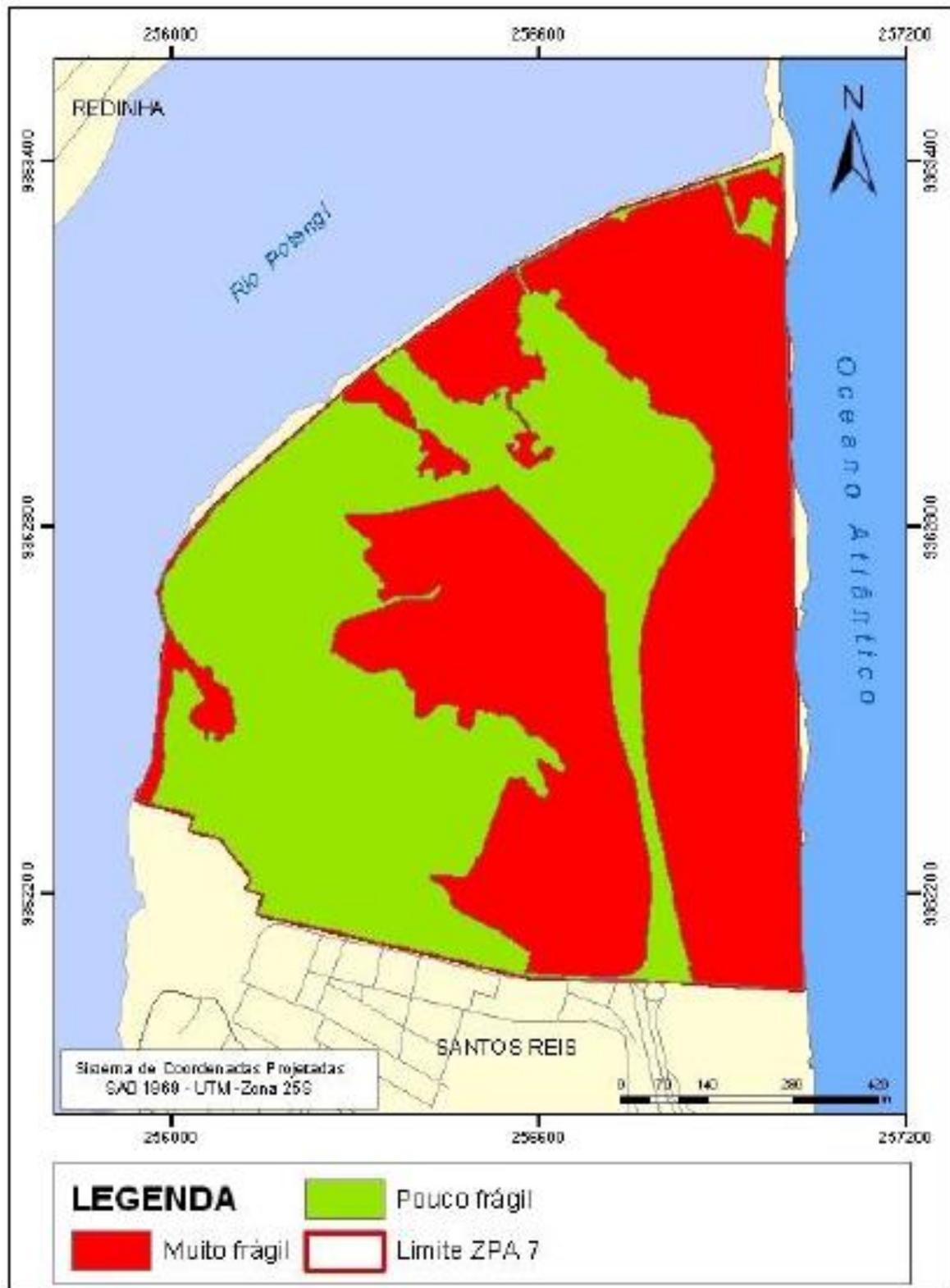


Figura 23 – Fragilidades ambientais na ZPA-7

Fonte: UFRN, 2010

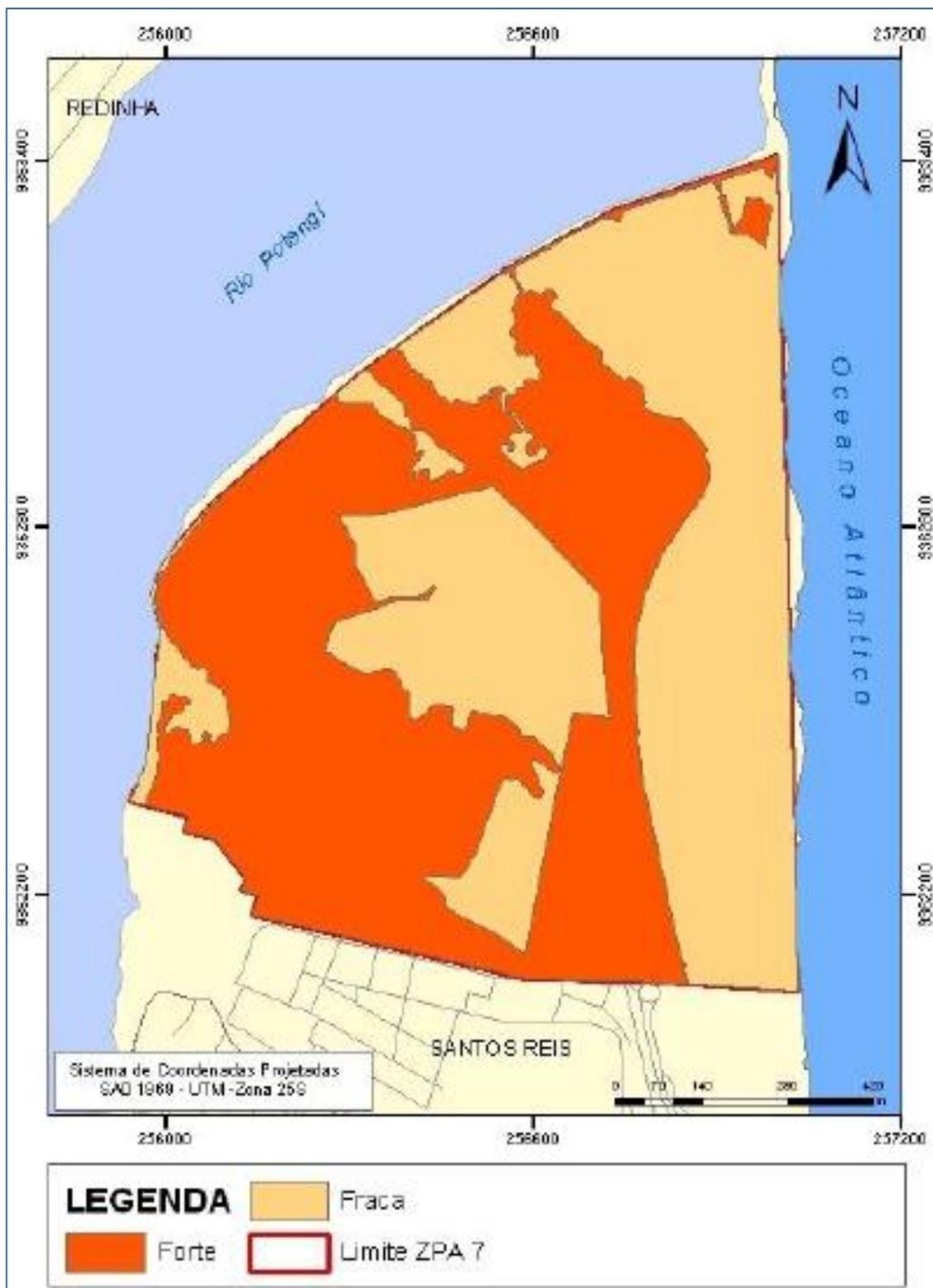


Figura 24 – Áreas degradadas na ZPA-7

Fonte: UFRN, 2010

3.6 Aspectos histórico-culturais e elementos urbanísticos (marcos arquitetônicos) da ZPA-7

O Município de Natal, assim como outras cidades da região costeira do Brasil, possui relevante valor histórico e cultural. Sua história e desenvolvimento estão atrelados, desde a fundação, às questões militares, intensificadas na cidade durante a Segunda Guerra Mundial com a construção da Base Naval Ari Parreiras, no Bairro das Quintas e da Base Fluvial da Rampa, no Bairro de Santo Reis (SEMURB, 2008).

A ZPA-7, por sua vez, reúne em seu perímetro elementos que confirmam a presença militar no Município. Além de a maior parte da área ser de dominialidade do Exército Brasileiro, ali se encontram instalações, como a Fortaleza dos Reis Magos e o 17º Grupo de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro, que delineiam as características histórico-culturais e urbanísticas da área.

Adicionalmente, há que se destacar ainda a Ponte Newton Navarro, cuja estrutura e acessos estão na área da ZPA-7, e que, portanto, possui grande influência no uso da localidade (ou seja, na área da ZPA-7 onde sua infraestrutura e seus acessos estão alocados) e no seu entorno.

3.6.1 Fortaleza dos Reis Magos

Como já brevemente mencionado, os objetivos que podem justificar a criação de uma ZPA no Município são diversos: proteção, manutenção e recuperação dos aspectos ambientais, ecológicos, paisagísticos, históricos, arqueológicos, turísticos, culturais, arquitetônicos e científicos. A criação da ZPA-7, além dos aspectos ambientais, foi, sobretudo, calcada em seu principal atributo histórico-cultural, qual seja, a alocação da Fortaleza (ou Forte) dos Reis Magos.⁷

A Fortaleza dos Reis Magos foi construída em 1599 e funcionou como base militar, templo religioso da devoção aos três Reis Magos e sede do Governo. Tombada pela antiga Secretaria do Patrimônio Artístico Nacional (SPHAN) em janeiro de 1949 (antecessora do atual Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional - IPHAN), a “fortificação representa o mais expressivo marco histórico do Rio Grande do Norte e um dos mais importantes monumentos nacionais” (Nesi, 1994) **(Figura 25)**.⁸

Por conseguinte, o Forte dos Reis Magos é um dos mais importantes elementos culturais e turísticos da cidade de Natal, reconhecido como um componente construtivo que marca o processo histórico da construção de fortalezas na costa marítima brasileira. No Rio Grande do Norte, o Forte caracteriza o marco da colonização portuguesa no Estado e seu valor histórico-arquitetônico torna a edificação um patrimônio que ultrapassa as fronteiras municipais e estaduais.

⁷ Cf. Plano Diretor de 94.

⁸ Forte dos Reis Magos - Número de Inscrição nº 256 do Livro do Tombo Histórico da SPHAN, 13 de maio de 1949.



Figura 25 – Forte dos Reis Magos – Natal-RN

Fonte: fotografias disponibilizadas nos sítios digitais do jornal “Tribuna do Norte” e SETUR

Desde seu tombamento, o Forte dos Reis Magos recebe uma média de 2.000 visitantes/ano, - turistas do Brasil e do exterior, e apresenta a segunda maior arrecadação de monumentos históricos do País (Brasil, 2014).

Embora sua estrutura física corresponda apenas a um pequeno percentual da área da ZPA-7, sua importância histórico-cultural e turística, além de justificar a criação dessa Zona de Proteção, reflete em cerca de 40% do território protegido, seja pela infraestrutura de acesso, seja pela atividade comercial informal nos seus arredores (**Figura 26, Figura 27, Figura 28**).

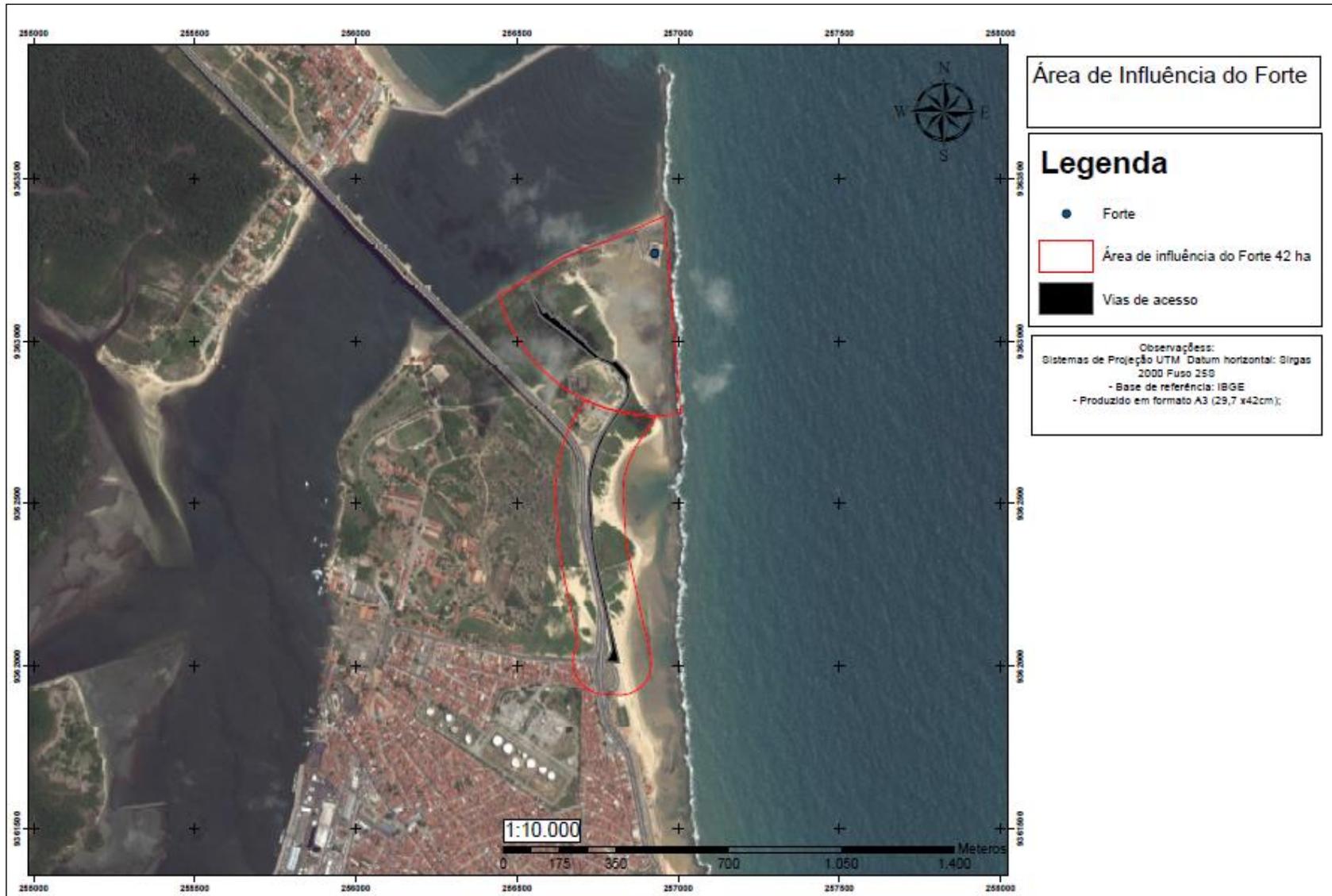


Figura 26 – Área de Influência direta do Forte dos Reis Magos e sus acessos na ZPA-7

Fonte: elaboração própria



Figura 27- Infraestrutura de acesso ao Forte dos Reis Magos
Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014



Figura 28 – Comércio informal nos acessos ao Forte dos Reis Magos

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

Nos últimos anos, o crescimento da vegetação que margeia seus acessos (**Figura 29**) ocasionou certa insegurança aos visitantes no acesso ao local, culminando em um pequeno decréscimo das visitas. Em 2014, foram tomadas iniciativas no sentido de maior patrulhamento do local a fim de reverter tal situação (Giovani, 2014).



Figura 29 – Crescimento da vegetação nas vias de acesso ao Forte

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

No intuito de reverter esses aspectos, há previsão de algumas obras de infraestrutura e restauração no Forte e seu entorno.

Na qualidade de um dos principais patrimônios históricos do país, o **Forte foi incluído no Programa de Aceleração do Crescimento – “PAC Cidades Históricas”**, com investimentos que contemplam pesquisas históricas e arqueológicas, construção de infraestrutura de apoio, projeto arquitetônico de restauração e reuso, projeto expográfico que está sendo desenvolvido em parceria com o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), com o Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha e com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) (Brasil, 2014).

Entre as obras de restauração previstas, inclui-se a construção de um anexo destinado à bilheteria, banheiro e vestiário de funcionário em área externa ao Forte, especificamente onde hoje estão localizadas as barracas / quiosques de comércio turístico.

Dada exatamente a ausência de regulamentação de uso da ZPA-7, até o momento não existe um projeto a ser avaliado. No entanto, tal regulamentação influencia diretamente nas perspectivas de conservação do Forte. Desta feita, o acesso ao monumento de forma segura e infraestruturada deve ser considerado na pauta de ordenamento do local. Assim, a regulamentação da ZPA-7 também abarca a garantia da integração da área/paisagem e a dinâmica social da população da cidade e de seus visitantes.

3.6.2 17º GAC - Grupo de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro

Outro importante ponto de referência histórico-cultural é o 17º Grupo de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro (17º GAC), cuja área edificada é constituída de praça, pavilhão do comando, pavilhões de administração, saúde, refeitório, lanchonete, galpões diversos, residências de oficiais, alojamentos, hotel de trânsito e bar da Praia do Y, guaritas, campo de futebol, estande de tiro, anfiteatro equipado para projeção de filmes, casamata e conjunto residencial militar (**Figura 30**).

Ocupando 55,56% (59, 83 ha) da área da ZPA (107,69 ha), o 17º GAC conforma-se em uma das áreas militares estabelecidas na cidade de Natal que exerceu papel fundamental em “dois processos contraditórios e ao mesmo tempo complementares, que configuraram os bairros centrais da área urbana de Natal: por um lado, atuaram como indutoras do crescimento territorial, por outro, constituíram um obstáculo ao seu crescimento em determinadas direções” (Ataíde, 2014).

Assim, credita-se também a essa instalação militar, bem como às demais instalações militares presentes na cidade, um papel de agente promotor da atenção e proteção da paisagem do espaço territorial da ZPA-7, que contribuiu para a preservação das características naturais em áreas de seu domínio e controle (Ataíde, 2014).



Figura 30 – Vista área do 17º CAG
Fonte: fotografia disponibilizada pelo 17º GAC

3.6.3 Ponte Newton Navarro

Outro elemento urbanístico de destaque na ZPA-7 é a Ponte Newton Navarro, erguida como alternativa de ligação entre as zonas Leste e Norte da cidade e inaugurada em 2007. A ponte possui uma extensão de 1.781,60 m e largura de 22 m. A altura no vão central é de 55 m. (**Figura 31**). A função declarada na justificativa de construção da ponte se desdobra também para o transporte de turistas para as praias do litoral norte e rota de acesso ao novo terminal aeroviário construído no município de São Gonçalo do Amarante.



Figura 31 – Ponte Newton Navarro, com ZPA-7 ao fundo

Fonte: fotografia disponibilizada no sítio digital do jornal “Tribuna do Norte”

A entrega da Ponte Newton Navarro à cidade repercutiu na ocupação de áreas pertencente à ZPA-7, seja pelos impactos ambientais e cênicos da própria edificação e seus acessos ao longo de parte da ZPA-7 (**Figura 32**), seja pela formação de novos hábitos de uso por parte da população e/ou intensificação de práticas já existentes, como fluxo de pedestres e veículos (**Figura 33**).



Figura 32 – Impactos ambientais e cênicos das vias de acessos e infraestrutura da Ponte Newton Navarro

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

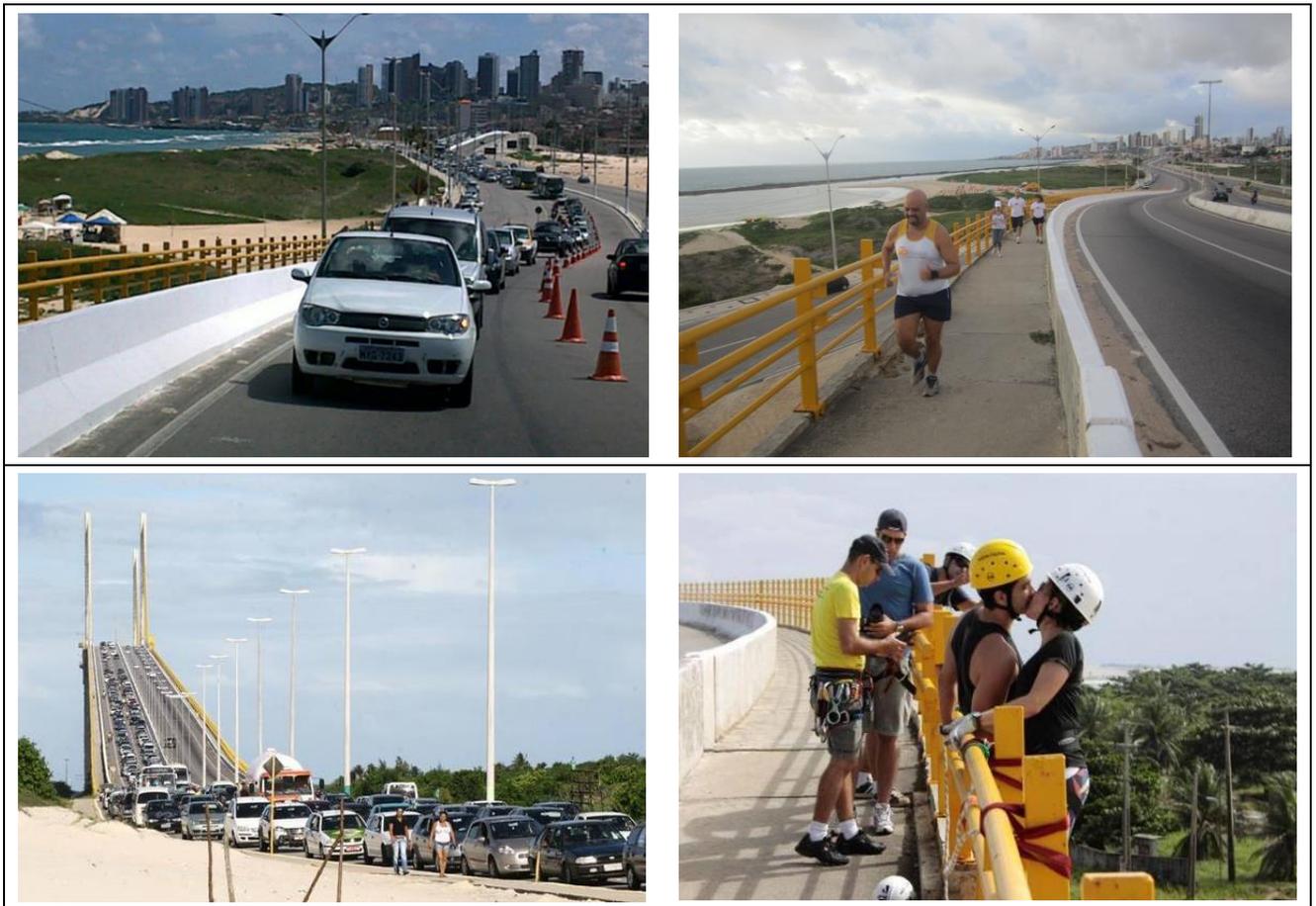


Figura 33 – Intensificação do fluxo de veículos e pessoas pela ZPA-7 em decorrência da Ponte Newton Navarro

Fonte: fotografias disponibilizadas no sítio digital do jornal “Tribuna do Norte”

3.7 Entorno da ZPA-7 e sua relação com a área

Na caracterização da ZPA-7 há que se fazer menção ainda aos elementos urbanísticos de seu entorno, a fim de identificar inter-relações atuais e possíveis impactos que podem ensejar sobre a área, bem como, os impactos que a regulamentação da área pode ensejar sobre as adjacências.

O entorno da ZPA-7, cuja área de análise foi delimitada no raio de 1 km a partir dos limites de seu perímetro, é ilustrado na **Figura 34**, que ilustra também a alocação dos mencionados elementos urbanísticos. Assim, faz-se aqui destaque ao Bairro de Santo Reis, a Base de Hidroaviões (Rampa), ao late Clube de Natal e ao Porto de Natal, o qual legalmente se estende até a ZPA-7 e alimenta um fluxo de navios contíguo a área.

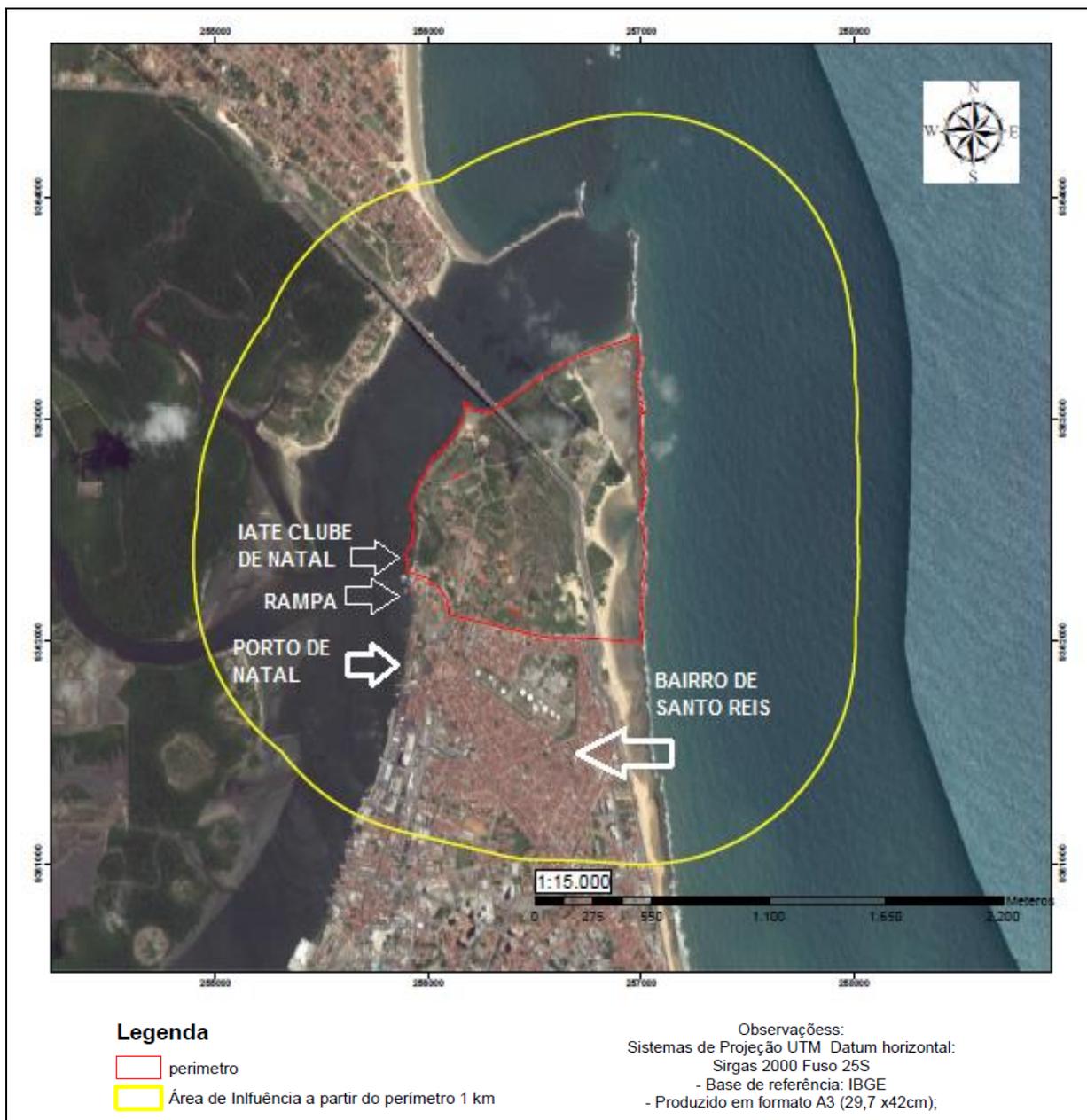


Figura 34 – Elementos urbanísticos no entorno da ZPA-7

Fonte: elaboração própria

3.7.1 Bairro de Santos Reis

O Bairro de Santo Reis está localizado no extremo norte da Região Administrativa Leste de Natal, limitando-se ao Sul com os bairros de Ribeira, Rocas e Praia do Meio, a Leste com o Oceano Atlântico, a Norte e a Oeste com o Rio Potengi (**Figura 35 e Figura 36**).

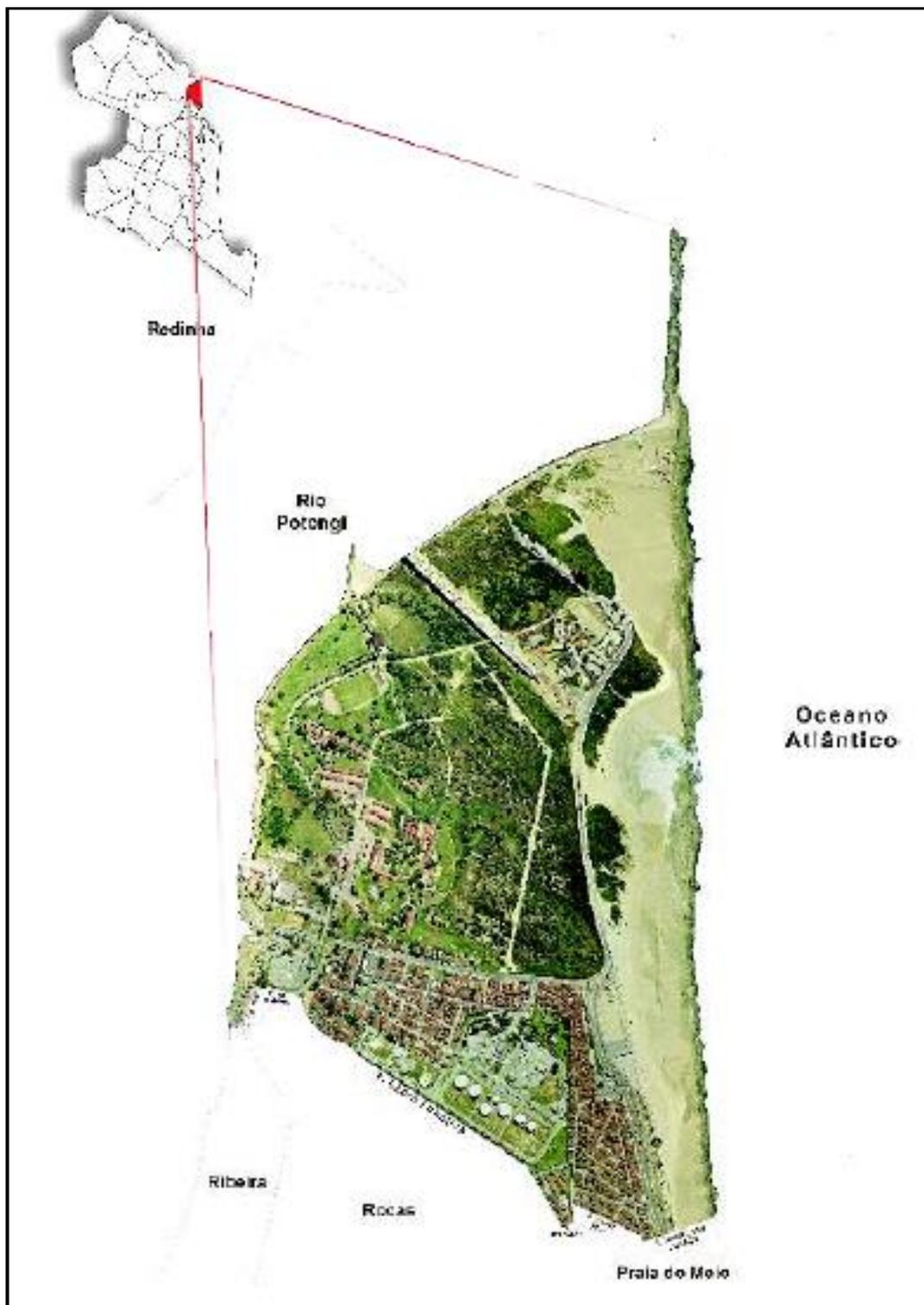


Figura 35 – Bairro de Santo Reis
Fonte: SEMURB, 2013



Figura 36 – Vista do Bairro de Santo Reis, Natal-RN

Fonte: fotografia disponibilizada no sítio digital do “Panorâmico Google Mapas”

A ZPA-7 está inserida na porção Norte do Bairro de Santo Reis, ocupando cerca de 48% do seu território total. A maior parte dos limites sul dessa Zona de Proteção confronta diretamente com o Bairro, um dos mais antigos da cidade, oficializado em 1946, através do Decreto-lei 211. A regulamentação atual do Bairro consta da Lei 4.330/1993. (SEMURB, 2013; SEMURB, 2014).

O bairro está localizado em uma área onde as condições do meio físico, a disponibilidade de infraestrutura e a necessidade de diversificação de uso possibilitam um adensamento maior do que aquele correspondente aos parâmetros básicos de Densidade e Coeficiente de Aproveitamento - Zona Adensável, conforme estabelecido no Plano Diretor (Bentes, 2004). Abriga também uma parcela da Zona Especial Turística (ZET-3), área em que o uso do solo e prescrições urbanísticas são definidos por lei específica.

Santo Reis possui uma área total de 222,09 ha. A população atual é de 5.089 habitantes, o que lhe confere uma densidade demográfica de 22,91 hab/km².

A população é composta, em sua maior parte, por homens na faixa etária entre 15 e 34 anos, e mulheres na faixa etária entre 10 e 34 anos (**Figura 37**), o que denota uma **população composta predominantemente por adolescentes e adultos, com destaque para homens entre 15 e 19 anos e 25 e 34 anos, e mulheres entre 20 e 29 anos.**

Cabe registrar que **desde o início da década de 1990, Santo Reis vem apresentando taxas negativas de crescimento populacional**, conforme evidenciado na **Figura 38**. No triênio 2010/2013 atingiu o índice de -3,38% em relação ao triênio anterior (2007/2010) (SEMURB, 2014). Por outro lado, no período de 1991 a 2013, a cidade de Natal apresentou crescimento populacional constante, na ordem de 3% por período de análise (**Figura 39**).

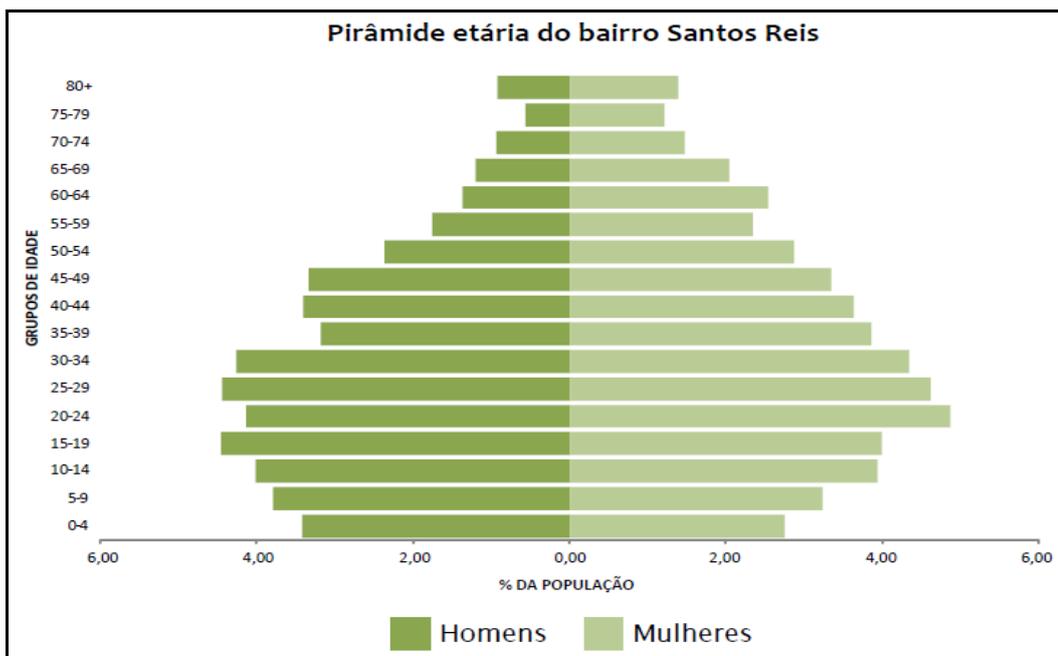


Figura 37 – Pirâmide etária do Bairro de Santo Reis em 2010
 Fonte: SEMURB, 2013, com base em IBGE, Censo Demográfico 2010

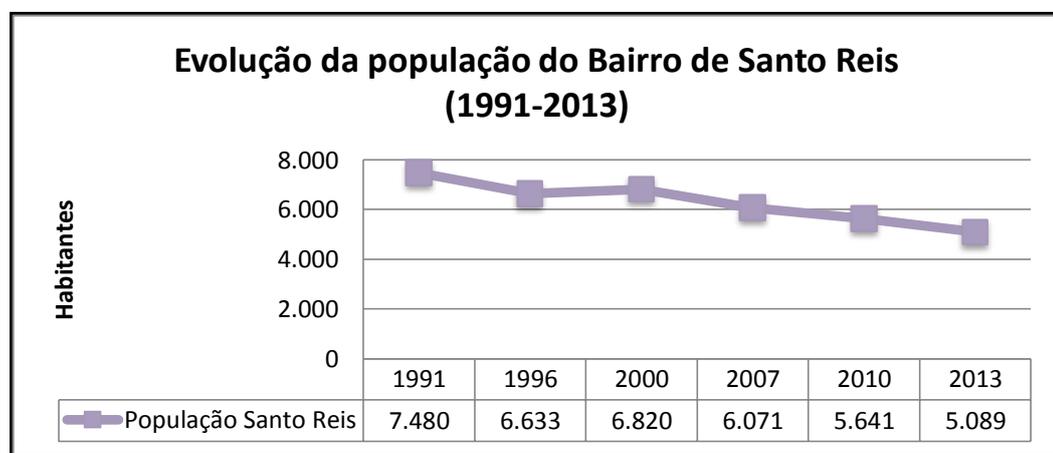


Figura 38 – Evolução da população do Bairro de Santo Reis (1991-2013)
 Fonte: elaboração própria com base em SEMURB, 2014

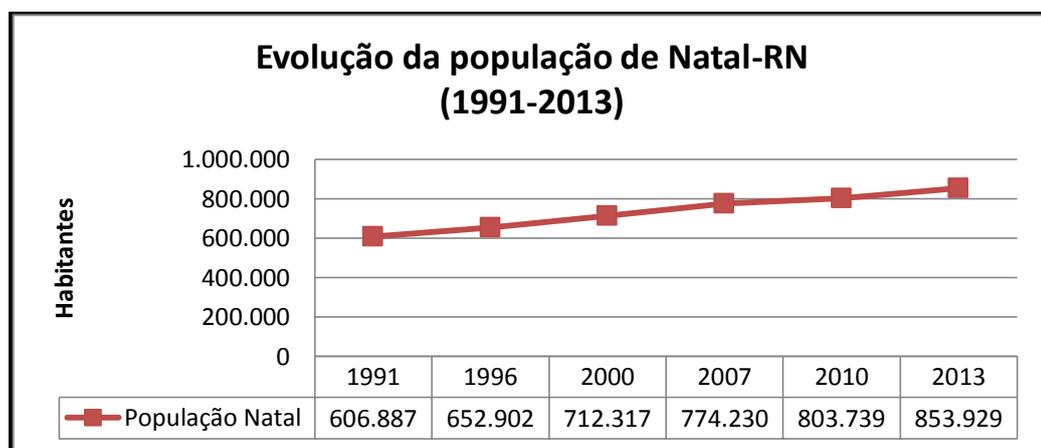


Figura 39- Evolução da população de Natal-RN (1991-2013)
 Fonte: elaboração própria com base em SEMURB, 2014 e IBGE Cidades, 2015

Desta feita, atualmente, Santo Reis é o bairro com maior decréscimo populacional da cidade (Figura 40). Ou seja, enquanto a população de Natal aumenta, a população do Bairro de Santo Reis diminui, o que pode apontar uma migração para outras áreas da cidade, conforme também evidenciado na mesma Figura pelo aumento da população de outros bairros, em especial para os bairros de Salinas, Pajuçara, Redinha, Nossa Senhora da Apresentação, situados na Região Administrativa Oeste, onde foi evidenciado o maior aumento percentual de variação populacional no mesmo período.

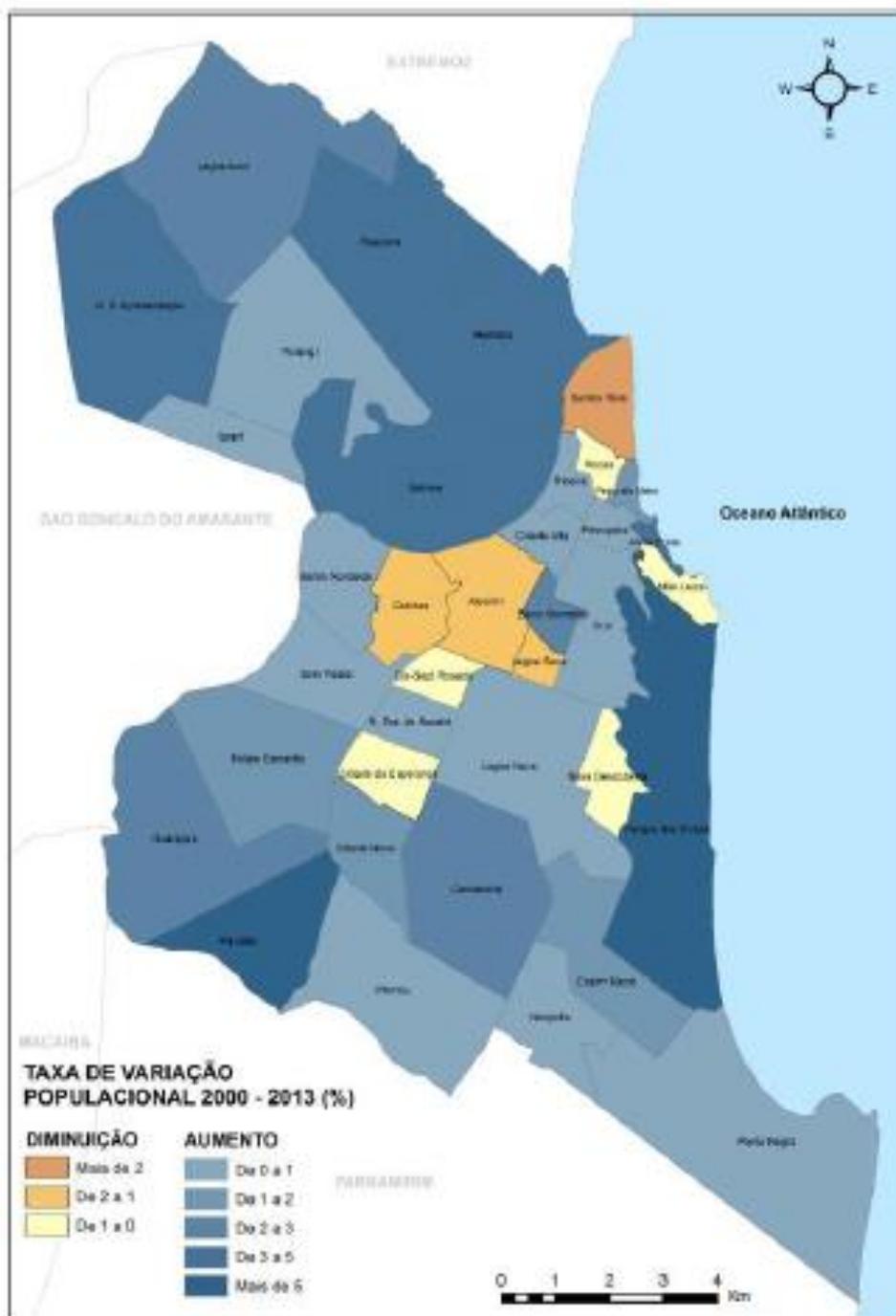


Figura 40 – Taxa de variação populacional (%) nos Bairros de Natal entre os anos de 2000-2013
Fonte: SEMURB, 2014

Com características fortemente residenciais, atualmente o bairro é ocupado por 1.531 domicílios, sendo 98,5% deste em casas de alvenaria (PMN, 2013). De acordo com a SEMURB (2014), o bairro possui **1 loteamento não registrado e 2 aglomerados subnormais – Vietnã e Brasília (Figura 41)**. Estes aglomerados subnormais contemplam respectivamente 98 e 274 domicílios ocupados, e uma população de 351 e 967 habitantes, respectivamente.

De acordo com a SEMURB (2014), os aglomerados subnormais configuram-se em “conjuntos constituído de, no mínimo, 51 unidades habitacionais carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais, ocupando ou tendo ocupado, até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular) e estando dispostas, em geral, de forma desordenada e densa. A identificação atende aos seguintes critérios: a) Ocupação ilegal da terra, ou seja, construção em terrenos de propriedade alheia (pública ou particular) no momento atual ou em período recente (obtenção do título de propriedade do terreno há dez anos ou menos); e b) Possuírem urbanização fora dos padrões vigentes (refletido por vias de circulação estreitas e de alinhamento irregular, lotes de tamanhos e formas desiguais e construções não regularizadas por órgãos públicos) ou precariedade na oferta de serviços públicos essenciais (abastecimento de água, esgotamento sanitário, coleta de lixo e fornecimento de energia elétrica)”.

O total de 22,53% dos domicílios e 25,90% da população de Santo Reis estão em aglomerados subnormais.

REG. ADM	BAIRRO	AGLOMERADO SUBNORMAL*	DOMICÍLIOS PARTICULARES OCUPADOS	POPULAÇÃO RESIDENTE EM DOMICÍLIOS PARTICULARES OCUPADOS	MÉDIA DE MORADORES EM DOMICÍLIOS PARTICULARES OCUPADOS	
LESTE	SANTOS REIS	Vietnã	98	351	3,58	
		Brasília	274	967	3,53	
	ROCAS RIBEIRA	Maruim	91	345	3,79	
	PRAIA DO MEIO	São José do Jacó	97	328	3,38	
	CIDADE ALTA	Areado	372	1.323	3,56	
		Passo da Pátria	251	935	3,73	
	PETRÓPOLIS	-	-	-	-	
	AREIA PRETA	Aparecida	1.228	4.459	3,63	
		Sopapo	72	253	3,51	
	MÃE LUÍZA	Mãe Luíza	1.503	5.643	3,75	
		Barro Duro	206	759	3,68	
	ALECRIM	Alto da Colina	1.064	3.845	3,61	
		Ocidental de Baixo	548	2.075	3,79	
		Formigueiro	135	478	3,54	
	BARRO VERMELHO	Ocidental de Cima	254	792	3,12	
		-	-	-	-	
	TIROL	-	-	-	-	
	LAGOA SECA	-	-	-	-	
	SUBTOTAL		14	6.193	22.553	3,64

Figura 41 – Habitação e aglomerados subnormais na Região Administrativa Leste da cidade de Natal-RN, com ênfase para o Bairro de Santo Reis
Fonte: adaptado de SEMURB, 2014

No que tange a renda per capita, o rendimento médio mensal em Santo Reis estimado em 1,18 salários mínimos, bem abaixo da média dos bairros da Região Administrativa Leste, que é de 2,86 salários mínimos.

No quesito rendimento mensal médio, o bairro é o penúltimo entre os 12 Bairros da Região Administrativa Leste, ficando apenas à frente do Bairro de Mãe Luiza, onde o rendimento médio mensal é de 0,87 salários mínimos. Já na comparação com os 36 bairros de Natal, Santo Reis ocupa a 21ª posição. Tais afirmativas são evidenciadas na **Figura 42** e na **Figura 43**.

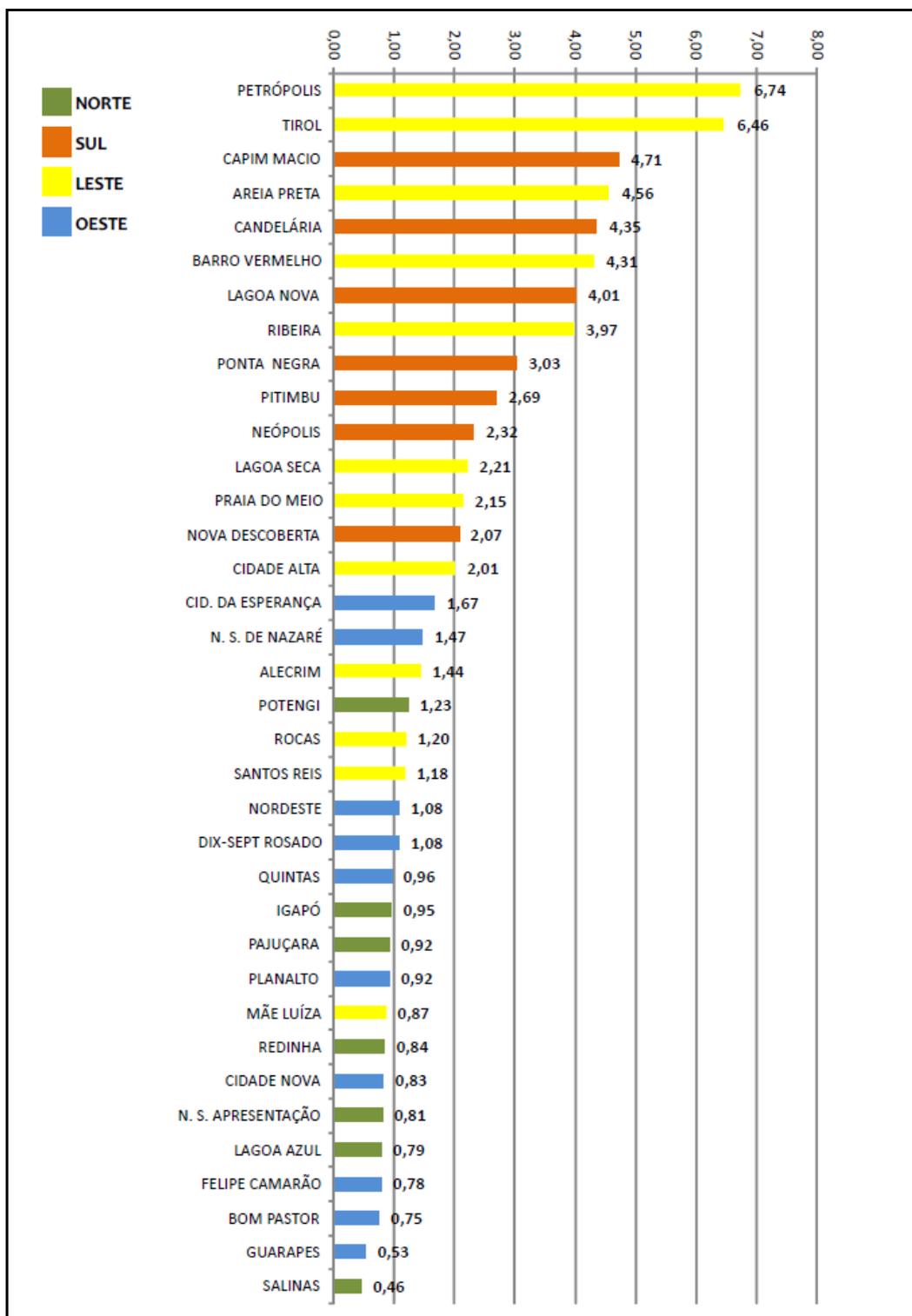


Figura 42 - Rendimento nominal médio mensal das pessoas de 10 anos ou mais de idade (em salários mínimos) nos Bairros de Natal-RN em 2010

Fonte: SEMURB, 2013

RENDA PER CAPITA POR BAIRRO (%)												
REG. ADM.	BAIRRO	Até 1/8 de salário mínimo	Mais de 1/8 a 1/4 de salário mínimo	Mais de 1/4 a 1/2 de salário mínimo	Mais de 1/2 a 1 salário mínimo	Mais de 1 a 2 salários mínimos	Mais de 2 a 3 salários mínimos	Mais de 3 a 5 salários mínimos	Mais de 5 a 10 salários mínimos	Mais de 10 salários mínimos	Sem rendimento	Sem declaração
NORTE	Lagoa Azul	2,91	9,94	28,06	35,94	16,01	2,53	0,96	0,28	0,06	3,29	0,02
	Igapó	1,82	7,18	23,81	37,38	20,61	3,79	2,08	0,48	0,08	2,76	-
	N. Sra. da Apresentação	3,81	10,56	28,46	33,72	16,50	2,68	1,22	0,32	0,68	2,39	0,17
	Pajuçara	2,20	8,32	25,02	35,11	20,11	4,06	1,92	0,54	0,06	2,66	-
	Potengi	0,90	3,94	17,08	34,77	28,41	7,65	3,88	1,11	0,20	2,07	-
	Redinha	4,95	10,63	24,47	27,11	17,09	4,20	2,47	0,58	0,22	8,26	0,02
	Salinas	10,27	17,82	35,05	24,47	2,11	0,60	0,60	0,30	-	8,76	-
	REGIAO	2,66	8,45	24,92	34,60	19,73	4,04	1,95	0,53	0,10	3,00	-
SUL	Lagoa Nova	0,30	1,46	5,59	12,83	18,00	12,75	18,26	20,03	8,43	2,30	0,05
	Nova Descoberta	0,61	3,29	13,35	28,87	23,45	8,73	10,39	7,08	2,54	1,68	-
	Candelária	0,23	0,68	3,57	10,61	17,93	14,00	20,46	19,43	9,33	3,73	0,03
	Capim Macio	0,10	0,26	1,82	7,17	17,49	14,63	23,02	22,92	10,37	2,20	0,03
	Pitumbu	0,08	0,69	4,30	15,30	29,86	18,84	18,24	9,61	1,88	1,20	-
	Neópolis	0,41	1,20	7,01	20,66	28,94	16,12	14,39	7,87	1,51	1,91	-
	Ponta Negra	0,53	3,36	10,33	18,10	20,56	11,79	14,00	13,05	5,90	2,37	-
		REGIAO	0,31	1,47	6,09	15,08	21,79	14,03	17,49	15,29	6,19	2,24
LESTE	Santos Reis	2,29	7,05	23,25	31,68	19,33	6,73	4,16	1,89	0,85	2,74	0
	Rocas	1,14	5,12	17,93	32,25	26,12	7,89	4,40	1,63	0,36	3,16	-
	Ribeira	1,18	2,75	5,50	16,49	18,46	12,04	15,58	16,10	10,21	1,70	-
	Praia do Meio	0,68	4,57	13,46	25,49	17,35	7,28	10,12	11,98	6,42	2,65	-
	Cidade Alta	2,04	4,52	14,70	20,63	22,00	10,40	10,23	8,90	3,23	3,10	0,27
	Petrópolis	-	0,75	2,71	6,81	9,06	8,77	16,39	30,24	23,20	2,02	0,06
	Areia Preta	0,17	2,69	6,39	19,33	23,70	9,24	10,76	13,11	13,78	0,84	-
	Mãe Luiza	3,10	11,23	28,18	35,48	13,10	2,19	1,03	0,69	0,84	4,18	-
	Alecrim	0,51	3,84	15,63	31,70	27,52	9,36	5,68	2,52	0,68	2,39	0,17
	Barro Vermelho	0,24	0,83	3,64	10,54	16,72	12,94	20,67	22,89	9,40	2,08	0,03
	Tirol	0,06	0,40	1,89	6,38	11,34	10,47	20,07	28,17	20,07	1,15	-
	Lagoa Seca	0,23	1,96	8,43	26,46	24,96	11,27	12,31	8,90	2,48	2,89	0,12
		REGIAO	0,93	3,96	12,91	23,28	19,58	8,77	10,08	11,11	6,84	2,48
OESTE	Quintas	1,82	7,79	22,54	35,07	21,71	4,22	2,41	0,64	0,1	3,61	0,09
	Nordeste	2,96	8,3	20,63	32,32	21,35	5,9	3,53	1,65	0,15	3,17	0,03
	Dix-Sept Rosado	1,35	6,19	22,11	36,09	21,98	5,21	3,15	1,04	0,15	2,74	-
	Bom Pastor	3,58	11,17	28,92	35,31	14,06	2	1,06	0,17	0,04	3,68	-
	N. Sra. de Nazaré	1,17	5,12	18,96	33,68	22,36	7,21	5,22	3,42	1,05	1,8	-
	Felipe Camarão	3,61	10,85	30,59	35,15	13,2	2,04	0,97	0,32	0,11	3,13	0,03
	Cidade da Esperança	0,95	3,91	15,9	31,48	26,75	8,81	5,05	3,57	1,66	1,91	-
		REGIAO	2,9	9,29	27,5	34,67	16,92	2,92	1,6	0,42	0,08	3,69
	Guarapes	10,31	17,43	34,94	25,12	5,56	0,78	0,28	0,04	0,07	5,42	0,04
	Planalto	2,75	9,23	23,86	33,63	19,47	4,32	2,29	0,67	0,04	3,7	0,04
	REGIAO	2,89	8,92	25,1	33,93	18,16	4,07	2,34	1,03	0,3	3,24	0,03
	MUNICIPIO	1,95	6,39	19,09	28,5	19,73	6,92	6,64	5,44	2,48	2,82	0,02

Figura 43 – Rendimento nominal mensal domiciliar per capita nos domicílios permanentes nos Bairros de Natal-RN em 2010

1 - A categoria Sem rendimento inclui os domicílios com rendimento mensal domiciliar per capita somente em benefícios.

2 - Salário mínimo utilizado: R\$ 510,00.

3 - Excluídos os moradores cuja condição no domicílio era pensionista, empregado(a) doméstico(a) ou parente do empregado(a) doméstico(a).

Fonte: adaptado de SEMURB, 2013

Quando o rendimento nominal mensal é analisado de forma mais minuciosa, observa-se que 83,06% da população tem rendimento de até 2 salários mínimos. No entanto, 31,68% recebem entre 1/2 e 1 salário, enquanto a significativa parcela de 32,29% até 1/2 salário mínimo. (Figura 44).

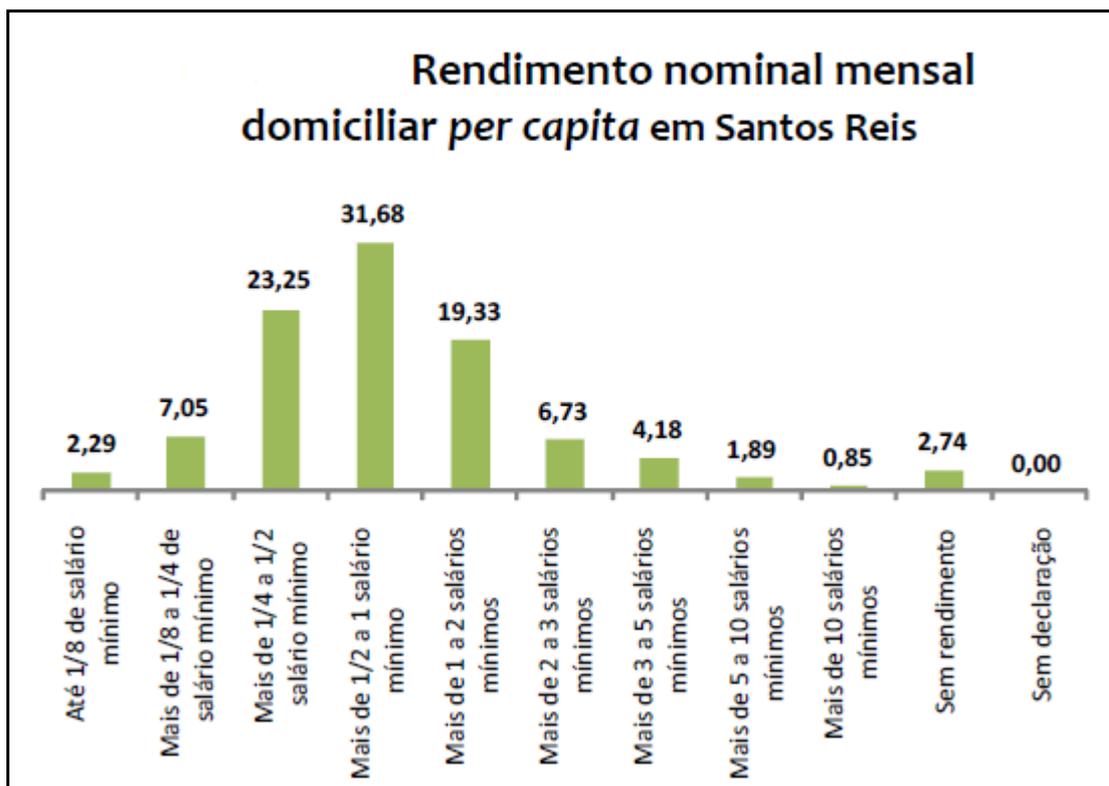


Figura 44 – Rendimento nominal mensal domiciliar per capita em 2010 no Bairro de Santo Reis
Fonte: SEMURB, 2013

Quando contrastado com o rendimento da Região Administrativa Leste e na cidade de Natal, evidencia-se que o Bairro de Santo Reis possui percentuais maiores de população nas faixas de rendimento até um salário mínimo, equipara-se no percentual da população na faixa salarial entre 1 e 2 salários mínimos e possui percentuais significativamente menores da população com rendas superiores a 3 salários mínimos (Tabela 15). **O que reitera a afirmativa de que se trata de um bairro de baixo poder aquisitivo, quando comparado aos demais bairros da Região e também do Município.**

Tabela 15 - Rendimento nominal mensal domiciliar per capita em Santos Reis, Região Administrativa Leste e Natal-RN

Faixa salarial	Percentual da População %		
	Santo Reis	Região Administrativa Leste	Natal-RN
Até 1/8 de salário mínimo	2,29	0,93	1,95
Entre 1/8 e 1/4 de salário mínimo	7,05	3,96	6,39
Entre 1/4 e 1/2 de salário mínimo	23,25	12,91	19,09
Entre 1/2 e 1 salário mínimo	31,98	23,28	28,50
Entre 1 e 2 salários mínimos	19,33	19,58	19,73
Entre 2 e 3 salários mínimos	6,73	8,77	6,92
Entre 3 e 5 salários mínimos	4,18	10,08	6,64
Entre 5 e 10 salários mínimos	1,89	11,11	5,44
Mais de 10 salários mínimos	0,85	6,84	2,48
Sem rendimento	2,74	2,48	2,82
Sem declaração	0,0	0,07	0,02

Fonte: elaboração própria, com base em SEMURB, 2010

No que tange à infraestrutura urbana, Santo Reis dispõe de 4 escolas (2 municipais e 2 estaduais), 2 quadras, 1 campinho e 3 praças. Há no Bairro 1 unidade do corpo de bombeiros e 1 clínica especializada de saúde (**Figura 45**).

EDUCAÇÃO	ESCOLAS				CRECHES				TOTAL
	MUNICIPAL	ESTADUAL	FEDERAL	PARTICULAR	MUNICIPAL	ESTADUAL	FEDERAL	PARTICULAR	
	2	2	-	-	-	-	-	-	4
SAÚDE	TIPO DE UNIDADE								TOTAL
	UNIDADE BÁSICA	HOSPITAL	POLICLÍNICA	UNIDADE MISTA MATERNIDADE	UNIDADE MÓVEL DE NÍVEL PRE HOSPITALAR	CLÍNICAS ESPECIALIZADAS	UNIDADE DE VIGILÂNCIA À SAÚDE	SERVIÇO DE RESIDÊNCIA TERAPEÚTICA	
	-	-	-	-	-	1	-	-	1
DESPORTO	QUADRAS	CAMPOS E MINICAMPOS	ESTÁDIOS	GINÁSIOS	COMPLEXOS DESPORTIVOS				TOTAL
	2	1	-	-	-	-	-	-	
SEGURANÇA PÚBLICA	DELEGACIAS DISTRITAIS	DELEGACIAS DE PLANTÃO	DELEGACIAS ESPECIALIZADAS	BASES COMUNITÁRIAS	CORPO DE BOMBEIROS	UNIDADES PENAIS	POLÍCIA MILITAR E UNIDADES SUBORDINADAS		TOTAL
	-	-	-	-	1	-	-	-	
EQUIPS. URBANOS	PRAÇAS	LAVANDERIA	MERCADOS	FEIRAS	CEMITÉRIOS	HORTOS	SHOPPING POPULAR	CAMELÓDROMO	TOTAL
	3	-	-	-	-	-	-	-	

Figura 45 – Serviços e equipamentos urbanos no Bairro de Santo Reis

Fonte: SEMURB, 2014

A **distribuição de energia elétrica chega a 99,48%** do Bairro (PMN, 2014). Os maiores consumos são registrados nas residências (54,49%), comércio (23,95%) e uso público (14,26%). Se comparado aos outros bairros da Região Administrativa Leste, Santo Reis é o que possui menor consumo de energia. Tal fato pode ser apontado devido à baixa densidade demográfica, à pouca presença de indústrias e à tímida atividade comercial (**Figura 46**).

REG. ADM.	BAIRRO	RESIDENCIAL	INDUSTRIAL	COMERCIAL	PÚBLICOS*	OUTROS**	TOTAL
LESTE	Santos Reis	1.929	26	848	505	232	3.540
	Rocas	6.269	1.234	1.361	641	624	10.129
	Ribeira	2.216	16.028	10.006	4.693	259	33.202
	Praia do Meio	2.884	16	3.741	392	432	7.465
	Cidade Alta	5.239	432	30.172	8.093	24.099	68.035
	Petrópolis	12.866	1.487	14.208	10.021	644	39.227
	Areia Preta	5.431	142	2.496	791	668	9.527
	Mãe Luíza	5.224	87	2.174	888	8	8.381
	Alecrim	21.276	2.070	30.212	13.000	1.133	67.690
	Barro Vermelho	12.175	272	5.705	467	198	18.817
	Tirol	32.115	1.630	96.613	18.565	1.233	150.156
	Lagoa Seca	5.571	199	7.193	855	217	14.035
	SUBTOTAL	113.196	23.622	204.728	58.911	29.747	430.204

* Consumo Poder Público e Serviço Público

** Consumo próprio, iluminação pública e rural

Figura 46 – Consumo anual de energia por tipo de uso (Mwh) nos bairros da Região Administrativa Leste de Natal, com ênfase para o Bairro de Santo Reis

* Referente ao ano de 2012

Fonte: adaptado de SEMURB, 2014

Em relação à infraestrutura, o **serviço de saneamento cobre 99,61% dos domicílios em abastecimento de água e 94,57% dos domicílios possuem rede de coleta de esgoto**. O total de ligações e o consumo médio são ilustrado na **Figura 47**, que ilustra ainda os dados dos demais bairros da Região Administrativa Leste.

R.A.	BAIRRO	TOTAL LIGAÇÕES		TOTAL CONSUMO	
		ÁGUA	ESGOTO	ÁGUA	ESGOTO
LESTE	ALECRIM	12.263	9.733	135.686	116.086
	AREIA PRETA	964	795	29.002	30.648
	BARRO VERMELHO	2.748	2.569	75.851	81.272
	CIDADE ALTA	3.298	2.665	58.105	63.155
	LAGOA SECA	2.295	1.618	44.369	39.648
	MÃE LUÍZA	3.791	2.033	30.422	23.776
	PETRÓPOLIS	1.825	1.802	56.173	80.169
	PRAIA DO MEIO	1.314	1.168	42.105	42.978
	RIBEIRA	658	462	13.422	17.233
	ROCAS	4.131	3.771	61.789	61.959
	SANTOS REIS	1.343	1.235	13.713	15.263
	TIROL	5.129	4.849	214.551	257.458
	SUBTOTAL	39.759	32.700	775.187	829.642

Figura 47 – Consumo médio mensal (m3) e ligações de água e esgoto nos Bairros da Região Administrativa Leste, com ênfase para o Bairro de Santo Reis

Fonte: adaptado de SEMURB, 2014

A coleta de lixo abrange 99,93% do bairro, que possui geração média estimada em 1,45 Kg/hab/dia, uma das maiores taxas do Município, se comparada à taxa de 0,80 Kg/hab/dia na Região Administrativa Norte e 0,40 Kg/hab/dia na Região Administrativa Oeste. (SEMURB, 2014).

O bairro possui 100% de pavimentação, seguindo o padrão dos bairros da Região Administrativa onde está inserido, conforme evidenciado na **Figura 48**.

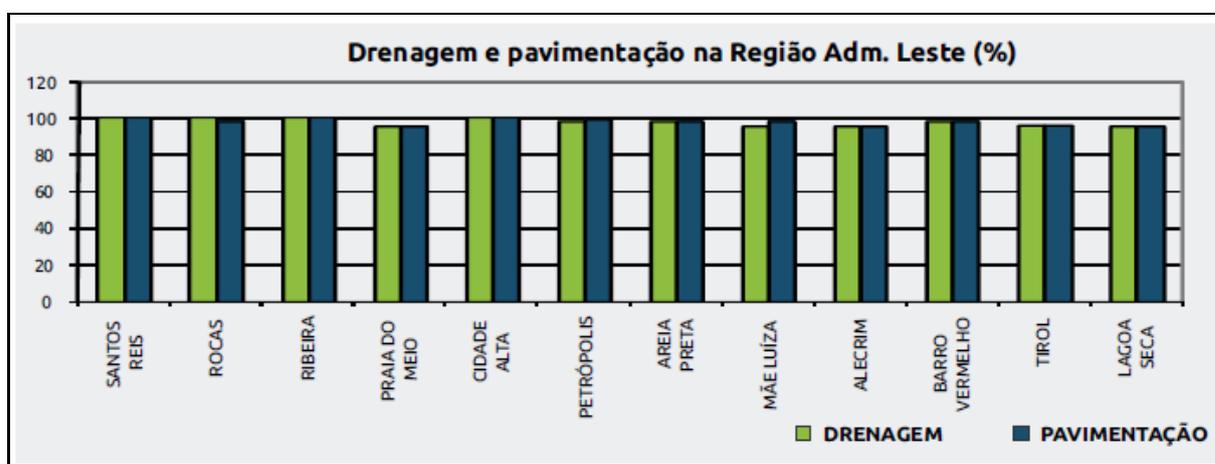


Figura 48 – Drenagem e pavimentação nos Bairros da Região Administrativa Leste de Natal

Fonte: SEMURB, 2014

Inobstante a infraestrutura urbana identificada em Santo Reis, quando da identificação de outras características no entorno dos domicílios do bairro, a SEMURB (2013) aponta que 39,91% padece de calçada, 6,83% carece de meio-fio e guias. Adicionalmente, não há bueiros (bocas-de-lobo) em 90,68% das ruas e rampa para cadeirantes em 99,77% dos logradouros.

A atividade produtiva no Bairro tem pouco destaque. A publicação “Conheça Melhor o seu Bairro: Santos Reis” (PMN, 2008), registrou, para o ano de 2007, a atividade de 15 unidades industriais de pequeno e médio porte, 45 unidades dedicadas ao comércio e 44 prestadoras de serviço. A **Tabela 16**, sintetiza as atividades realizadas no Bairro por área de atuação, segundo cadastro da Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Norte.

Tabela 16 - Atividades produtivas no Bairro de Santo Reis – Natal-RN

Indústrias	Total de Empresas
Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis	1
Administração de obras	2
Construção de edifícios	1
Construção de embarcações de grande porte	1
Construção de rodovias e ferrovias	1
Fabricação de produtos de trefilados de metal padronizados	1
Incorporação de empreendimentos imobiliários	3
Instalação e manutenção elétrica	2
Manutenção e reparação de embarcações para esporte e lazer	1
Manutenção e reparação de máquinas de escrever, calcular e de outros equipamentos não-eletrônicos para escritório	1
Obras de terraplenagem	1
Total Indústria	15
Comércio – Atividades	
Comércio atacadista de álcool carburante, biodiesel, gasolina e demais derivados de petróleo, exceto lubrificantes, não realizado por transportador retalhista (trr)	4
Comércio atacadista de calçados	1
Comércio atacadista de combustíveis sólidos, líquidos e gasosos, exceto gás natural e glp	1
Comércio atacadista de outros equipamentos e artigos de uso pessoal e doméstico não especificados anteriormente	1
Comércio atacadista de pães, bolos, biscoitos e similares	1
Comércio atacadista de sementes, flores, plantas e gramas	1
Comércio varejista de artigos de armarinho	1
Comércio varejista de artigos de caça, pesca e camping	2
Comércio varejista de artigos do vestuário e acessórios	3
Comércio varejista de bebidas	2
Comércio varejista de combustíveis para veículos automotores	1
Comércio varejista de doces, balas, bombons e semelhantes	1
Comércio varejista de hortifrutigranjeiros	1
Comércio varejista de jornais e revistas	1
Comércio varejista de materiais de construção em geral	1
Comércio varejista de material elétrico	1
Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios – hipermercados	5
Comércio varejista de outros artigos de uso doméstico não especificados anteriormente	1
Comércio varejista de produtos alimentícios em geral ou especializado em produtos alimentícios não especificados anteriormente	2
Comércio varejista de produtos farmacêuticos, sem manipulação de fórmulas	1
Comércio varejista de suvenires, bijuterias e artesanatos	2

Padaria e confeitaria com predominância de produção própria	2
Padaria e confeitaria com predominância de revenda	4
Peixaria	2
Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens	1
Representantes comerciais e agentes do comércio de matérias-primas agrícolas e animais vivos	1
Tabacaria	1
Total Comércio	45
Serviços – Atividades	
Administração de cartões de crédito	1
Agências de viagens	1
Atividades de consultoria em gestão empresarial, exceto consultoria técnica específica	1
Atividades de vigilância e segurança privada	2
Cabeleireiros	2
Clínicas de estética e similares	1
Edição de livros	1
Edição integrada à impressão de livros	1
Fornecimento de alimentos preparados preponderantemente para empresas	1
Lanchonetes, casas de chá, de sucos e similares	3
Limpeza em prédios e em domicílios	1
Navegação de apoio marítimo	1
Outras atividades de prestação de serviços de informação 2	2
Outras atividades de prestação de serviços de informação não especificadas anteriormente	1
Reparação e manutenção de equipamentos eletroeletrônicos de uso pessoal e doméstico	1
Reparação e manutenção de outros objetos e equipamentos pessoais e domésticos não especificados anteriormente	1
Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas	3
Restaurantes e similares	8
Serviços de engenharia	2
Serviços de lavagem, lubrificação e polimento de veículos automotores	1
Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, municipal	1
Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, municipal e em região metropolitana	3
Transporte rodoviário de carga 4	4
Transporte rodoviário de carga, exceto produtos perigosos e mudanças, intermunicipal, interestadual e internacional	1
Total Serviços	44

Fonte: elaboração própria com base em PMN, 2008

As opções de prática desportiva e lazer no bairro são reduzidas. Como já mencionado brevemente, a população conta apenas com duas quadras, um mini-campo de futebol e três praças. A área pública disponível na orla (Praia dos Artistas, Praia do Meio e Praia do Forte), conforma-se no grande atrativo de lazer dos comunitários e da população de seus arredores.

Nesse contexto a área demarcada pela ZPA-7 é intensamente utilizada pela população de Santos Reis e de seus arredores, seja através da avenida que margeia toda a orla da praia do Forte ou trilhas que cortam a área restrita da ZPA-7 como rota de alcance do mar, a praia do Rio Potengi, o Forte dos Reis Magos e a faixa de areia disponível no entorno para a prática de esporte, banho e lazer.

Diversos moradores de Santos Reis e arredores utilizam a faixa da área da ZPA-7, na altura da Praia do Forte, para a prática do comércio ambulante, pontos de venda de bebidas e alimentos e prática da segurança para os automóveis que ali estacionam, como forma de atividade laboral informal.

Dessa forma, a regulamentação da ZPA-7 de forma a compatibilizar o fomento do turismo náutico na área poderia também implicar na maior oferta de trabalho formal, além da possibilidade de projetos de capacitação e inclusão social com a população do entorno.⁹

3.7.2 Base de Hidroaviões de Natal (Rampa)

A antiga Base de Hidroaviões de Natal está localizada nas adjacências sul da ZPA-7, às margens do Rio Potengi. O prédio da base é popularmente conhecido como “Rampa” e se caracteriza como um marco histórico da aviação e da 2ª. Guerra Mundial na cidade (**Figura 49**).



Figura 49 – Prédio da Base de Hidroaviões (Rampa)

Fonte: fotografia disponibilizada no sítio digital da “Fundação Rampa”

De acordo com Nesi (1994), na década de 30 o local foi utilizado como uma improvisada estação de passageiros da “Panair do Brasil” e depois desapropriado pelo Governo Federal em 1937. Nas proximidades do prédio havia uma rampa de acesso e um hangar para hidroaviões do “Sindicato Condor”, empresa alemã de transporte aéreo. As obras de construção da Base de Hidroaviões foram iniciadas em 1941 e perduraram até 1944, sendo realizadas em parceria com o Governo dos Estados Unidos.

⁹ O dimensionamento da oferta de trabalho formal decorrente do fomento ao turismo náutico e projetos de capacitação e inclusão social são delineados na Parte 3.

O prédio foi construído para assegurar as operações dos aviões de patrulha da Marinha Americana, empenhada na guerra antissubmarina e nas atividades de salvamento de aviões no mar ao longo da costa nordeste do Brasil. Posteriormente, com a decretação do “estado de guerra”, o governo brasileiro apossou-se da área de cerca de 40.000 m² vizinha ao prédio.

A Rampa é um lugar de grande importância histórica. Sua participação durante a Segunda Guerra Mundial foi fundamental para a transformação de Natal em “Trampolim da Vitória” (SEMURB, 2014).

Sobre a Rampa, em “História da Cidade do Natal”, Cascudo (1999) informou que:

Os norte-americanos, para abrigar os grandes 24 PBY, de 36 horas de voo autônomo, criaram uma base fluvial no Potengi, utilizando o local ocupado pelo Sindicato Condor. Transformaram o ambiente, fazendo surgir casas, estaleiros, cais de atração e subida para os aviões anfíbios, armazéns, hospitais, cassinos, com higiene, claridade, fartura de alegria e de entusiasmo. Era a Rampa da Limpa, [...].

Após o término da Segunda Guerra, a Base foi considerada sem utilidade para as Forças Armadas dos Estados Unidos e o prédio foi então transformado em clube social. **Toda a área onde funcionou a Base foi tombada como “Patrimônio Histórico Estadual” em 1990.**

Em 2013 foram iniciadas obras de recuperação do prédio com vistas à criação do museu/memorial “Centro Cultural da Rampa”. A conclusão das obras, inicialmente prevista para maio de 2014, foi adiada. A prospecção do referido centro é ilustrada na **Figura 50** e na **Figura 51**.

A revitalização do local impacta positivamente no potencial turístico e cultural nos arredores da ZPA-7.



Figura 51 **Figura 50 - Prospecção do “Centro Cultural da Rampa” - maquete**
Fonte: fotografia disponibilizada no sítio digital da “Fundação Rampa”



Figura 51 – Prospecção do “Centro Cultural da Rampa” - maquete
Fonte: fotografia disponibilizada no sítio digital da “Fundação Rampa”

3.7.3 Iate Clube do Natal

Fundado em 1955, o Iate Clube do Natal está localizado às margens do Rio Potengi, em área cedida pela Base Aérea de Parnamirim, que faz divisa com o perímetro sudoeste da ZPA-7 (**Figura 52**).



Figura 52 – late Clube do Natal – vista a partir do Rio Potengi

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

Além de base operacional de apoio à Marinha, o Clube oferece para associados e dependentes atividades sociais e de lazer.

A infraestrutura do local é composta de área social, parque aquático, deck, churrasqueira, restaurante, quadras, Memorial Patrono Fernando Pedroza - que abriga fotos antigas, instrumentos de navegação, troféus obtidos e registra a trajetória do late Clube desde a sua fundação (**Figura 53**), além de área garagem e área de fundeio (**Figura 54**).

Trata-se atualmente do principal instalação náutica da cidade, que congrega barcos a vela da classe *snipes*, lanchas, seções de remo e pesca e um grande número de associados.



Parque aquático



Deck



Churrasqueira



Quadras



Restaurante



Memorial Patrono Fernando Pedroza

Figura 53 – Infraestrutura do late Clube do Natal

Fonte: fotografias disponibilizadas no sítio digital do late Clube do Natal



Garagem

Área de fundeio

Figura 54 – Infraestrutura do late Clube do Natal

Fonte: fotografias disponibilizadas no sítio digital do late Clube do Natal

3.7.4 Porto de Natal

O Porto de Natal está edificado na margem direita do Rio Potengi, distante cerca de 3 km de sua foz (**Figura 55**). A área do sítio está mais caracterizada como um braço de mar, na direção Norte – Sudoeste, entre o Recife dos Reis Magos ou Ponta do Picão a Leste, e o “Recife” ou Pedra da Baixinha, a Noroeste. **Sua posição estratégica lhe confere a condição de Porto sul-americano mais próximo do continente europeu.** O Sítio do Porto de Natal compreende:

“Instalações portuárias terrestres existentes na margem direita do Rio Potengi, desde a Base Naval de Natal até o molhe leste, na interseção com o arrecife de Natal, junto ao Forte dos Reis Magos, abrangendo todos os cais, docas, pontes e píeres de atracação e de acostagem, armazéns, edificações em geral e vias internas de circulação rodoviária e ferroviária e ainda os terrenos ao longo dessa faixa marginal e em suas adjacências pertencentes à União, incorporadas ou não ao patrimônio do Porto de Natal ou sob sua guarda e responsabilidade. Serviços e facilidades de proteção e acesso aquaviário, tais como áreas de fundeio, bacias de evolução, canal de acesso e áreas adjacentes a esse até as margens das instalações terrestres do porto organizado, conforme definido no item “a” acima, existentes ou que venham a ser construídas e mantidas pela Administração do porto ou por outro órgão do poder público (CODERN, 2010).”

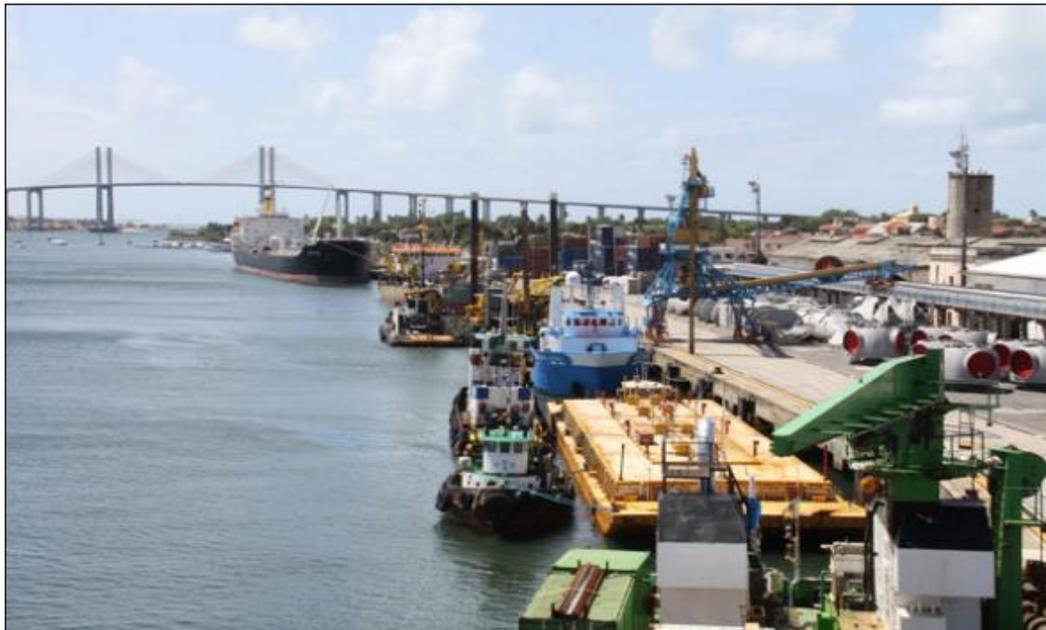


Figura 55 – Porto de Natal-RN

Fonte: fotografia disponibilizada pela CODERN

O acesso pode se dar por via hídrica ou rodoviária (**Figura 56**):

- i. O acesso Hidroviário inicia-se a Leste pelo farol do recife do Natal e a Oeste pela Pedra da Baixinha. Apresentando largura entre 100 m nos trechos retilíneos a 120 m nas curvas, de 250 x 400 m na bacia de evolução, profundidade em águas mínimas de 10 m no canal;
- ii. O acesso rodoviário é feito a partir da BR-101 e/ou BR-406, sentido Zona Norte-Porto.

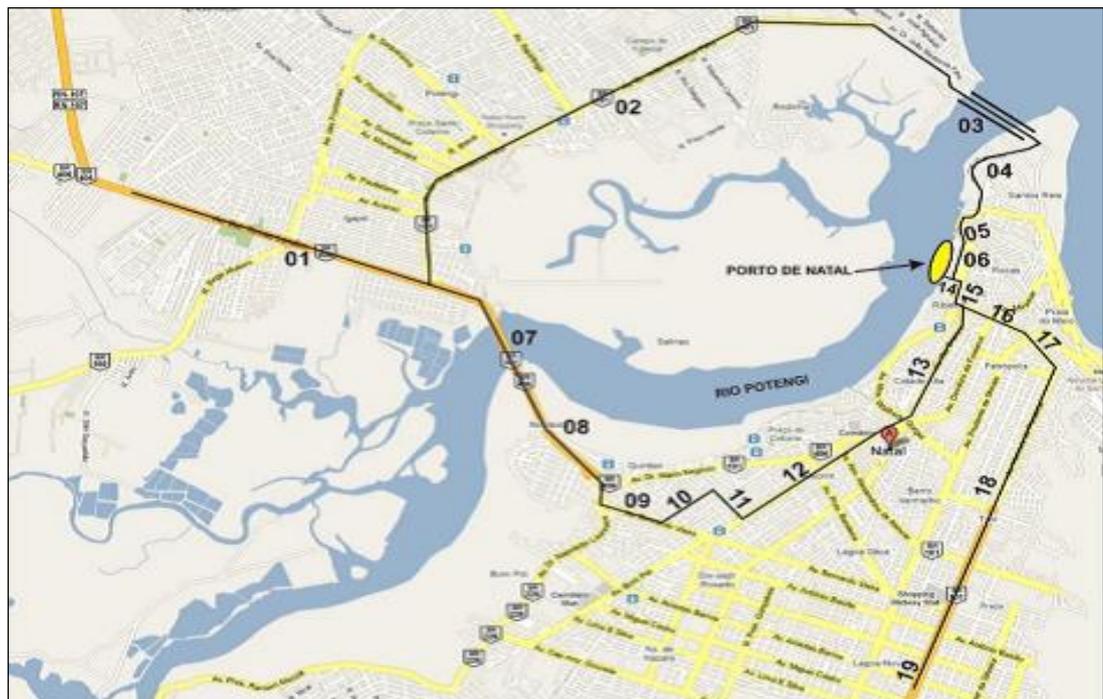


Figura 56 – Acessos ao Porto de Natal através da ZPA-7 e outros acessos

Fonte: imagem disponibilizada pela CODERN

Como se pode ver, **os acessos ao Porto, ao tangenciarem os limites da ZPA-7, já influem de forma direta e indireta nesta.**

De acordo com a atual diretoria da CODERN, embora não exista no Plano de Desenvolvimento e Zoneamento do Porto (CODERN, 2010) ação voltada a qualquer intervenção direta ou indireta na área da ZPA-7, **há obras de obras de expansão e melhorias da infraestrutura portuária que se encontram em fase de planejamento/execução no âmbito do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC), e que poderiam interferir de forma indireta na ZPA-7, entre as quais se destacam:**

- i. Obras de Dragagem e derrocagem do Rio Potengi para a profundidade de 12,50 m DHN e a ampliação da Bacia de Evolução
 - *Permitirá a utilização de navios de carga geral ou graneleiros de até 60.000 toneladas e de navios porta contêineres de até 3.800 TEU's, possibilitando que o Porto de Natal seja colocado em suas rotas comerciais, reduzindo o valor dos fretes e garantindo não só a permanência das cargas atualmente movimentadas como também a atração de novas cargas e o aumento do volume de mercadorias aqui embarcadas ou desembarcadas*
- ii. Integração da área da comunidade do Maruim à retroárea do Porto de Natal
 - *Resultará na adição de uma área total de aproximadamente 27.500m², o que representa um aumento na capacidade de armazenamento em 1.450 TEU'S. Será construído um armazém de 1.500m² para armazenagem de cargas secas e Subestação Elétrica.*
- iii. **Obras de construção do Terminal Marítimo de Passageiros**
 - ***Com uma área ocupada de aproximadamente 5.060 m² o Terminal Marítimo de Passageiros contribuirá para o desenvolvimento do setor turístico local com um aumento previsto em torno de 15% na movimentação de passageiros que utilizam navios de cruzeiro. A obra impulsionará a urbanização da área portuária e seu entrono pela atração comercial da movimentação turística.***
- iv. Construção de um berço de atracação com 152 metros na direção Norte e ampliação da retroárea em 8.000 m²
 - *O novo berço de atracação em concreto armado terá 220 m de comprimento e incluirá o atual píer de combustíveis da Petrobrás que dispõe de toda a infraestrutura necessária para o manuseio destes materiais. Além disso, essa construção proporcionará uma nova área útil com cerca de 8.000 m² que criará condições para atender a demanda dos exportadores de combustíveis renováveis tais como: álcool, óleos vegetais e biodiesel, o que justificaria a implantação dos tanques com um volume total de 17.000 m³.*
- v. Construção de um cais com 1.000m lineares de extensão e 1 km² de retroárea, na margem esquerda do Rio Potengi, em frente ao atual Porto de Natal
 - *Este empreendimento constitui a principal alternativa para atendimento das perspectivas de crescimento do transporte via modal marítimo no Estado do Rio Grande do Norte, em decorrência da limitação de espaço para ampliação significativa do atual Porto de Natal. Na nova área, à margem direita do Rio Potengi, em frente ao atual Porto de Natal, serão*

construídas modernas instalações portuárias, compreendendo cais de atracação com cerca de 1.000 metros lineares de extensão e retroarea com cerca de 1 km².

Este conjunto de obras previstas para o Porto poderá interferir, ainda que indiretamente sobre a área da ZPA-7, seja pela intensificação do uso do Rio Potengi para o tráfego de navios, seja pelo crescimento do turismo de marítimo, seja pelo aumento do tráfego de cargas nas ruas de acesso ao porto.

É fato que os impactos ambientais de cada obra são dimensionados por ocasião da análise dos respectivos licenciamentos ambientais. Todavia, a autoridade portuária demonstra interesse no acompanhamento do processo de regulamentação e **destaca, entre as obras previstas, a ampliação do Terminal de Passageiros, o que vai ao encontro das pretensões de fomento ao turismo na área.**

3.8 Apontamentos sobre as características da ZPA-7 e seu entorno

A ZPA-7 apresenta singularidades ambientais, históricas e culturais que justificam sua caracterização como um espaço especialmente protegido e que devem ser sopesadas quando da definição de sua regulamentação. No entanto, destaca-se desde já que, mesmo em espaços protegidos, a preservação desses aspectos também pode ser compatibilizada com usos diretos e atividades sustentáveis através de uma adequada disciplina do uso e ocupação do solo.

No que tange ao uso e cobertura do solo, como se pôde observar na **Figura 3**, parte da área resguarda cobertura vegetal natural (restinga, mangue, recife praial e praia), uma parcela da área está recoberta por vegetação arbustiva exótica (invasora) e outras partes são dotadas de ocupação e infraestrutura (área do antigo Círculo Militar, as vias de acesso ao Forte e região dos quiosques e área onde estão as instalações físicas do 17º GAC).

Assim, o perímetro da ZPA-7 já apresenta a conjugação de atributos naturais versus antropização e esse cenário delinea a fragilidade ambiental e a degradação da área.

Ratificando o entendimento da UFRN (2010), nesta ocasião também são consideradas como “pouco frágeis / fortemente degradadas” aquelas áreas que já sofreram intervenção antrópicas ou estão destituídas de suas características originais (sendo então assim enquadradas a área do antigo Círculo Militar, as vias de acesso ao Forte, a vegetação exótica/invasora entre a área do Círculo Militar e o mangue, a região dos quiosques e área onde estão as instalações físicas do 17º GAC), e consideradas como “muito frágeis / degradação fraca” os locais que ainda resguardam cobertura natural (sendo então assim enquadradas as restingas, os mangues, o recife praial e a praia.

As áreas “muito frágeis / degradação fraca” devem ser objeto de proteção especial quando do zoneamento, enquanto as áreas “pouco frágeis / fortemente degradadas” podem ter sua utilização compatibilizada com os atributos histórico-culturais e turísticos da área, dado que, não obstante a importância dos aspectos ambientais identificados na ZPA-7, o caráter histórico-cultural é um fator considerável na definição da área como zona de proteção ambiental, em razão do Forte dos Reis Magos, um dos principais pontos turísticos de Natal-RN e a área do antigo Círculo Militar, atualmente utilizado eventualmente para eventos.

No que tange ao entorno, o Bairro de Santo Reis possui como característica ser um predominantemente residencial, com população composta predominantemente por adolescentes, jovens e adultos, homens e mulheres entre 10 e 34 anos, e com baixa renda per capita, se comparado aos outros bairros da Região administrativa Leste, e também aos outros bairros da cidade de Natal-RN. O Bairro possui poucas opções de lazer e poucas atividades produtivas, cuja capacidade de expansão da geração de emprego e renda local é limitada.

Tal fato reflete, de certa forma, na ZPA-7, dado que a área é utilizada como lazer pelos moradores do Bairro de Santo Reis (praia), quanto para atividades laborais informais, através do comércio ambulante de bebidas e alimentos nos arredores do Forte. Assim, a regulamentação da ZPA-7 de forma a compatibilizar o fomento do turismo náutico na área poderia também implicar na maior oferta de trabalho formal, além da possibilidade de projetos de capacitação e inclusão social com a população do entorno.

Já a Base de Hidroaviões de Natal (Rampa), em razão de sua importância reconhecida como “bem cultural”, alerta para o potencial turístico e cultural nos arredores da ZPA-7, considerando especialmente as obras de recuperação já iniciadas com vistas à criação do museu/memorial “Centro Cultural da Rampa”.

Ainda nesse contexto, destaca-se o late Clube, que, embora restrito a associados e não aberto à atividade turística, caracteriza a presença da atividade náutica no entorno, aliado ao Porto de Natal, distante a menos de 1 Km dos limites da ZPA-7, que tem grande parte do seu fluxo de navios perpassando pela área, através do Rio Potengi e de vias de acesso terrestre de contíguas à ZPA-7.

Assim, além da existência de atividade turística (Forte dos reis Magos) e da caracterização da existência de áreas antropizadas em conjugação com áreas naturais dentro da ZPA-7, no entorno, os marcos arquitetônicos apontam para vocações turísticas da área (Rampa) e o desenvolvimento de atividade náutica, tanto de cunho esportivo e recreativo (late Clube) quanto de infraestrutura e logística de transporte (Porto), de onde se pode inferir que qualquer atividade turística náutica a ser fomentada na ZPA-7 não irá de encontro ao uso atual e poderá ser integrada com as adjacências da área, seja em relação ao uso e às atividades desenvolvidas, seja na perspectiva de integração social e econômica.

No entanto, a regulamentação da área com objetivo compatibilizar qualquer uso dentro dela prescinde ainda de uma análise da legislação ambiental, urbanística e histórico-cultural incidente, a fim de que primeiramente sejam resguardadas restrições legais, bem como, sejam identificadas e se possível, contempladas as demandas de atores sociais natalenses em relação à disciplina de uso da área, aspectos esses que serão abordados em seguida.

4. LEGISLAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL INCIDENTE SOBRE A ZPA-7

4.1 Histórico de processo de criação da ZAP 7 à luz da legislação municipal

A análise da instituição da ZPA-7 é aqui apresentada sob a perspectiva histórica dos regulamentos sobre parcelamento do solo do Município de Natal.

Em 1968 o primeiro planejamento urbanístico da cidade de Natal - “Plano Urbanístico de Desenvolvimento de Natal”, popularmente denominado “Plano Serete”¹⁰ (NATAL, 1968) referiu-se à área da ZPA-7 como “imensa área livre entre o rio e o mar em frente ao Forte dos Reis Magos”.

Onde hoje se constitui a ZPA-7, o Plano Serete descreve elementos importantes da estrutura física da área¹¹ e destaca que “a beleza e a importância dessa região, no sítio urbano de Natal, devem ser capitalizados mediante projeto paisagístico de bom nível, integrando a área no sistema de vida da população”.

Destaca-se que, num contexto histórico, trata-se de uma época desenvolvimentista (década de 60/70), cuja preocupação ambiental ainda não alçava a importância que hoje detém. Não obstante, há no Plano Serete a intenção de elaboração de planejamento específico para a área, que possibilitasse sua utilização. De toda sorte, o referido Plano não foi implementado.

O segundo planejamento normativo do Município - Plano Diretor de 1974 (NATAL, 1974) instituiu “zonas especiais” (setores verdes e setores de praia) e áreas não edificantes no Município. Como não houve, nem nesta ocasião nem em regulamentação posterior, a delimitação de tais áreas, não é possível afirmar se a área da ZPA-7 foi assim configurada.

A terceira norma sobre planejamento urbano em Natal foi o Plano Diretor de 1984. Neste, a área onde hoje é a ZPA-7 foi caracterizada parte como Zona Especial Militar – ZEM.

Cabe aqui ressaltar que também por ocasião do Plano Diretor de 1984 foi instituída a Zona de Especial Interesse Turístico - ZET-3, regulamentada pela Lei n. 3.639/87 e cujo objetivo é a proteção da paisagem por meio do controle de gabarito no processo de ocupação. Embora o perímetro da ZPA-7 não se sobreponha ao da ZET-3, as restrições de gabarito estabelecidas para ela incidem também para áreas da então ZEM e hoje ZPA-7, o que será analisado mais adiante.

¹⁰ O “Plano Urbanístico de Desenvolvimento de Natal” foi elaborado em pelo escritório de arquitetura Wilhelm Arquitetos Associados – Escritório Serete S.A Engenharia, sendo por isso popularmente conhecido como “Plano Serete”.

¹¹ a) O rio, lento e curvo, de pouco calado, e suas infiltrações e inundações; b) o longo recife formado por pequenas baías, em forma de meia-lua, do lado do mar; c) a divisão entre um “sítio-baixo” e u sítio-alto” com as conseqüentes rampas de contato visuais e panorâmicos; d) A linha de altas dunas cobertas por vegetação, anteparo que isola o mar da plataforma em que se desenvolve a cidade; e) Uma linha de dunas “fechando” ao sul o sítio provável da cidade (WILHEIM, 1969, p. 204 *apud* DUARTE, 2011, p. 50/51)

Em 1994 o Plano Diretor é objeto de reformulação, sendo então instituída a ZPA-7, juntamente com outras nove ZPAs, como um dos componentes do macrozoneamento que orienta o processo de ocupação do solo do município. Como já mencionado, as ZPA's são caracterizadas como "áreas nas quais as características do meio físico restringem o uso e ocupação do solo, visando à proteção, manutenção e recuperação dos aspectos ambientais, ecológicos, paisagísticos, históricos, arqueológicos, turísticos, culturais, arquitetônicos e científicos".

O Plano Diretor de Natal é novamente reformulado em 2007, sendo este o PD atualmente em vigor. Nesta ocasião, as ZPA's são reafirmadas e se estabelecem critérios para a divisão em subzonas de preservação, de conservação e de uso restrito.

A **Tabela 17** sintetiza o histórico da legislação urbanística de Natal e o contexto da área da ZPA-7 em cada um deles.

Tabela 17 - Síntese histórica da área da ZPA-7 na legislação municipal

Norma Municipal	Aspectos tratados e a inserção da ZPA-7 (ou área correspondente) no contexto da Norma
Plano Serete (1968) Obs: Não implantado	Destaca a importância da região onde hoje se constitui a ZPA-7. Afirma que a área deve ser integrada ao sistema de vida da população mediante projeto paisagístico de bom nível.
Plano Diretor de 1974 (Lei 2.211/74) Obs: Não implantado	Institui Zonas Especiais e áreas não edificantes a serem delimitadas e regulamentadas, o que não ocorre posteriormente <ul style="list-style-type: none"> • Não há menção específica à área da ZPA-7
Plano Diretor de 1984 (Lei 3.175/84) Lei 3.639/87 – ZET-3	Área onde hoje é ZPA-7 estava delimitada como Zona Especial Militar – ZEM Institui Zona Especial interesse Turístico – ZET em área contígua à atual ZPA-7. Regulamenta a ZET -3 e estabelece regras de controle de gabarito da zona costeira de modo a proteger a o sítio onde está inserido o Forte dos Reis Magos. As prescrições urbanísticas (limitações de gabarito) constam do anexo V e se aplicam à ZEM (atual ZPA-7).
Plano Diretor de 1994 (Lei Complementar 7/94)	Institui 10 Zonas de Proteção Ambiental (ZPA) no âmbito do macrozoneamento em função de atributos ambientais, históricos, arqueológicos, turísticos, culturais, arquitetônicos e científicos, remetendo a disciplina de uso e ocupação à regulamentação posterior. Reafirma as ZET's instituídas.
Plano Diretor de 2007 (Lei Complementar 82/2007)	Reafirma as 10 ZPA's do PD/94 (entre elas a ZPA-7) e remete a disciplina de uso à regulamentação posterior. Estabelece critérios para divisão das ZPA's em subzonas de preservação, de conservação e de uso restrito.

Fonte: elaboração própria

Cabe aqui ressaltar que, conforme interpretação do próprio art. 18, "g" do Plano Diretor de Natal, a criação da ZPA-7 se dá em razão dos atributos histórico-culturais do Forte dos Reis Magos em seu entorno, pois, diferentemente das outras Zonas de proteção ambiental, não há menção aos atributos ambientais da área em questão.¹²

¹² Algumas ZPAs fazem menção expressa aos atributos ambientais nela contidos e que, portanto, justificaram sua proteção. Nesse sentido, a ZPA-1 faz menção expressa ao "campo dunar dos bairros de Pitimbu, Candelaria e Cidade Nova", a ZPA-4

Adicionalmente, estudos sobre a área reafirmam os atributos de proteção à ZPA-7 relacionados ao sítio de relevante valor artístico, arquitetônico, cultural, turístico e histórico onde se encontra a Fortaleza dos Reis Magos. (Duarte, 2011).

Inobstante, é fato também que a ZPA-7 possui atributos ambientais relevantes e que devem ser resguardados em consonância com legislação federal, estadual e municipal de cunho ambiental. De igual sorte, é necessário examinar dispositivos legais de cunho urbanístico e referentes ao patrimônio histórico-cultural que podem eventualmente incidir sobre a área. Sendo assim, passa-se a análise das referidas temáticas em dispositivos legais e regulamentares.

4.2 Identificação e análise da legislação federal, estadual e municipal incidente sobre a ZPA-7

Foram identificadas e analisadas uma série de normas que têm implicação direta ou indireta sobre a ZPA-7 e foram selecionadas para esta abordagem somente as normativas que têm implicação direta sobre a ZPA-7, agrupadas por temáticas. A Tabela 18 ilustra, sob o auspício de cada temática, as normas federais, estaduais e municipais ora apreciadas.

Tabela 18 - Legislação incidente sobre a ZPA-7 e suas características

Temática	Norma	Objeto	Nível Federativo
Normas com Prescrições Ambientais	Lei 12.305/12 - Código Florestal	Define áreas de preservação permanente, estabelece normas de proteção e hipóteses excepcionais de supressão de vegetação e utilização	Federal
	Lei 4.100/92 - Código do Meio Ambiente de Natal	Define áreas de preservação permanente, prescreve sua destinação e atividades proibidas	Municipal
	Lei 7.872/00 - Zoneamento Ecológico Econômico do Litoral Oriental ERGN	Orienta a implantação das atividades socioeconômicas e as condições de ocupação do solo da Região	Estadual
Normas com Prescrições Urbanísticas	Lei 3.639/87 – ZET-3		Municipal
	Plano Diretor de 2007		Municipal
Normas sobre o Patrimônio Histórico e Cultural	Decreto 025/37 – Proteção do bem tombado	Estabelece regras para o tombamento dos bens móveis e imóveis merecedores de proteção e controle da ocupação dos seus respectivos entornos	Federal
	Decreto 9.760/46 – Proteção do bem tombado	Estabelece regras de controle da ocupação do solo em áreas do patrimônio da União com base na linha da preamar	Federal

Fonte: elaboração própria

faz menção expressa ao “campo dunar dos Bairros: Guarapes a Planalto”, a ZPA-5 faz menção expressa ao “ecossistema de dunas fixas e lagoas do bairro de Ponta Negra”; a ZPA-6 faz menção expressa ao “Morro do Careca e dunas fixas contínuas”, a ZPA-8 faz menção expressa ao “ecossistema manguezal e Estuário do Potengi” e a ZPA-9 faz menção expressa ao “ecossistema de lagoas e dunas ao longo do Rio Doce. Por outro lado, a ZPA-7 e a ZPA-10 são atreladas a equipamentos urbanos construídos com relevância histórico cultural.

Assim, primeiramente são apresentadas as normas com prescrições ambientais, posteriormente as normas que trazem prescrições urbanísticas, sejam relacionadas ao zoneamento, sejam relacionadas aos parâmetros de uso e ocupação do solo. Por fim, faz-se também a análise das normas relacionadas ao patrimônio histórico e cultural.

4.2.1 Normas com prescrições ambientais incidentes sobre a ZPA-7

As restrições ambientais incidentes sobre a ZPA-7 referem-se às áreas de preservação permanente (APP's) ou áreas de preservação (AP's), consubstanciadas em três diplomas legais: no Código Florestal (Lei Federal 12.651/12), no Código de Meio Ambiente do Município (Lei Municipal 4.100/92) e no Zoneamento Ecológico Econômico do Litoral do Rio Grande do Norte (Lei Estadual 7.870/00).^{13 14}

As áreas de preservação permanente (APP's) são definidas como “*área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas*”. Estão presentes no Código Florestal e no Código de Meio Ambiente do Município de Natal.

O Código Florestal estabelece como áreas de preservação permanente, entre outras, as faixas marginais de qualquer curso d'água (cuja delimitação é proporcional à largura do rio), as restingas (como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues) e os manguezais, em toda a sua extensão (art. 4º).

De acordo com a referida normativa, as **áreas de preservação permanente devem ter sua vegetação mantida, sendo vedada sua supressão ou utilização, salvo em casos excepcionais de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental**, caracterizadas também na norma (art. 3º, XVIII, IX e X), **quais sejam:**

i. Utilidade pública:

- *Atividades de segurança nacional e proteção sanitária;*
- *Obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, instalações necessárias*

¹³ Cabe oportunamente destacar que normativas ambientais provenientes da bacia hidrográfica do Rio Potengi não puderam ser consideradas nesta análise. O Rio Potengi, embora apresente suma importância na geografia norte-rio-grandense, atravessando diversos municípios e diferentes paisagens e cenários, não possui Comitê de Bacia Hidrográfica instituído, e, portanto, ainda não há delineamentos de uso em Plano de bacia Hidrográfica, nos moldes da Lei Federal n. 9.433/97.

¹⁴ Cabe ainda esclarecer que foram ainda analisados Tratados Internacionais (Convenção sobre Zonas úmidas de Importância Internacional – Convenção RAMSAR) sobre a proteção das Zonas Úmidas, a fim de identificar eventual incidência sobre a ZPA-7 e importância da área para a avifauna aquática e migratória. No entanto, a área da ZPA-7 não é caracterizada como um “Sítio RAMSAR”. Uma síntese da análise dos dispositivos legais referentes à proteção da rota de aves migratórias incidentes sobre a área constam do Anexo VI.

à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;

- Atividades e obras de defesa civil;
- **Atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais da área;**
- Outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal

ii. **Interesse social**

- **Atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas;**
- Exploração agroflorestal sustentável praticada na pequena propriedade ou posse rural familiar ou por povos e comunidades tradicionais, desde que não descaracterize a cobertura vegetal existente e não prejudique a função ambiental da área;
- **Implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas, observadas as condições estabelecidas nesta Lei;**
- Regularização fundiária de assentamentos humanos ocupados predominantemente por população de baixa renda em áreas urbanas consolidadas;
- Implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e de efluentes tratados para projetos cujos recursos hídricos são partes integrantes e essenciais da atividade;
- Atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente;
- Outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional à atividade proposta, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo federal;

iii. **Atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental:**

- Abertura de pequenas vias de acesso interno e suas pontes e pontilhões, quando necessárias à travessia de um curso d'água, ao acesso de pessoas e animais para a obtenção de água ou à retirada de produtos oriundos das atividades de manejo agroflorestal sustentável;
- Implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a outorga do direito de uso da água, quando couber;
- **Implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo;**
- **Construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro;**
- Construção de moradia de agricultores familiares, remanescentes de comunidades quilombolas e outras populações extrativistas e tradicionais em áreas rurais, onde o abastecimento de água se dê pelo esforço próprio dos moradores;
- Construção e manutenção de cercas na propriedade;
- Pesquisa científica relativa a recursos ambientais, respeitados outros requisitos previstos na legislação aplicável;
- Coleta de produtos não madeireiros para fins de subsistência e produção de mudas, como sementes, castanhas e frutos, respeitada a legislação específica de acesso a recursos genéticos;
- Plantio de espécies nativas produtoras de frutos, sementes, castanhas e outros produtos vegetais, desde que não implique supressão da vegetação existente nem prejudique a função ambiental da área;
- Exploração agroflorestal e manejo florestal sustentável, comunitário e familiar, incluindo a extração de produtos florestais não madeireiros, desde que não descaracterizem a cobertura vegetal nativa existente nem prejudiquem a função ambiental da área;

- *Outras ações ou atividades similares, reconhecidas como eventuais e de baixo impacto ambiental em ato do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA ou dos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente;*

Atenta-se ao fato de que, entre as hipóteses elencadas pelo Código Florestal, é considerada como **“utilidade pública”** as **“atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais da área”**.

Já como **“interesse social”** faz-se destaque às **“atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como prevenção, combate e controle do fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas”** e à **“implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas”**.

Por fim, como atividades de **“baixo impacto”** são contempladas as hipóteses de **“implantação de trilhas para o desenvolvimento do ecoturismo”** e **“construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro”**.

Cumprе oportunamente mencionar que, no caso de dunas e restingas, a supressão de vegetação somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública (art. 8º, § 1). Por outro lado, no caso de restingas (quando sejam estabilizadoras de mangues e dunas) e de mangues, a intervenção ou a supressão de vegetação também poderá ser autorizada, excepcionalmente, em locais onde a função ecológica do manguezal esteja comprometida, para execução de obras habitacionais e de urbanização, inseridas em projetos de regularização fundiária de interesse social, em áreas urbanas consolidadas ocupadas por população de baixa renda (art. 8º, § 2).

Assim, verifica-se que a legislação federal, embora resguarde a integridade das áreas de preservação permanente que elenca, prevê como hipótese de exceção para utilização das referidas áreas a implantação de infraestrutura náutica.

O Código de Meio Ambiente de Natal também estabelece áreas de preservação permanente (art. 55). Além de manguezais, áreas estuarinas, dunas e faixas marginais de proteção – aspectos observados na ZPA-7, é considerada ainda como área de preservação permanente todo o estuário do Rio Potengi.

De acordo com a referida norma, as áreas de preservação permanente (APP's) devem ser destinadas à realização de pesquisas básicas e aplicadas de ecologia, proteção do ambiente natural, preservação da diversidade e dos processos ecológicos essenciais, desenvolvimento da educação conservacionista e realização do turismo ecológico. Ademais, proíbem-se as seguintes atividades: circulação de veículo, campismo, piquenique, extração de areia, depósito de lixo, urbanização ou edificações de qualquer natureza, mesmo desmontáveis, retirada de frutos pendentes, culturas

agrícolas, pecuária, inclusive a de animais de pequeno porte, queimadas e desmatamento, aterros e assoreamentos.

Outras restrições sobre a área têm origem no Zoneamento Ecológico do Litoral Oriental do Estado do Rio Grande do Norte, o qual, originário do Gerenciamento Costeiro estadual, tem como o objetivo orientar a implantação de atividades socioeconômicas e as condições de ocupação do solo da região. De acordo com a referida normativa, o Município de Natal, e conseqüentemente a área da ZPA-7, está inserido na Zona Especial Costeira (ZEC). Esta, por sua vez, se divide em Áreas de Preservação (APs) e Áreas Urbanizadas e de Expansão Urbana (AUEs) (art. 9º).

Especificamente considerando a fitofisionomia da ZPA-7 e consoante o Zoneamento Ecológico Econômico estadual, enquadram-se como Áreas de Preservação (APs) os manguezais, a mata ciliar (50 metros a partir do leito maior sazonal), os arrecifes e pontais, as falésias, as dunas e as praias. A norma afirma que tais áreas destinam-se, prioritariamente, à criação de unidades de conservação, devendo-se priorizar pesquisas científicas, programas de educação ambiental, recreação, lazer contemplativo e pesca artesanal (art. 10 § 2º). No entanto, embora haja orientação de uso preferenciais, não há vedação expressa de outros usos.

A síntese das restrições ambientais incidentes sobre a ZPA-7 e das APPs evidenciadas constam da **Tabela 19**. As APPs identificadas sobre o perímetro da ZPA-7, decorrentes das legislações supramencionadas, são ilustradas na **Figura 57**.

Tabela 19 - Síntese das restrições e possibilidades na ZPA-7 à luz das normas ambientais

Norma	Delimitação da Área de Preservação	Regime jurídico da APP e possibilidade de exceção
Código Florestal (Lei 12.651/12)	Estabelece como APP (Art. 4º.), dentre outras: <ul style="list-style-type: none"> • As faixas marginais • As restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues • Os manguezais 	A APP deve ter a vegetação mantida. Exceções para utilização e APP: utilidade pública, interesse social, intervenções eventuais ou de baixo impacto ambiental. Entre as hipóteses de utilidade pública, destaca-se atividades que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais da área. Entre as hipóteses de interesse social, destaca-se a possibilidade de implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas Entre as hipóteses de atividade de baixo impacto ambiental, destaca-se a construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro
Código do Meio Ambiente do Município de Natal (Lei 4.100/92)	Estabelece o conceito de Zoneamento Ambiental do Município Considera como área de preservação permanente, dentre outras (art. 55, VII): <ul style="list-style-type: none"> • Manguezais, áreas estuarinas, recifes, falésias e dunas; ... • Estuário do rio Potengi (...) 	Identifica a destinação das áreas de APP e as atividades proibidas (art. 56), quais sejam: <ul style="list-style-type: none"> • Destinação das APP's: realização de pesquisas básicas e aplicadas de ecologia; proteção do ambiente natural; preservação da diversidade e dos processos ecológicos essenciais; desenvolvimento da educação conservacionista; e; realização do turismo ecológico. • Atividades proibidas: circulação de veículo; campismo; piquenique; extração de areia; depósito de lixo; urbanização ou edificações de qualquer natureza, mesmo desmontáveis; retirada de frutos pendentes; culturas agrícolas; pecuária, inclusive a de animais de pequeno porte; queimadas e desmatamento; aterros e assoreamentos.

Norma	Delimitação da Área de Preservação	Regime jurídico da APP e possibilidade de exceção
Zoneamento Ecológico Econômico do litoral do Rio Grande do Norte (Lei Estadual 7.870/00)	Estabelece como áreas de preservação, dentre outras: <ul style="list-style-type: none"> • Os manguezais • As restingas • A mata ciliar (50 m) • Os arrecifes e pontais • As falésias • As dunas e as praias 	Não há vedação expressa de uso, apenas prescrição de destinações prioritárias, quais sejam: à criação de unidades de conservação, com usos permitidos estabelecidos nos respectivos planos de manejo (art. 10), devendo-se priorizar pesquisas científicas, programas de educação ambiental, recreação, lazer contemplativo e pesca artesanal (art. 10 § 2º).

Fonte: elaboração própria com base nos dispositivos legais mencionados

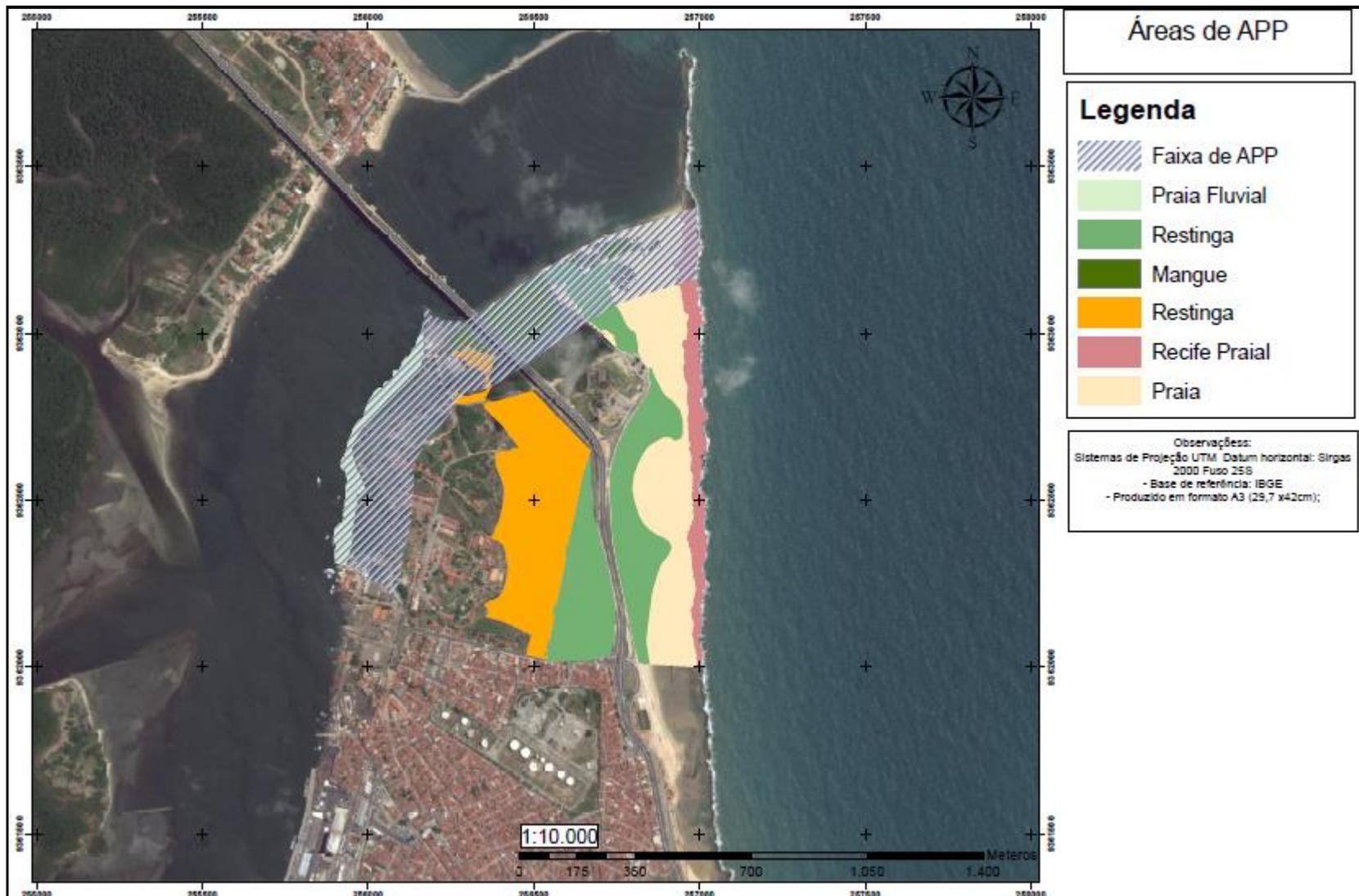


Figura 57 - Áreas de preservação permanente na ZPA-7
 Fonte: elaboração própria

4.2.2 Normas com prescrições urbanísticas incidentes sobre a ZPA-7

As normas urbanísticas incidentes sobre a ZPA-7 referem-se, em síntese, às diretrizes sobre zoneamento e às restrições de utilização, estas consubstanciadas na prescrição de parâmetros urbanísticos.

A primeira restrição origina-se da Lei Municipal 3.639/87, que regulamenta a Zona de Especial Interesse 3 – ZET 3, instituída pelo Plano Diretor de 1984 e que estabelece regras para o controle da ocupação do solo em toda a orla marítima central da cidade, na faixa costeira compreendida pelas praias do Forte, do Meio e de Areia Preta, com o objetivo de preservar a visão cênico-paisagística do lugar.

O controle da ocupação é realizado a partir da observância às prescrições especiais adicionais para edificar (fixação de gabaritos máximos para as edificações) em áreas delimitadas por um cone de visada que envolve a faixa litorânea referida, definido a partir de dois pontos de observação: um ponto (P1) na Av. Getúlio Vargas, que projeta um conjunto de linhas de visuais pelas praias do Meio e do Forte e outro (P2) na Rua Pinto Martins, que projeta um conjunto de linhas de visuais em direção à faixa litorânea correspondente às praias de Areia Preta e Miami. Os dois conjuntos projetam juntos uma linha imaginária de proteção da paisagem nesse entorno litorâneo e alcançam zonas lindeiras à ZET.¹⁵

Assim, embora a ZET-3 não se sobreponha espacialmente à ZPA-7, os níveis de proteção definidos pelas linhas projetadas do Ponto 1 (mirante da Av. Getúlio Vargas) em direção à Praia do Forte, em tese, aplicar-se-iam a essa zona de proteção.

Cabe destacar que o Laudo Pericial elaborado pela UFRN (2010) expressa o entendimento de que, após a implantação da Ponte Newton Navarro, o cone de proteção da ZPA onde se aplicariam as restrições de gabarito diminui sua abrangência, ficando limitado a três linhas (S5, S6 e S7), conforme ilustrado na Figura 58. Ainda de acordo com o referido Laudo, nas áreas localizadas do lado esquerdo da ponte (sentido Santo Reis - Redinha), que correspondem à área sob a tutela do Exército, a incidência do controle de gabarito fica prejudicada, devendo ser observadas inicialmente as prescrições estabelecidas pelo Plano Diretor e, conseqüentemente, as prescrições que vierem a ser estabelecidas por ocasião da regulamentação da ZPA-7.

Assim, em síntese, nas áreas inseridas entre os cones de projeção S5 e S7 da **Figura 58**, são aplicáveis as prescrições de cunho urbanístico da ZET-3. Já entre os cones de projeção S1 e S5 da **Figura 58**, são aplicáveis as prescrições urbanísticas do Plano Diretor.

¹⁵ Cf. UFRN, 2010, p.58

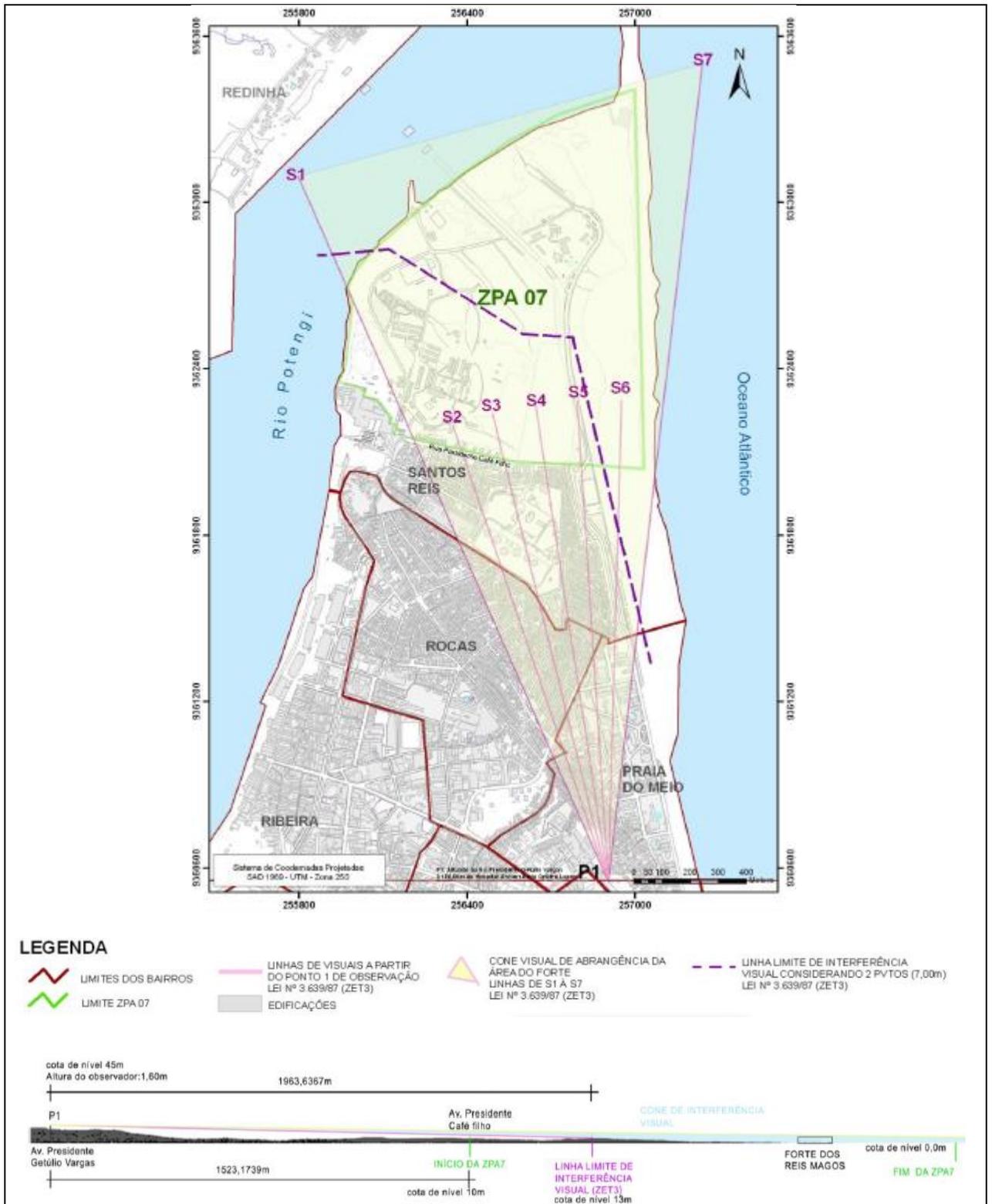


Figura 58 - Mapa de interferência visual da ZET-3 na ZPA-7 após a construção da Ponte Newton Navarro
 Fonte: UFRN, 2010

No entanto, inobstante o entendimento da UFRN (2010) a equipe COPPE/PPE/UFRJ entende, neste oportunidade, que, como não há revogação expressa da norma da ZET-3, somente o fato consumado da implantação da Ponte Newton Navarro não tem o condão de afastar, por si só, a vigência e a aplicabilidade da norma.

Por outro lado, não há como ignorar a alteração da paisagem pela Ponte, e que, a nosso ver, passa a ser um outro elemento arquitetônico a ser considerado na área. Desta feita, seria plausível que a regulamentação da ZPA-7 tratasse expressamente de tais aspectos.

A segunda norma referente ao zoneamento e prescrições urbanísticas da ZPA-7 é o Plano Diretor de 2007, que estabelece critérios para subdivisão da ZPAs e prescrições urbanísticas “gerais” para o Município de Natal. De acordo com referido dispositivo, **por ocasião da regulamentação das ZPAs as áreas de preservação permanente (APPs) oriundas das legislações de cunho ambiental devem ser enquadradas na “zona de preservação”, fazendo-se a ressalva de que a faixa marginal de proteção ao longo do Rio Potengi, no caso deste dispositivo municipal, é fixada em 30 metros de largura (e não a faixa de 200 metros como previsto pelo Código Florestal – Lei 12.651/12).**

A **Tabela 20** sintetiza as prescrições de zoneamento e parâmetros urbanísticos incidentes em cada uma das legislações referenciadas.

Tabela 20 - Síntese das restrições e possibilidades da ZPA-7 à luz das normas urbanísticas	
Norma	Zoneamento e Parâmetros Urbanísticos
Lei Municipal 3.639/87 ZET-3	Não há sobreposição espacial entre a ZET-3 e a ZPA-7. No entanto, as prescrições urbanísticas para a primeira atingem a segunda.
Plano Diretor de 2007	<p>As ZPA-7 pode ser subdividida em:</p> <p>I) Subzona de Preservação, que compreende:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Dunas, vegetação fixadora de dunas, vegetação fixadora de mangues, recifes e falésias; b) Nascentes ainda que intermitentes, os chamados "olhos d'água em qualquer que seja sua situação topográfica num raio mínimo de 50m; c) Vegetação presente nas margens dos rios, 30m a partir do leito da maior cheia; d) Cobertura vegetal que contribua para a estabilidade das encostas sujeitas a erosão e deslizamentos e) Áreas que abriguem exemplares raros ameaçados de extinção ou insuficientemente conhecidos da fauna e da flora, bem como aquelas que sirvam como local de pouso, abrigo ou reprodução de espécies; f) Áreas específicas definidas em regulamentações das ZPA's <p>OBS: As APPs devem ser enquadradas aqui, porém a faixa marginal de proteção é de 30m</p> <p>II) Subzona de Conservação</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Zona Especial de Preservação Histórica (Lei Municipal n. 3.942/90) b) Zonas Especiais de Interesse Turístico - ZET's c) Áreas de controle de gabarito definidas no PD/2007 d) Áreas definidas em regulamentações específicas das ZPA's. <p>III) Subzona de Uso restrito</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Área que se encontra em processo de ocupação, para o qual o Município estabelece restrições urbanísticas no sentido de orientar e minimizar as alterações do meio ambiente em consonância com o desenvolvimento sustentável b) Áreas definidas em regulamentações específicas da ZPA's <p>Não há definição de parâmetros urbanísticos para as ZPAs. Há prescrições de parâmetros urbanísticos genéricos.</p>

Fonte: elaboração própria com base nos dispositivos legais mencionados

Cabe ressaltar, por fim, que existem algumas prescrições urbanísticas previstas na Lei Estadual 7.870/00. No entanto, estas não se aplicam a Natal pelo fato da cidade possuir Plano Diretor.

4.2.3 Normas sobre patrimônio histórico e cultural incidentes sobre a ZPA-7

A definição da ZPA-7 no entorno do Forte dos Reis Magos a vincula aos instrumentos de proteção desse monumento arquitetônico, tombado pelo patrimônio histórico desde 1949.¹⁶

No que se referem às restrições provenientes do tombamento, não há referência específicas sobre uso e ocupação do solo no entorno de bem tombado. Somente construções que possam reduzir ou impedir a visibilidade do bem tombado estão sujeitas à prévia autorização do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.¹⁷

Nesse sentido, cabe mencionar que o IPHAN foi instado por duas vezes a se manifestar sobre possíveis obras na ZPA-7. A primeira, em 1995, por ocasião da construção Ponte Newton Navarro¹⁸ e a segunda, em 2007, quando da possibilidade de construção da Marina Náutica¹⁹ (projeto ainda não executado). Em ambos os casos, a manifestação foi favorável.

4.3 Apontamentos sobre as restrições e possibilidades de utilização da área à luz da legislação federal, estadual e municipal

De acordo com o histórico de regulamentação da ZPA-7, houve desde o Plano Serete intenção de seu desenvolvimento turístico, resguardada a proteção do patrimônio histórico e o aspecto visual. No entanto, prescrições oriundas da legislação de cunho ambiental, urbanístico e histórico-cultural devem ser observadas.

A começar pelas prescrições ambientais, o zoneamento da ZPA-7 deve primeiramente identificar o que é considerado área de preservação permanente (APP), seja pelo Código Florestal, seja pelo Código Ambiental, seja pelo ZEE do litoral do Estado. Aplicando-se as prescrições dos três dispositivos mencionados à fitofisionomia da ZPA-7 e conforme ilustrado na **Figura 57**, são

¹⁶ Forte dos Reis Magos - Número de Inscrição nº 256 do Livro do Tombo Histórico da SPHAN, 13 de maio de 1949.

¹⁷ Art. 18. Sem prévia autorização do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, não se poderá, na vizinhança do bem tombado, fazer construção que lhe impeça ou reduza a visibilidade, nem nele colocar anúncios ou cartazes, sob pena de ser mandada destruir a obra ou retirar o objeto, impondo-se neste caso a multa de cinquenta por cento do valor do mesmo objeto (Dec. Lei 25/37).

¹⁸ Ofício GAB/DEPROT/RJ 178/95 e Parecer Técnico IPHAN 1995 – Manifestação IPHAN para construção da Ponte Newton Navarro.

¹⁹ Ofício 01/07 Sub-regional IPHAN/RN – Manifestação no IPHAN sobre possibilidade de construção e Marina na ZPA-7 - ver Anexo VII.

consideradas áreas de preservação permanente: a faixa marginal ao longo do Rio Potengi, o mangue, a restinga e o recife praiial.

Consoante disposição do Código Florestal (Lei Federal 12.651/12), embora as APPs devam, em princípio, devam ter a vegetação preservada, são passíveis de utilização em casos de utilidade pública, interesse social, intervenções eventuais ou de baixo impacto ambiental.

Nesse sentido, e já aqui considerando questões relacionadas ao turismo náutico, o mencionado dispositivo ressalva a possibilidade de “construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro” como uma das hipóteses de “atividade de baixo impacto ambiental”, bem como, a possibilidade de “implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais”, como uma hipótese de “utilidade pública”.

No mesmo sentido, o Código de Meio Ambiente do Município de Natal (Lei Municipal Lei 4.100/92), dá indicativos de destinação das APP, incluindo entre eles o turismo.

Ainda no contexto das normas de cunho ambiental, embora o ZEE do litoral do Estado do Rio Grande do Norte (Lei Estadual 7.870/00) aponte destinações prioritárias para as áreas de preservação, cabe ressaltar que, consoante interpretação literal²⁰ do dispositivo legal e da dicção “prioritariamente”, entende-se que este apontamento é indicativo, dado que, se fosse restritivo de qualquer outro uso, a dicção a ser utilizada pelo legislador seria “exclusivamente” (e não prioritariamente).

No que tange às prescrições de cunho urbanístico, de acordo com a interpretação da UFRN (2010) sobre a Lei Municipal 3.639/87 (ZET-3), as áreas inseridas entre os cones de projeção S5 e S7 da **Figura 58** são aplicáveis as prescrições de cunho urbanístico da ZET-3. Já entre os cones de projeção S1 e S5 da **Figura 58**, são aplicáveis as prescrições urbanísticas do Plano Diretor. No entanto, inobstante o entendimento da UFRN (2010) a equipe COPPE/PPE/UFRJ entende, neste oportunidade, que, como não há revogação expressa da norma da ZET-3, somente o fato consumado da implantação da Ponte Newton Navarro não tem o condão de afastar, por si só, a vigência e a aplicabilidade da norma. Por outro lado, não há como ignorar a alteração da paisagem pela Ponte, e que, a nosso ver, passa a ser um outro elemento arquitetônico a ser considerado na área. Desta feita, seria plausível que a regulamentação da ZPA-7 tratasse expressamente de tais aspectos.

Já em relação às prescrições do Plano Diretor, por ocasião da regulamentação das ZPAs as áreas de preservação permanente (APPs) oriundas das legislações de cunho ambiental devem ser enquadradas na “zona de preservação”, conforme art. 19 do referido diploma legal, ilustrado na

²⁰ Cf. BARROSO, Luis Roberto. Interpretação e Aplicação da Constituição: fundamentos de uma dogmática constitucional transformadora. 4. Ed. Rev. Atual. São Paulo: Saraiva, 2001, p. 145 apud COSTA, Regina Helena. Curso de Direito Tributário – Constituição e Código Tributário Nacional. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 159.

Tabela 20. Faz-se a ressalva de que a faixa marginal de proteção ao longo do Rio Potengi, no caso deste dispositivo municipal, é fixada em 30 metros de largura (e não a faixa de 200 metros como previsto pelo Código Florestal – Lei 12.651/12). Ou seja, embora pelo Código Florestal a faixa marginal de proteção do Rio Potengi seja de 200 metros, por ocasião da regulamentação da ZPA-7, poderá ser enquadrada como “zona de preservação” a faixa marginal de 30 metros ao longo do Rio Potengi, consoante art. 19, I “c” do Plano Diretor.

Por fim, em relação prescrições oriundas do patrimônio histórico-cultural, especificamente relacionadas ao tombamento do Forte dos Reis Magos, **não há referências específicas sobre uso e ocupação do solo no entorno de bem tombado. Somente construções que possam reduzir ou impedir a visibilidade do bem tombado estão sujeitas à prévia autorização do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.** Nesse ínterim, o IPHAN, quando consultado sobre a construção de uma Marina em 2007, manifestou-se favoravelmente.

Ante o exposto vê-se que não há, em nenhuma das normativas analisadas, proibições específicas para o desenvolvimento de esportes náuticos na área da ZPA-7²¹. Resguardadas as restrições para as áreas de preservação permanente (ainda sujeitos às exceções mencionadas) e as prescrições de cunho urbanístico, os diplomas legais analisados não vedam, de forma direta ou indireta, o potencial turístico da área.

²¹ Reitera-se que a análise mais detalhada das características e impactos das atividades de turismo náutico será explanada no Relatório Parcial - Parte 3

5 ANÁLISE DAS PROPOSIÇÕES PARA A REGULAMENTAÇÃO DA ZPA-7 E DOS PRINCIPAIS ESTUDOS RELACIONADOS

A regulamentação da ZPA-7 está em construção e discussão desde 2007, tendo sido identificadas quatro propostas cujos conteúdos diferem entre si, em maior ou menor grau.

No que se refere aos estudos sobre a área, além daqueles que indiretamente a contemplaram, como os estudos ambientais relacionados à construção da Ponte Newton Navarro, há que se fazer destaque a dois estudos diretamente relacionados à ZPA-7, que ora subsidiaram uma das propostas de regulamentação, ora compararam várias propostas apresentadas, quais sejam:

- i. Relatório intitulado “Zona de Proteção Ambiental 7 – Forte dos Reis Magos e seu entorno”, realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo da Prefeitura de Natal (SEMURB, 2010); e,
- ii. Laudo Pericial intitulado “Implicações ambientais e urbanísticas decorrentes das propostas de regulamentação da Zona de Proteção Ambiental 7 (ZPA-7)”, realizado Universidade Federal do Rio Grande do Norte (Fundação Norte-rio-grandense de Pesquisa e Cultura – FUNPEC), por solicitação do pedido do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte (UFRN, 2010).

Dada essa interpelação, as propostas de regulamentação e os estudos sobre a área são tratados neste capítulo primeiramente de forma conjunta, quando da apresentação do contexto histórico, e posteriormente em subitens específicos.

Adicionalmente, destacam-se apontamentos e estudos adicionais desenvolvidos pela equipe COPPE/PPE/UFRJ, no intuito de rerratificar ou apresentar posicionamentos técnicos que eventualmente divergem das conclusões dos estudos anteriores.

5.1 Histórico do processo de regulamentação da ZPA-7 e dos principais estudos sobre a área

Em julho de 2005 um grupo de investidores espanhóis manifestou interesse em construir uma marina náutica na região do estuário do Rio Potengi, o que impulsionou a construção e discussão da regulamentação da ZPA-7.

A primeira proposta foi encaminhada pelo Executivo ao Legislativo em dezembro de 2007, recebendo o numero de PL 161/2007, como doravante será referenciado. Em razão da não

submissão prévia ao Conselho de Planejamento Urbano e Meio Ambiente de Natal (CONPLAN), o referido projeto foi retirado de pauta e remetido à apreciação daquele Conselho.

A aprovação do CONPLAN em março de 2008 originou um Substitutivo ao PL 161/07, adiante referenciado como “Substitutivo”, reenviado ao legislativo em agosto daquele ano e posteriormente retirado de pauta pelo Executivo em 2010, tendo em vista a elaboração de estudos e discussão de nova proposta.

Ainda em 2010, foi apresentado o denominado Anteprojeto de Lei XX/2010 (doravante assim referenciado), construído a partir do diagnóstico das condições ambientais atuais da área naquele ano, avaliadas por técnicos da SEMURB. As conclusões dessa análise constam do “Relatório Zona de Proteção Ambiental 7 – Forte dos Reis Magos e seu entorno” (SEMURB, 2010).

Ante tal situação – três “versões” para a regulamentação a ZPA-7, o Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte (45ª. Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente da Comarca de Natal) solicitou uma perícia técnica à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), com objetivo de caracterizar alguns aspectos naturais e urbanísticos da ZPA-7 e analisar as propostas de sua regulamentação.

As conclusões da UFRN estão no Laudo Pericial intitulado “Implicações ambientais e urbanísticas decorrentes das propostas de regulamentação da Zona de Proteção Ambiental 7 (ZPA-7), Município de Natal/RN” (UFRN, 2010), onde são apresentadas, além de diagnóstico das características da área, recomendações para um novo zoneamento e prescrições urbanísticas.

A partir de então, iniciam-se audiências públicas, reuniões técnicas, consultas à Secretaria de Mobilidade Urbana (SEMOB)²², Conselho Municipal de Saneamento Básico (COMSAB)²³, entre outros órgãos, no intuito de conhecer, compatibilizar e incorporar os diferentes pontos de vista e as diferentes demandas em relação à regulamentação da ZPA-7. Assim, a consolidação de uma segunda versão do Anteprojeto de Lei XX/2010, denominada “Proposta Consensuada” (e como adiante será referenciada), foi enviada ao CONPLAN²⁴ em setembro de 2012.

A **Tabela 21** sintetiza, em ordem cronológica, os aspectos ora mencionados.

Paralelamente ao desenvolvimento das proposições legais e dos estudos, a regulamentação da ZPA-7 vem sendo objeto de preocupação também de diversos segmentos da sociedade direta ou indiretamente envolvidos, estejam eles localizados dentro da ZPA-7 ou em seu entorno, sendo esse tema/viés analisado no próximo capítulo.

²² Ofício 208/2012 SAIPUA- SEMURB e Ofício 0155/2012-SEMOB-GS, de 15/03/2012 – ver Anexo VIII

²³ Ofício 212/2012 SAIPUA- SEMURB e Ofício 008/2012-COMSAB, de 04/04/2012 – ver Anexo IX

²⁴ Ofício 167*/2012 – GS/SEMURB/SPPUA, de 14/19/2012 – ver Anexo X

Tabela 21 - Histórico das propostas de Regulamentação da ZPA-7 e dos principais estudos sobre o tema

Ano	Propostas	Observações
2007	Projeto de Lei 161/2007	Enviado ao Legislativo Municipal em 12/2007 sem apreciação pelo CONPLAM. Devolvido para apreciação e parecer desse Conselho em 12/2007
2008	Substitutivo do Projeto de Lei 161/2007	Aprovado pelo CONPLAM em 03/2008 e reenviado ao Legislativo. Retirado pelo executivo em 08/2010 para nova discussão.
2010	Relatório “Zona de Proteção Ambiental 7 – Forte dos Reis Magos e seu entorno”	Diagnóstico das condições ambientais atuais da área naquele ano, avaliadas por técnicos da (SEMURB). Apresentação de uma nova proposta de Regulamentação (Anteprojeto de Lei XX/2010).
2010	Anteprojeto de Lei XX/2010	Enviada ao CONPLAM em 09/2010
2010	Laudo Pericial “Implicações ambientais e urbanísticas decorrentes das propostas de regulamentação da zona de proteção ambiental 7 (ZPA-7), município de Natal/RN”	Perícia Técnica solicitada pelo Ministério Público à UFRN, com intuito caracterizar alguns aspectos naturais e urbanísticos da ZPA-7 e analisar as três propostas de regulamentação.
2012	Anteprojeto de Lei XX/2010 (2ª versão – “proposta consensuada”)	Enviada ao CONPLAM em 09/2012

Fonte: elaboração própria

5.2 As propostas de regulamentação da ZPA-7

Feito a contextualização histórica do processo de regulamentação sobre a ZPA-7, passa-se adiante à análise de cada uma delas.

5.2.1 Projeto de Lei 161/2007 e seu Substitutivo

A análise do PL 161/2007 e seu Substitutivo foi feita de forma conjunta, com ênfase aos aspectos relacionados ao zoneamento e parâmetros urbanísticos, com base nas categorias estabelecidas no Plano Diretor (Zona de Preservação, Zona de Conservação e Zona de Uso Restrito).

No PL 161/2007, a Subzona de Preservação (SZ1) corresponde à área de tombamento do Forte e de porções da faixa de praia marinha. A Subzona de Conservação (SZ2) corresponde à área do antigo Círculo Militar e às áreas de mangues localizadas entre a passarela de acesso ao Forte e a Ponte Newton Navarro, às margens do Rio Potengi. Por fim, a Subzona de Uso Restrito (SZ3) corresponde à área ocupada pelo 17º GAC e demais instalações e áreas militares.

No Substitutivo, embora os perímetros das subzonas mantenham-se idênticos aos perímetros do PL, há inversão da alocação das Zonas de Conservação e de Uso Restrito em relação ao PL, ou seja, a área que corresponde ao 17º GAC e demais instalações e áreas militares passa a ser

Subzona de Conservação (SZ2) e a área que envolve o antigo Círculo Militar e as áreas de mangue localizadas entre a passarela de acesso ao Forte e a Ponte Newton Navarro passam a ser Zona de Uso Restrito (SZ3).

Para estas duas subzonas, o Substitutivo estabelece um gabarito máximo de 7,5 m, mas com diferenças nas demais prescrições urbanísticas. Mantém os índices gerais do Plano Diretor para a SZ2, mas diminui as prescrições para a SZ3. Ainda em relação a SZ3, a taxa de ocupação fica limitada a 20 % e o coeficiente de aproveitamento a 1,0.

A redução da intensidade do potencial construtivo nessa subzona representou uma tentativa de ajustar certa permissividade na ocupação do solo com os níveis de fragilidade ambiental, inclusive em seus aspectos histórico-sociais. Essas alterações foram resultado da discussão ocorrida no CONPLAM sobre a proposta de regulamentação, revelando a preocupação dos segmentos sociais ali representados com a proteção da paisagem do entorno do Forte. (UFRN, 2010)

O detalhamento do zoneamento e dos parâmetros urbanísticos do PL 161/2007 e do Substitutivo são apresentados na **Figura 59**.

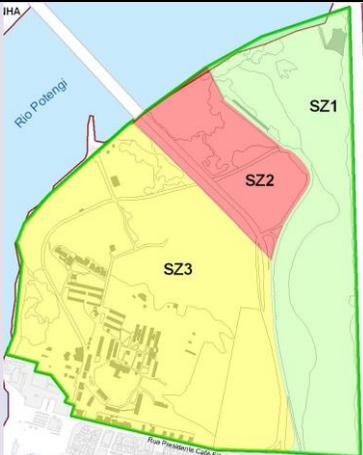
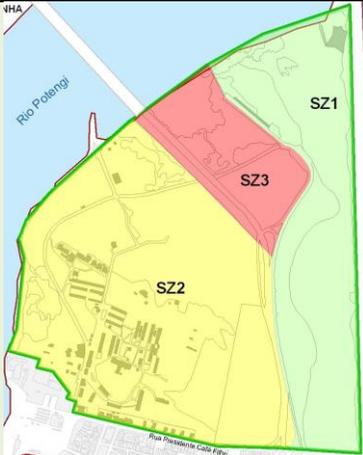
LEI	MAPA DO ZONAMENTO	SUBZONA	CARACTERÍSTICAS	USOS ATUAIS E FUNÇÕES	USOS PERMITIDOS	TAXA DE OCUPAÇÃO	TAXA DE PERMEAB.	RECUOS	GABARITO	COEF. DE APROVEIT.
PROJETO DE LEI 161/07		Sz 1 Preservação	Faixa de praia, tabuleiro costeiro, recifes e vegetação. Fragilidade ambiental e Forte dos Reis Magos	Proteção paisagística e histórica	Não define	Não define	Não define	Não define	Não define	Não define
		Sz 2 Conservação	Feições de dunas fixas e tabuleiros costeiros	Institucional Lazer	Destinadas ao desenvolvimento das atividades de turismo, recreação e lazer.	80% (PDN – Lei 082/2007)	80% (PDN – Lei 082/2007)	- 50,00m em relação à orla - 30,00m em relação vias públicas	1pavto Altura máx. 7,5m	PDN – Lei 082/2007
		Sz 3 Uso Restrito	Feições de dunas fixas e tabuleiros costeiros	Ocupação de uso militar.	Manutenção dos usos militares existentes	80% (PDN – Lei 082/2007)	80% (PDN – Lei 082/2007)	PDN – Lei 082/2007	1pavto Altura máx. 7,5m	PDN – Lei 082/2007
SUBSTITUTIVO AO PROJETO DE LEI 161/07		Sz 1 Preservação	Faixa de praia, tabuleiro costeiro, recifes e vegetação	Fragilidade ambiental e Forte dos Reis Magos. Proteção paisagística e histórica.	Não define	Não define	Não define	Não define	Não define	Não define
		Sz 3 Uso Restrito	Tabuleiro costeiro, vegetação secundária e parcialmente antropizada	Ocupação institucional, com sistema viário e serviços de recreação e lazer	Atividades de turismo, recreação e lazer e equipamentos públicos e comunitários	20%	Não define	- 50,00m em relação à orla - 30m em relação às vias públicas e à ponte :	1pavto Altura máx. 7,5m	1.0
		Sz 2 Conservação	Feições de dunas fixas e tabuleiro costeiro, parcialmente antropizada por edificações	Ocupação institucional, residências, sistema viário e serviços de recreação e lazer	Atividades militares, turismo, recreação, lazer e habitação	80% (PDN – Lei 082/2007)	80% (PDN – Lei 082/2007)	PDN – Lei 082/2007	1pavto Altura máx. 7,5m	Altura máx. 7,5m

Figura 59 - Detalhamento do zoneamento e parâmetros urbanísticos do projeto de Lei 161/2007 e seu Substituto

Fonte: elaboração própria, adaptado de UFRN, 2010

5.2.2 Anteprojeto de Lei XX/2010 e sua segunda versão denominada Proposta Consensuada (2012)

Como mencionado, o Anteprojeto de Lei XX/2010 foi proposto pela equipe de Planejamento Urbano e Ambiental da SEMURB, com base em estudos ambientais sobre a área da ZPA-7.

O zoneamento deste Anteprojeto também foi feito com base nas categorias estabelecidas no Plano Diretor (Zona de Preservação, Zona de Conservação e Zona de Uso Restrito), no entanto, apresenta diferenças significativas em relação aos projetos anteriores. Nesta proposta, a área da ZPA-7 é dividida em cinco subzonas, sendo três na categoria Subzona de Preservação (SZ1, SZ2 e SZ3), uma na categoria Subzona de Conservação (SC) e outra na categoria Subzona de Uso Restrito (SUR).

Em relação ao Substitutivo, que passa a ser o elemento de comparação, a subzona de Preservação é consideravelmente ampliada, incluindo quase todos os espaços naturais da ZPA-7, exceto parte da vegetação natural fixadora de dunas na porção central da ZPA, próxima à Subzona de Uso Restrito (17º GAC). Por outro lado, essa proposta adota níveis de permissividade (ocupação) controlada nessas subzonas, também representada pelas vias de circulação. Para isso, estabelece prescrições urbanísticas para edificar em quatro das cinco subzonas, excetuando apenas a Subzona de Preservação 2 (ZS2) que corresponde agora a maior porção de terra da ZPA e que envolve a área antes correspondente a Subzona de Preservação do Substitutivo, assim como algumas áreas frágeis que estavam inseridas nas Subzonas de Uso Restrito e de Conservação mesmo Substitutivo. (UFRN, 2010)

Especificamente em relação aos parâmetros urbanísticos, para as subzonas de Preservação 1 e 3 o Anteprojeto de 2010 estabelece taxas de ocupação correspondente a 5% da superfície, gabarito máximo de 1 pavimento limitado a 7,0 m e coeficiente de aproveitamento de 0,5. Para as Subzonas de Conservação (SZC) e de Uso Restrito (SZUR) o Anteprojeto se apresenta como uma alternativa visivelmente mais restritiva que as propostas anteriores.

A SZC, embora agora limitada à área do antigo Círculo Militar, manteve uma admissibilidade (de ocupação) de 20% que coincide com a taxa de permeabilidade. Com um coeficiente de aproveitamento (potencial construtivo) limitado a 0,20, projeta níveis significativamente inferiores aos permitidos pelo Substitutivo (1,0) e representa uma tentativa de ajustar certa permissividade na ocupação do solo.

A SZUR ficou limitada a uma fração da área ocupada pelo 17º GAC e o Anteprojeto também introduziu alterações importantes com relação ao Substitutivo. A taxa de ocupação e de

impermeabilidade que antes eram de 80% (limites da 082/07 do PDN) agora são reduzidas para 35% e 45% respectivamente, as quais associadas à redução do coeficiente de aproveitamento (0,45) diminuem consideravelmente a projeção do potencial construtivo da área.

Também como já brevemente mencionado, ante tal Anteprojeto, a UFRN, em atendimento à solicitação do Ministério Público Estadual, realizou uma perícia com objetivo de caracterizar aspectos naturais e urbanísticos da ZPA-7 e analisar as três propostas de sua regulamentação. As conclusões da UFRN, que constam no Laudo Pericial intitulado “Implicações ambientais e urbanísticas decorrentes das propostas de regulamentação da Zona de Proteção Ambiental 7 (ZPA-7), município de Natal/RN” (UFRN, 2010), apresentam recomendações para um novo zoneamento e prescrições urbanísticas.

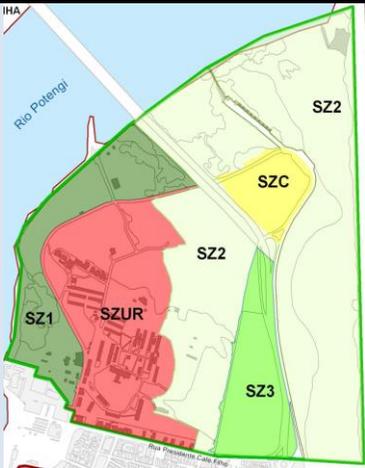
A partir de então, iniciou-se uma série de audiências públicas e consultas e reuniões técnicas no intuito de tentar incorporar e compatibilizar sugestões do MP, de outros atores sociais e segmentos. Assim, há consolidação de um novo anteprojeto, denominado “Proposta Consensuada”, enviado ao CONPLAM em setembro de 2012.

Nesta proposta, a área da ZPA-7 é dividida em quatro subzonas, sendo duas na categoria Subzona de Preservação (SZ1 e SZ2), uma Subzona de Conservação (SC) e uma Subzona de Uso Restrito (SUR).

Em relação ao Anteprojeto, que passa a ser o elemento de comparação, as principais mudanças no zoneamento referem-se às Subzonas de Preservação 2 e 3 (SZ2 e SZ3) e à Subzona de Uso Restrito (SZUR). A SZ3 deixa de existir e sua área fica incorporada à então SZ2, aplicando-se, portanto, os parâmetros urbanísticos desta. Além disso, a delimitação da ZS2 também foi alterada na parte esquerda, onde faz divisa com a SZUR. Esta, por sua vez, também teve sua delimitação alterada. Tais alterações retratam a incorporação de algumas das sugestões do Laudo Pericial da UFRN.

Os parâmetros urbanísticos no Anteprojeto são mantidos na Proposta Consensuada para a SZ2 e a SZUR. Já para a SZ1 e a SZC são alterados. Na SZ1, a Proposta Consensuada estabelece taxas de ocupação correspondente a 15% da superfície, taxa de permeabilidade de 90% e coeficiente de aproveitamento de 0,2. Para a ZSC, a taxa de ocupação passa a ser de 15%, a taxa de permeabilidade 30% e o coeficiente de aproveitamento é significativamente restringido a 0,02. Os gabaritos de ambas são mantidos em 1 pavimento de 7 metros.

O detalhamento do zoneamento e dos parâmetros urbanísticos do Anteprojeto e da Proposta Consensuada são apresentados na **Figura 60**.

LEI	MAPA DO ZONAMENTO	SUBZONA	CARACTERÍSTICAS	USOS ATUAIS E FUNÇÕES	USOS PERMITIDOS	TAXA DE OCUPAÇÃO	TAXA DE PERMEAB.	RECUOS	GABARITO	COEF. DE APROVEIT.
ANTEPROJETO DE LEI ____/2010		SZ1 Preservação	Orla do rio e do estuário - valor cênico-paisagístico	Área Verde (SAVM do PDNatal). Funções ecológicas, paisagísticas e recreativas	Lazer, recreação e educ. ambiental Utilização mediante Projeto Técnico Público aprovado pelo órgão ambiental competente.	5%	90%	PDN – Lei no 082/2007	1pavto (7,00m)	0.05
		SZ2 Preservação	Mangue, dunas, restingas, recifes, dinâmica da orla, Forte Reis Magos	Preservação de elementos naturais e históricos	Apenas melhoria da acessibilidade existente ao Forte dos Reis Magos,	0%	100%	PDN – Lei no 082/2007	0 pavimento	0.00
		SZ3 Preservação	Vegetação e geomorfologia de origem dunar	Recuperação dos elementos naturais e geoambientais degradados.	Realizar Plano de Recuperação Ambiental	5%	90%	PDN – Lei no 082/2007	1pavimento (7,00m)	0.05
		SZC Conservação	Área antropizada, descaracterizada ambientalmente	Turismo, educação ambiental, recreação e lazer, práticas lúdicas e esportivas.	Ocupação com Projeto Técnico Público visando turismo sustentável, valorização histórica e cultural, educação ambiental, recreação e lazer	20%	20%	PDN – Lei no 082/2007	1pavimento (7,00m)	0.20
		SZUR Uso Restrito	Presença de elementos históricos e arquitetônicos	Área de utilização institucional pública	Recepcionar usos institucionais e a preservar os elementos naturais, históricos e culturais	35%	45%	PDN – Lei no 082/2007	2 pavimentos (7,50m), ressalvada a Zet3	0.45

LEI	MAPA DO ZONEMANTO	SUBZONA	CARACTERÍSTICAS	USOS ATUAIS E FUNÇÕES	USOS PERMITIDOS	TAXA DE OCUPAÇÃO	TAXA DE PERMEAB.	RECUOS	GABARITO	COEF. DE APROVEIT.
PROPOSTA CONSENSUADA		SZ1 Preservação	Orla do rio e do estuário - valor cênico-paisagístico	Área Verde (SAVM do PDNatal). Funções ecológicas, paisagísticas e recreativas	Projeto Técnico Público para adequação, recuperação e manejo dos elementos existentes (trilhas ecoturísticas; pequenas áreas de lazer e recreação; mirantes; equipamentos de lazer, esportivos, culturais);	15%	30%	PDN – Lei no 082/2007	1 pavimento (7,00m)	0,2
		SZ2 Preservação	Mangue, dunas, restingas, recifes, dinâmica da orla, Forte Reis Magos. Vegetação e geomorfologia de origem dunar	Preservação de elementos naturais e históricos. Recuperação dos elementos degradados.	Apenas melhoria na acessibilidade do Forte dos Reis Magos	0%	100%	PDN – Lei no 082/2007	0	0,0
		SZC Conservação	Área antropizada, descaracterizada ambientalmente	Turismo, educação ambiental, recreação e lazer, práticas lúdicas e esportivas.	Projeto Técnico Público de utilização dos elementos construídos existentes e requalificação	15%	30%	PDN – Lei no 082/2007	7,00 m (exceto linhas visuais e gabarito ZET-3)	0,02
		SUR Uso Restrito	Presença de elementos históricos e arquitetônicos	Área de utilização institucional pública	Usos institucionais e preservação de elementos naturais e históricos	35%	45%	PDN – Lei no 082/2007	7,00 m, (exceto linhas visuais e gabarito ZET-3)	0,45

Figura 60 - Detalhamento do zoneamento e parâmetros urbanísticos do projeto de Anteprojeto de Lei XX/2010 e da Proposta Consensuada

Fonte: elaboração própria, adaptado de UFRN, 2010

5.3 Os estudos sobre a ZPA-7

Como já brevemente mencionado, foram realizados dois estudos diretamente relacionados à ZPA-7, que ora subsidiaram uma das propostas de regulamentação, ora compararam as várias propostas apresentadas. Assim, os principais estudos desenvolvidos para a ZPA-7 estão diretamente relacionados às propostas de regulamentação e sobre os quais se passa a tecer algumas considerações.

5.3.1 Relatório “Zona de Proteção Ambiental 7 – Forte dos Reis Magos e seu Entorno” (SEMURB, 2010)

Entre os meses de maio e junho de 2010, técnicos da SEMURB realizaram análises na área da ZPA-7 com objetivo de avaliar suas condições ambientais atuais e fornecer subsídios para a proposta de regulamentação. O trabalho resultou no documento intitulado “Relatório Zona de Proteção Ambiental 7 – Forte dos Reis Magos e seu entorno” (SEMURB, 2010).

Ao considerar as importantes características biológicas, históricas e culturais da área, a análise se estruturou em três diretrizes básicas: assegurar a manutenção de patrimônio histórico de relevância nacional, propiciar a proteção dos recursos ambientais e da paisagem e propiciar a valorização econômica e social da diversidade biológica, cultural e histórica dos remanescentes que abrangem estas categorias.

O diagnóstico ambiental feito pela SEMURB apresenta o mapeamento das unidades geomorfológicas e do uso e ocupação do solo, a caracterização de aspectos climáticos, geomorfológicos, hídricos e biológicos, além de aspectos urbanos e históricos. Os resultados dessa análise são referenciados longo desse trabalho.

Com base nessas características ambientais, históricas e turísticas evidenciadas, apresenta-se uma proposição de regulamentação que se perfaz no Anteprojeto de Lei XX/2010, que, como mencionado, difere bastante do PL 161/2007 e do Substituto, sobretudo em relação à restritividade dos usos permitidos na Subzona de Proteção e nos parâmetros urbanísticos de todas as Subzonas.

Inobstante as conclusões do supracitado relatório sejam muito protetivas em relação ao meio ambiente, considera-se que a análise do potencial turístico da ZPA-7 então feito pela SEMURB subestimou a possibilidade de compatibilização de atividades sustentáveis com a preservação ambiental por restringir-se à recreação, visitação e fruição dos ambientes históricos e paisagísticos do local.

5.3.2 Laudo Pericial “Implicações ambientais e urbanísticas decorrentes das propostas de regulamentação da Zona de Proteção Ambiental 7 (ZPA-7), município de Natal/RN” (UFRN, 2010)

Em agosto de 2010, ante a complexidade do espaço envolvido na ZPA-7, seja do ponto de vista urbanístico, histórico e cultural, seja do ambiente natural, bem como a existência de três propostas para a regulamentação para a área, o Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte (MPE-RN) solicitou à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), através da Fundação Norte-Rio-Grandense de Pesquisa e Cultura (FUNPEC) uma perícia técnica com objetivo de caracterizar alguns aspectos naturais e urbanísticos e analisar as três propostas existentes, até então, relativas à sua regulamentação, quais sejam: o Projeto de Lei nº 161/2007, que dispõe sobre o uso do solo, limites e prescrições urbanísticas da Zona de Proteção Ambiental do Forte dos Reis Magos e seu entorno, o substitutivo ao Projeto de Lei nº 161/07 e o anteprojeto de Lei nº XX/2010, encaminhado pela SEMURB.

A análise foi consolidada em outubro de 2010 e consubstanciada no documento intitulado “Implicações Ambientais e Urbanísticas Decorrentes das Propostas de Regulamentação da Zona de Proteção Ambiental 7 (ZPA-7), Município de Natal/RN” (UFRN, 2010).

De forma sintética, o relatório elaborado pela UFRN abordou os seguintes aspectos: i) ZPA7 no contexto urbano (delimitações territoriais e perspectiva histórico-cultural); ii) análise físico-ambiental; iii) cobertura do solo; iv) aspectos urbanísticos, históricos e culturais; v) fragilidade dos ambientes; vi) áreas de proteção integral, áreas em processo de degradação; e, vii) áreas que necessitam de recuperação. Finalmente, foram respondidos dezessete quesitos demandados pelo MPE-RN. Os resultados dessa análise são referenciados longo deste trabalho.

Em relação à possibilidade de compatibilização de atividades náuticas na ZPA-7, especificamente a Marina Náutica (cogitada em 2005), ainda que de forma breve, é tratada no Quesitos 13 e 15. Neste último quesito, são apresentados três impactos ambientais negativos decorrentes de uma eventual opção pela construção de Marina, consubstanciados em cima do projeto apresentado pelos investidores espanhóis em 2007.

Ressalta-se que estes impactos analisados não são auferidos sob o ponto de vista da compatibilização do turismo náutico, e tão somente em cima de um projeto pré-dimensionado, que não necessariamente é o que pode vir a ser implantado por ocasião da regulamentação da ZPA-7, caso se constate pela viabilidade desta compatibilização. Adicionalmente, ressalta-se ainda que os três impactos identificados restringem-se tão aos impactos ambientais sobre a área, não sendo contemplados impactos sociais e econômicos para o entorno.

O Laudo Pericial traz recomendações para um novo zoneamento e novas prescrições urbanísticas. Cabe aqui mencionar que parte do recomendado foi incorporado na Proposta

Consensuada de 2012, em especial à integração das Subzonas de Preservação 1 e 3 e a adequação do perímetro da Subzona de Uso Restrito (SZUR).

Inobstante às recomendações feitas, a perícia afirma ainda em suas considerações finais (Quesito 17) que a regulamentação da ZPA7, inclusive seu zoneamento, é uma tarefa abrangente e profunda e que a construção do processo de regulamentação deve assegurar, dentro da perspectiva do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e o Estatuto da Cidade, a ampla participação dos diferentes atores sociais envolvidos com o espaço em questão.

5.4 Apontamentos sobre as propostas de regulamentação e os estudos realizados sobre a ZPA-7

Todas as propostas de regulamentação da ZPA-7 observam o disposto no Plano Diretor de Natal no que se refere às categorias do zoneamento (Zona de Preservação, Zona de Conservação e Zona de Uso Restrito), havendo, entretanto, uma diferença mais visível entre as duas primeiras (PL 161/2007 e Substitutivo) e a terceira (Anteprojeto de 2010) e entre esta e a última (Proposta Consensuada). Tal diferença é notada na distribuição desse zoneamento e nas prescrições que orientam as condições, incluindo as restrições para edificar, as quais determinam o grau de proteção da ZPA, sob as perspectivas ambiental, urbanística e paisagística.

Cabe destacar que todas as propostas permitem, em maior ou menor grau ou em perímetros diferentes, a utilização de áreas classificadas como de preservação permanente. O Anteprojeto de 2010 é mais eficiente em relação à proteção do meio ambiente, assim como o a Proposta Consensuada de 2012. No entanto, remetem a regras excessivamente restritivas em determinadas áreas, inclusive naquelas que não são enquadradas como áreas de preservação, áreas que já sofreram alterações antrópicas e/ou áreas ocupadas por vegetação invasora.

Inobstante à proteção ambiental necessária à ZPA-7, a implícita vedação de uso pode vulnerabilizá-la caso não sejam tomadas medidas de controle e recuperação necessárias. Assim, principalmente levando-se em consideração o fato de que cerca de metade da ZPA-7 encontra-se com seu ambiente natural alterado, justifica-se um esforço maior em preservar aqueles sítios que conservam ainda características naturais (e/ou próximas às originais), ecológica e ambientalmente importantes, bem como não deixando de analisar também a possibilidade legal e técnica de usos diretos e indiretos nas áreas eventualmente degradadas ou descaracterizadas.²⁵

Se por um lado tal possibilidade foi cogitada no PL 161/2007 e seu Substitutivo, estes não apresentaram estudos que embasassem tal permissividade. Embora as proposições de

²⁵ A análise da possibilidade técnica e legal de usos em áreas eventualmente degradadas e/ou descaracterizadas é feita no Capítulo 7 deste Relatório e restringida à área da ZPA-7 que foi objeto de Permuta à Prefeitura Municipal de Natal.

2010 e 2012 estejam embasadas pelos estudos da SEMURB (2010) e da UFRN (2010), a possibilidade de compatibilização de usos indiretos ou a análise de viabilidade de compatibilização de exploração do potencial turístico foi subestimada no primeiro e timidamente contemplada no segundo, pois ambos centraram-se nos aspectos ambientais.

Adicionalmente, embora entre os anos de 2010 e 2012 tenham ocorrido audiências públicas e manifestações formais de diferentes segmentos do poder público e da sociedade (como SEMOB e COMSAB – ver anexos VIII e IX), constata-se que a possibilidade de compatibilização de exploração do potencial turístico, em especial de atividades náuticas, não foi contemplada na Proposta Consensuada.²⁶

Por outro lado, trabalhos acadêmicos e outros estudos que indiretamente contemplam a questão ora em análise apontam uma forte preocupação quanto à possibilidade da apropriação privada dos espaços públicos na cidade de Natal. Essa preocupação também deve ser objeto de consideração na regulamentação da ZPA-7, seja para se evitar que o argumento ambiental não seja falacioso ante a realidade da área, seja para se evitar que propostas muito permissivas venham a repetir um histórico de privatização de áreas de fruição pública na cidade.

Dessa forma, é de grande importância que sejam consideradas ainda, paralelamente às propostas e estudos sobre a área, as demandas de instituições localizadas dentro ou no entorno da ZPA-7, bem como as demandas de atores sociais a ela relacionados, aspectos esses que serão mais bem abordados no Capítulo 6, a seguir.

²⁶ Reitera-se que a análise das características, possibilidades e impactos das atividades de turismo náutico será explanada no Relatório Parcial - Parte 3.

6 IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DA PERCEPÇÃO E DE DEMANDAS DE INSTITUIÇÕES E SEGMENTOS DA SOCIEDADE EM RELAÇÃO À ZPA-7

Além das propostas de regulamentação e dos estudos sobre a área, há que se trazer a baila a identificação e análise das instituições e segmentos da sociedade em relação à regulamentação da ZPA-7, aspecto o qual, como já brevemente mencionado, restou subdimensionado nos estudos anteriores realizados para a área.

Nesse intuito, a equipe COPPE/PPE/UFRJ, além de visitas técnicas, realizou reuniões e entrevistas com diferentes instituições e segmentos, tais como: Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo de Natal (SEMURB), Secretaria Municipal de Turismo de Natal (SETUR), Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Rio Grande do Norte (FECOMÉRCIO-RN), 17º Grupo de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro (17º GAC), Associação Norte Rio-grandense das Empresas de Mergulho Autônomo e Turismo Náutico (AMANÁUTICA), Companhia Docas do Rio Grande do Norte (CODERN), Capitania dos Portos do Rio Grande do Norte (CPRN), Associação Brasileira da Indústria de Hotéis do Rio Grande do Norte (ABIH-RN), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Superintendência do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional no Rio Grande do Norte (IPHAN-RN), Movimento Mangue Vivo, ONG NAVIMA e outros atores outros sociais²⁷.

Adicionalmente, foram analisados estudos e trabalhos que direta ou indiretamente contemplaram a área e/ou abordaram questões sociais econômicas e turísticas no Município.

Algumas dessas percepções, anseios e demandas são aqui retratados, seja em relação aos projetos previstos que podem influenciar na área, seja em relação à como a regulamentação da área pode influenciar nos projetos previstos, ou ainda em relação à percepção sobre as potencialidades da ZPA-7.

²⁷ Ver Anexos I, II, III e IV.

6.1 Instituições da Administração Pública Municipal

6.1.1 Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo de Natal- SEMURB

Retratando um perfil institucional, a Secretaria tem forte preocupação com os aspectos ambientais da área, como as áreas de mangue e restinga, bem como com a ausência de gestão atual sobre a área e sobre as formas de como essa gestão pode ser delineada.

Uma vez resguardada a proteção sobre os atributos ambientais da área, em especial as áreas de preservação permanente, em relação às possibilidades de uso, a Secretaria, ao mesmo tempo em que se mostra preocupada acerca da insuficiência de recursos materiais e humanos para gestão do território (o que implica diretamente na possibilidade de se cogitar uma unidade de conservação municipal na ZPA-7 que demande recursos, funcionários e infraestrutura a serem disponibilizados pelo Município), mostra-se também preocupada com a forma de apropriação do espaço público na ZPA-7.²⁸

6.1.2 Secretaria Municipal de Turismo de Natal - SETUR

Retratando também o perfil institucional, a SETUR alerta para a “vocação turística” da área, já consolidada pelo Forte dos Reis Magos, e que poderia ser mais bem explorada. Para tanto, afirma seus anseios em rela o   explora o do potencial turístico náutico.²⁹

Ainda segundo a SETUR, a importância da área para a promo o do turismo náutico se justifica por fatores como:

- A insuficiência de estruturas para essa finalidade no Município;
- O fato de Natal ser o principal ponto estratégico de turistas estrangeiros na região e pela sua proximidade com o continente europeu; e,
- A localiza o e as características da ZPA-7.

Esses aspectos vão ao encontro da perspectiva de desenvolvimento do turismo náutico, justificando sua ado o.³⁰

²⁸ Conforme reunião com os técnicos da Secretaria realizada em 14/02/2014 nas dependências da SEMURB – ver Anexo II.

²⁹ Conforme reunião com os técnicos da Secretaria realizada em 14/02/2014 nas dependências da SETUR – ver Anexo III.

³⁰ Essas justificativas estão mais detalhadas no Relatório sobre características do turismo náutico e suas potencialidades.

6.2 Instituições alocadas dentro do perímetro da ZPA7

6.2.1 Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Superintendência do Rio Grande do Norte)

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) é o gestor de todos os bens tombados, sendo, portanto, o gestor do Forte dos Reis Magos.

Como já mencionado (item 3.6.1), o Forte está incluído no Programa de Aceleração do Crescimento – “PAC Cidades Históricas” com investimentos que contemplam pesquisas históricas e arqueológicas, construção de infraestrutura de apoio, projeto arquitetônico de restauração e reuso, bem como projeto expográfico que está sendo desenvolvido em parceria com o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), com o Patrimônio Histórico e Documentação da Marinha e com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Entre as obras de restauração previstas, inclui-se a construção de um anexo destinado a bilheteria, banheiro e vestiário de funcionário em área externa ao Forte, especificamente onde hoje estão localizadas as barracas / quiosques de comércio turístico (Brasil, 2014). Dada exatamente a ausência de regulamentação de uso da ZPA-7, até o momento não existe um projeto a ser avaliado.

O IPHAN afirma que acatará todas as condicionantes legais definidas no marco de regulamentação da ZPA-7. No entanto, gostaria que as necessidades e as demandas de infraestrutura para o local fossem consideradas por ocasião das propostas de regulamentação, de forma que tal regulamentação, na medida do possível, não estabeleça restrições que inviabilizem as obras de restauração e pequena expansão de área construída, as quais atribuem “fundamental importância” para a conservação do Forte e gestão do turismo no local.³¹

6.2.2 17º GAC - Grupo de Artilharia de Campanha do Exército Brasileiro

No que concerne à definição e limitação dos usos da área da ZPA-7, o comando do 17º GAC se opõe a qualquer restrição que, na ótica de seus objetivos e interesses, se mostrem limitadoras de suas necessidades e especificidades típicas das operações da corporação.

Dessa forma, se resguardam da necessidade de flexibilidade do uso de seus espaços para expansão das suas instalações e se resguardam na defesa da segurança nacional para bloquear

³¹ Conforme reunião realizada com representantes do IPHAN – Superintendência do Rio Grande do Norte em 17/09/2014.

eventual possibilidade de compartilhamento do acesso pela população às margens do Rio Potengi, situadas em suas áreas.³²

6.3 Instituições no entorno da ZPA-7

6.3.1 Iate Clube do Natal

Segundo representante do Iate Clube do Natal, a instituição não prevê expansão de infraestrutura, até pela limitação de seu espaço. No entanto, ressalta a pouca capacidade de recepção de novas embarcações na área de fundeio. Se por um lado tais aspectos ensejam ausência de “novos impactos” para a ZPA-7, por outro, considerando ser o local a principal instalação náutica da cidade, vê-se a saturação física para expansão do setor náutico, o que pode corroborar no pleito de fomento à atividade.³³

A representação do Iate Clube do Natal entende pertinente à compatibilização / fomento de atividade náutica na ZPA-7 em relação ao turismo, e assevera tratar-se de atividade que pode se revelar de extrema valia para a população natalense e norte-rio-grandense.

Tal afirmativa se baseia no fato de que o Clube é eventualmente procurado por pessoas que gostariam de lá alocar suas embarcações e praticar atividade náutica. No entanto, não pode atendê-las em razão da saturação de seu espaço e da restrição de uso aos associados do clube. Assim, entende que o fomento a atividade e a construção de uma nova infraestrutura para embarcações atenderiam pessoas que não podem ser contempladas no espaço do Iate Clube do Natal.

6.3.2 Companhia Docas do Rio Grande do Norte (CODERN) e Capitania dos Portos do Rio Grande do Norte (CPRN)

A Companhia Docas do Rio Grande do Norte (CODERN) é a autoridade portuária responsável pela administração do Porto de Natal, que também está sob a alçada da Capitania de Portos do Rio Grande do Norte.

³² Conforme reunião realizada com oficiais do 17º GAC em 14/02/2014 e 17/09/2014.

³³ As características e impactos do setor náutico são delineadas na Parte 3 do Produto.

Conforme já mencionado (item 3.7.4), **há previsão de obras de expansão e melhorias da infraestrutura portuária, que se encontra em fase de planejamento/execução e que poderão interferir, ainda que indiretamente sobre a área da ZPA-7, seja pela intensificação do uso do Rio Potengi para o tráfego de navios, seja pelo crescimento do turismo de marítimo, seja pelo aumento do tráfego de cargas nas ruas de acesso ao porto.**

É fato que os impactos ambientais de cada obra são dimensionados por ocasião da análise dos respectivos licenciamentos ambientais. Todavia, **a autoridade portuária demonstra interesse no acompanhamento do processo de regulamentação e destaca, entre as obras previstas, a ampliação do Terminal de Passageiros, o que vai ao encontro das pretensões de fomento ao turismo na área.**

6.4 Instituições e segmentos de classe em Natal-RN

6.4.1 Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Rio Grande do Norte-FECOMERCIO-RN

A Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Rio Grande do Norte (FECOMÉRCIO-RN) é a entidade de representação dos empresários do comércio de bens, serviços potiguar.

Segundo a instituição, maior parte dos turistas de Natal vem até a cidade para o turismo de passeio, sendo os atrativos naturais o maior motivador da escolha do destino (FECOMÉRCIO, 2015). Inobstante, se surpreendem muito positivamente com os atrativos históricos e culturais da cidade.

Embora parte dos atrativos naturais da cidade seja apto ao segmento náutico (mar, lagoas e rio), a prática de esportes náuticos não é sequer mencionada como atividade desenvolvida pelos turistas. Nesse ínterim, **é favorável ao fomento à atividade náutica na ZPA-7, tanto pela compatibilização com o turismo histórico-cultural já desenvolvido na área, quanto pelos impactos positivos nos segmentos comerciais e de serviços da cidade**, dentre os quais se destacam:

- Oferecimento de mais uma opção de lazer para o turista que frequenta a cidade;
- Atração de um perfil de turista diferente daquele que tradicionalmente já frequenta a cidade em busca dos atrativos naturais (ou seja, um turista que vem para o desenvolvimento de atividades náuticas);
- Geração de emprego direta no segmento do turismo náutico;

- Impactos econômicos positivos em segmentos diversos do turismo náutico (hotéis, shopping, mercado, bar, restaurante, comércio local), mas que também são frequentados / visitados pelos turistas náuticos, a exemplo do que acontece com os turistas que tradicionalmente procuram a cidade pelos atrativos naturais;
- Capacitação de mão de obra e inclusão social.

6.4.2 Associação Brasileira da Indústria de Hotéis do Rio Grande do Norte – ABIH-RN

A Associação Brasileira da Indústria de Hotéis do Rio Grande do Norte (ABIH-RN) é uma entidade civil sem fins lucrativos que reúne as principais redes hoteleiras, resorts, hotéis, pousadas, apart-hotéis, albergues e meios de hospedagens de diferentes categorias com sede ou estabelecimento no Estado. Somente no Município de Natal, a entidade congrega cerca de 50 associados.

A entidade corrobora as colocações da FECOMÉRCIO-RN, no sentido da baixa expressividade do turismo náutico em Natal e nas implicações positivas que o fomento ao segmento pode ensejar para o comércio e serviços locais. Acerca da possibilidade de compatibilização do fomento do turismo náutico na ZPA-7, também se mostram favoráveis em razão do atrativo turístico já desenvolvido no local em razão do Forte. Dessa forma, também considera oportuna a discussão sobre o fomento à atividade náutica na área.

6.4.3 Associação Norte Rio-grandense das Empresas de Mergulho Autônomo e Turismo Náutico (AMANÁUTICA)

Fundada em 2005, a Associação Norte-rio-grandense das Empresas de Mergulho Autônomo e Turismo Náutico (AMANÁUTICA) congrega cerca de quatorze empresas que atuam, em sua maior parte, com mergulho e passeios turísticos pelo litoral.³⁴

A Associação afirma que o turismo náutico desenvolvido em Natal ainda é incipiente. Entre as projeções de fomento ao segmento, destaca-se a **reativação do “Parque dos Naufrágios de Natal”, voltado para o segmento de turismo do mergulho contemplativo.**

Revelando um perfil institucional, **os associados têm muito interesse no fomento às atividades de turismo náutico na ZPA-7, seja como mais uma opção ao turista que frequenta Natal, seja pelas implicações no fortalecimento e consolidação do setor, reiterado ainda pela maior infraestrutura que as empresas atuais de Natal poderiam gozar.**

³⁴ Entre as associadas da AMANÁUTICA, destacam-se: Marina Badauê, Mar e Sub, Toa Toa, Miss Mares, Atlantis Divers, Maracajau Diver, Portal de Maracajau, Caju Diver, Mega Divers, Blue Martin e Veleiros Charter.

6.5 Organizações Não Governamentais e Movimentos sociais

6.5.1 ONG Navima

A NAVIMA é uma associação de carácter socioambiental, sem fins lucrativos, cujo principal objetivo se assenta na preservação da biodiversidade marinha. A organização foi fundada oficialmente em 2007.

De acordo com a ONG, a área do entorno do Forte dos Reis Magos vem sendo monitorada como uma área de importância para as aves migratórias. A área foi reconhecida pela Coordenação Nacional do Censo Neotropical das Aves Aquáticas (CNAABrasil), representante legal junto à *Wetlands International*, no Brasil, que se trata de uma organização não governamental internacional dedicada às zonas úmida.

Em dezembro de 2014, foi encaminhado à SEMURB ofício da ONG NAVIMA, onde se **pleiteia**, com base no documento intitulado “Aves Migratórias e Nativas do Forte dos Reis Magos”, que contém a descrição ornitológica das referidas espécies, a **delimitação e reconhecimento da área ZPA-7 Forte dos Reis Magos como “Área Exclusiva de Interesse Especial para Conservação das Aves Migratórias e Nativas”**. Este pleito também foi apresentado no âmbito do “Projeto Orla Natal”.³⁵

De acordo com o referido documento, há **proposições de construção de infraestrutura para que o público possa observar os pássaros migratórios (Figura 61)**.

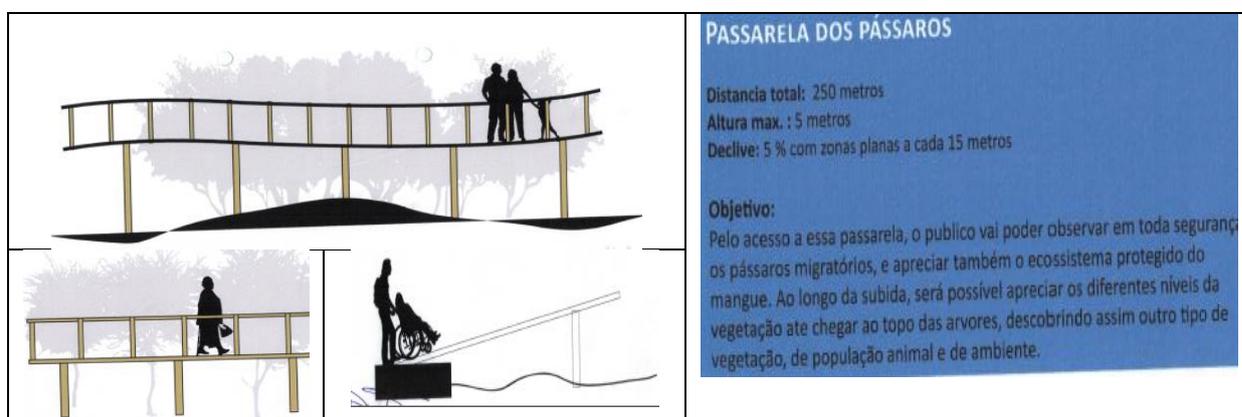


Figura 61 – Passarela dos pássaros pleiteada pela ONG NAVIMA

Fonte: Processo SEMURB 62.725/2015

A área foco do estudo da NAVIMA refere-se apenas a parte da ZPA-7 (Figura 62).

³⁵ Estes documentos constam respectivamente dos Anexos XI e XII.

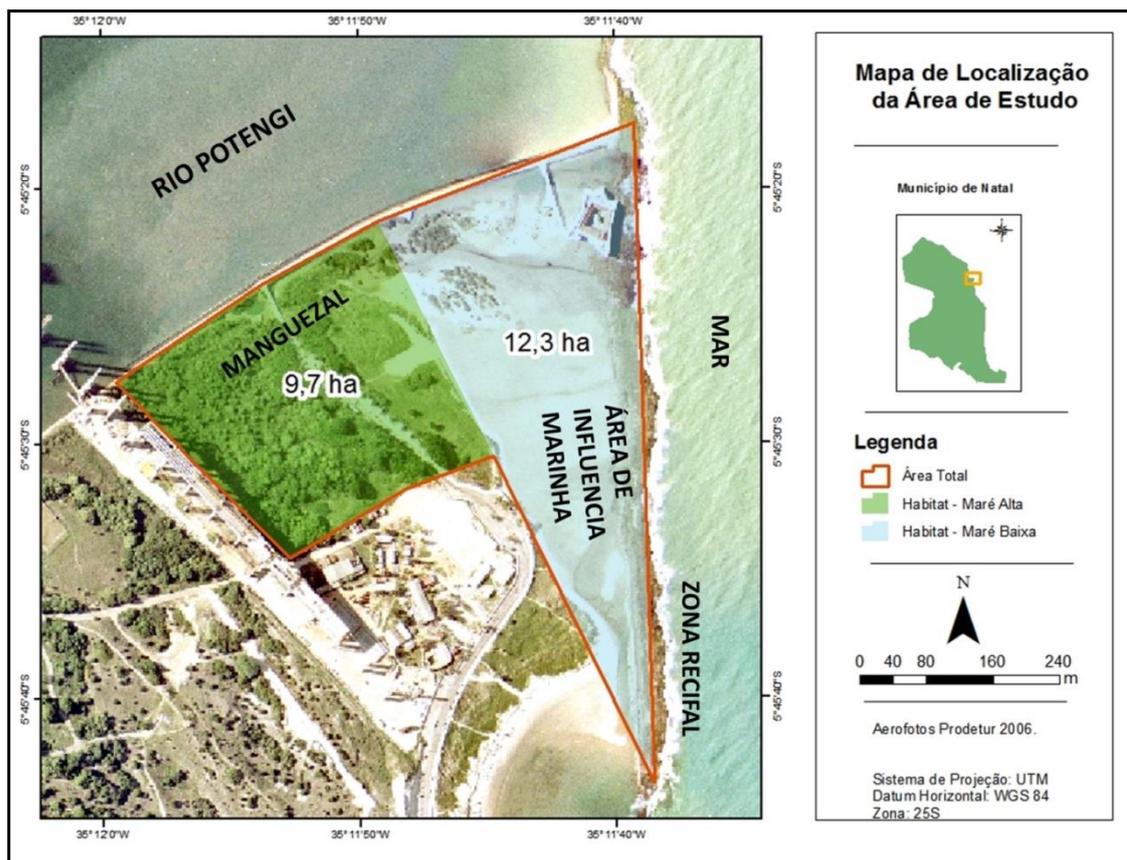


Figura 62 – Localização da área de estudo da ONG NAVIMA
Fonte: Processo SEMURB 62.725/2015

Paralelamente, foi também **sugerido pelo IBAMA a inclusão da área nos limites do proposto “Parque dos Mangues do Potengi”, unidade de conservação de proteção integral cuja criação está sendo cogitada pelo IDEMA e encontra-se em fase de análise. Recentemente, em 2016, a NAVIMA sintetizou o pleito denominando-o de “Sítio Natural Forte das Naves”.**³⁶

6.5.2 Movimento “Mangue Vivo”

Identificou-se por parte das articulações da sociedade civil um movimento que tem como pauta específica a garantia do uso público da ZPA-7. Trata-se do “Movimento Mangue Vivo”, que propõe a construção participativa de uma proposta de ocupação da ZPA-7, que seja inclusiva e referenciada socialmente, através da criação de parque público multifuncional.

Reagindo à proposta de instalação de uma Marina pelo grupo de investidores internacionais (“Projeto Marina de Natal”) na área da ZPA-7 em 2007, o “Movimento Mangue Vivo” capitaneou a construção de uma proposta com vistas a “oportunizar o uso social e qualificado e sustentável da área”. Dessa feita, lançou o projeto que cria um parque de preservação, pesquisa, educação e lazer e esporte ecológico, intitulado “Eco Parque”.

³⁶ Este documento encontra-se no Anexo XIII.

O projeto delineado pelo “Movimento Mangue Vivo” contempla a construção de uma marina náutica na ZPA-7. No entanto, faz modificações no espaço então destinado à hotelaria no projeto dos investidores internacionais, alocando neste espaço uma parque público. Este projeto, denominado “Proposta de Conciliação dos Projetos Eco Parque ZPA-7 e Marina Natal”, está apresentado na **Figura 63**.



Figura 63 - Proposta de Conciliação dos Projetos Eco Parque ZPA-7 e Marina Natal pelo “Movimento Mangue Vivo”

Fonte: disponível no sítio digital (*blog*) do Movimento Mangue Vivo

Como declara em seu sítio eletrônico, o movimento entende o “Eco Parque” como uma **ação que favoreça o desenvolvimento da Marina Náutica no Rio Potengi e seu acesso por uma área da ZPA-7, respeitando as normas ambientais e os estudos de demanda real.** A esse respeito, assim se manifestam:

“Não vamos aqui julgar o mérito do projeto e seus inflados benefícios e quem de fato ganhar com ele. Vamos sim nos ater no fato de que esse projeto da Marina, na sua versão original, que invade, privatiza e destrói ampla fatia do patrimônio público ambiental, biológico e cênico-paisagístico da ZPA 7, não tem nenhuma chance de ser implantado. A população em geral, especialmente a grande maioria menos economicamente abastada, não teria acesso aos principais serviços prestados pelo empreendimento. Assim, só uns poucos teriam ganhos reais.

O Movimento pretende desenvolvê-lo (O Eco Parque) na área civil (não militar) da ZPA 7, com núcleo inicial e principal no antigo Círculo Militar. É um terreno público municipal e está abandonado por mais de cinco anos e corre o risco de ser privatizado com o projeto de um Resort com uma Marina Náutica (Movimento Mangue Vivo, 2013)”.

6.6 A regulamentação da ZPA-7 no debate da apropriação do Espaço Público na Cidade de Natal

Por ocasião da investigação das demandas e anseios dos natalenses sobre a regulamentação da ZPA-7, foi observada grande preocupação, quase que generalizada, com a apropriação do espaço público da área. Tal fato remeteu a uma investigação específica sobre essa temática no Município, a fim de identificar os motivos da referida apreensão e vislumbrar alternativas para melhor delinear o zoneamento da ZPA-7, considerando tal aspecto.

O espaço público como concebido por Souza e Assis (2013), “expressa o lugar da experiência humana em seu ato mais espontâneo, ele se faz cenário essencial para o integral desenvolvimento da dinâmica social, uma vez que é o terreno onde as práticas sociais se exercem, a condição necessária para que elas existam e o quadro que as delimita e lhes dá sentido. Ele figura como lócus da cidadania ao estabelecer um sentimento de pertencimento a um grupo ou território, com o objetivo de assegurar direitos e deveres de cada indivíduo”.

Ainda de acordo com os referidos autores, no espaço público “se realizam as relações sociais em todos os níveis, diferenças, ostentações e privilégios desaparecem, dando lugar a uma mistura de pessoas que assistem a esse ‘espetáculo’, ao mesmo tempo em que são também atores, peças fundamentais no decorrer do cotidiano”.

O debate atinente às propostas de intervenções no espaço público da Cidade do Natal segue fortemente pautado pelas desconfianças quanto aos objetivos declarados para tais interferências, com acento em quem se apropria dos benefícios gerados.

Independente da matriz ambiental que move ao debate, orientado a estabelecer uma pauta que supostamente unifique os distintos interesses, não pode negligenciar que o pano de fundo social é dominante e as experiências já vivenciadas pela sociedade natalense dão o tom das abordagens feitas por seus diversos atores envolvidos.

As áreas públicas urbanas que demandam atenção quanto a sua integridade ambiental são comumente marcadas por ocupações fortemente urbanizadas. Nelas são registradas intensas e continuadas ações humanas, e como resultado se tem uma ampla descaracterização de suas funções. A regulamentação de tais áreas deve abranger as determinações legais em sua totalidade e incorporar as demandas oriundas dos diversos atores com interesses ali assentados, sem pôr em risco as condicionantes ambientais.

As áreas naturais invioladas devem ser preservadas, enquanto aquelas que já sofreram danos parciais, em função de um determinado atributo ou importância, devem ser alvo de ações que as levem à sua forma original.

Nos usos declarados como possíveis deve ser garantido o livre acesso da população, de forma segura e responsável, com nível mínimo de impacto ambiental, de forma a criar vínculos de pertencimento, responsabilidade e identificação dos cidadãos com a área protegida, o que por si só já pressupõe uma possibilidade maior de sucesso nessa empreitada.

Garante-se assim o ideário que fundamenta o conceito de Zona de Proteção Ambiental, conforme determina no Plano Diretor da cidade, ou seja, a área na qual as características do meio físico restringem o uso e ocupação, visando à proteção, manutenção e recuperação dos aspectos ambientais, ecológicos, paisagísticos, históricos, arqueológicos, turísticos, culturais, arquitetônicos e científicos.

No seu processo de consolidação, o desenvolvimento do turismo no Estado do Rio Grande do Norte vem precedido de forte intervenção dos órgãos públicos no espaço urbano, seja provendo infraestrutura urbana, seja regulamentando a ocupação do solo de forma viabilizar os investimentos no setor.

No que concerne à ocupação do espaço público da cidade do Natal como vetor direto ou indireto do fomento ao turismo, registra-se marcantes eventos de mobilização da sociedade e/ou desacordos com os interesses coletivos na concepção, condução e implementação que marcam tais processos. Nesse contexto, o processo de articulação da sociedade civil frente ao projeto de construção da Via Costeira resiste vivo na memória coletiva da Cidade.

O turismo como setor gerador de trabalho e renda na cidade do Natal está marcado pela construção e entrega da Via Costeira, em 1979. Antes as atividades turísticas na cidade ocorriam de forma amadora, embrionária e desarticulada e visavam apenas suprir às demandas do comércio, da gestão pública e do insipiente setor industrial em receber e hospedar seus agentes externos, quando de suas atividades na cidade (Sá, 2010);

Em que pese às ações da gestão pública, voltadas a originar uma estrutura turística profissional institucionalizada na década de 1970, é com a construção da Via Costeira que o turismo local passa a efetivamente a ter visibilidade e uma concepção como setor econômico, criando vínculos mais intensos com a economia local.

Sá (2010) ressalta que é nesse período que a atividade turística na cidade inicia seu processo de pressão sobre o espaço e preferência por equipamentos urbanos que favoreçam a reprodução do capital. Este movimento, conflitante por natureza, passa agir de forma determinante na estruturação do espaço construído, através de projetos de ocupação urbana pautados por distintas perspectivas, concebidas por diferentes atores, locais e globais.

O projeto da Via Costeira, ao declarar em seus objetivos a promoção do desenvolvimento local com a efetiva preservação da natureza, se coadunava com as bandeiras do turismo globalizado.

Contraditoriamente, na prática o projeto gerou, à época, uma forte oposição por parte daqueles que militavam no tema da defesa e preservação do meio ambiente, face às características ambientais típicas da área a ser desenvolvido o ambicioso projeto turístico. Projeto este que previa uma pista asfáltica de quatro faixas em mão dupla, de aproximadamente 10 km, e a concessão para construção de diversos hotéis de luxo em área pública.

Nos anos 1990 o turismo local apresenta os primeiros sinais de atração do turista internacional. Como consequência, diversas intervenções no espaço urbano são pensadas como forma de melhor ajustar a aparência da cidade aos padrões de qualidade e requisitos do turismo internacional. Na metade dos anos 1990 Natal já se configurava como um dos principais destinos da região Nordeste na preferência dos turistas nacionais e estrangeiros.

Nesse contexto Sá (2010) atenta para o fato de que a consolidação do turismo em Natal, gerador de um novo olhar sobre o processo de urbanização da cidade e uso do espaço público, ocorre concomitantemente à elaboração e promulgação do Plano Diretor de 1994. Assim, a lei de ordenamento do processo de planejamento do desenvolvimento urbano municipal flexibiliza o uso e a ocupação do espaço urbano, exatamente no momento em que a cidade está investindo em infraestrutura voltada para a exploração do turismo.

Souza e Assis (2013) avaliam que a Via Costeira conformou-se em um empreendimento percebido como uma territorialidade da elite local para suas atividades no setor turístico, concentrando um conjunto de práticas de apropriação e permanência de um agente social ou de grupos.

Nesse contexto, a regulamentação da ZPA-7, em que pese sua importância físico-ambiental, desperta, por um lado, um elevado interesse em função do consenso alusivo ao seu potencial de aproveitamento turístico. Por outro lado, os eventos históricos de apropriação do espaço público urbano em benefício de uma minoria da população e/ou seu uso exclusivo pelo setor turístico, marcadamente pelo projeto da Via Costeira, despertam o descontentamento da sociedade civil organizada justamente pela suspeição da ausência de garantia quanto à destinação da área ao interesse coletivo no seu sentido mais amplo.

Toda política de intervenção em espaços públicos urbanos de interesse ambiental demanda atenção quanto a sua integridade e tem como desafio a promoção de uma ampla agenda de discussão e tomada de decisão, que contemple importância da área nos mais diversos campos do conhecimento e suas interações com os aspectos socioeconômicos da cidade.

A regulamentação da ZPA-7 requer, portanto, equacionar os interesses próprios de desenvolvimento do turismo da cidade, como gerador de emprego e renda pautado na justiça social, e ao mesmo tempo garantir a configuração de um espaço seguro e de qualidade para o

livre uso da população, nessa área que se conforma na última possibilidade de acesso público de contemplação cênica do encontro do rio e o mar nessa localidade.

Por outro lado, a regulamentação a ZPA-7, através do delineamento da gestão do território, se configura em uma oportunidade de romper com um paradigma de ocupação turística que vem se caracterizando pela ocupação do espaço urbano através de grandes empreendimentos imobiliários e de lazer, voltada apenas para uma parcela da sociedade de elevado padrão de renda, seja no âmbito local ou externo.

6.7 Apontamentos sobre a percepção e as demandas de instituições e segmentos da sociedade em relação à ZPA-7

A importância da ZPA-7 é reconhecida por todas as instituições e segmentos da sociedade ouvidos, que, em sua maior parte, também se mostram expressamente favoráveis ao fomento do turismo náutico na área. Nesse sentido, ressaltam-se os impactos sociais e econômicos para a população e o comércio local, que podem ainda ser potencializados se devidamente acompanhados de programas de capacitação e inclusão social.

A única exceção refere-se ao pleito da conservação da área para nicho das aves migratórias, que, se por um lado se mostra aparentemente incompatível com o fomento ao turismo náutico no local, por outro prevê contempla o aproveitamento turístico da área, através do turismo contemplativo.

Se por um lado tais posicionamentos retratam perfis institucionais, por outro, se contrapõem (e expõem) os receios relacionados à apropriação privada do espaço público e à forma de gestão do território, muitas vezes subdimensionados no argumento da proteção ambiental como elemento justificador para blindagem da área a qualquer tipo de uso.

Independente da matriz ambiental que inicialmente moveu debate de regulamentação da ZPA-7, não pode negligenciar que o pano de fundo social é dominante e as experiências já vivenciadas pela sociedade natalense dão o tom das abordagens feitas por alguns atores envolvidos.

Nesse contexto, a regulamentação da ZPA-7, em que pese sua importância físico-ambiental, desperta, por um lado, um elevado interesse em função do consenso alusivo ao seu alto potencial de aproveitamento turístico. Por outro lado, os eventos históricos de apropriação do espaço público urbano em benefício de uma minoria da população e/ou seu uso exclusivo pelo setor turístico, marcadamente pelo projeto da Via Costeira, desperta o descontentamento da sociedade civil organizada justamente pela suspeição da ausência de garantia quanto à destinação da área ao interesse coletivo no seu sentido mais amplo.

A regulamentação da ZPA-7 requer, portanto, equacionar os interesses próprios de desenvolvimento do turismo da cidade, como gerador de emprego e renda pautado na justiça social, e, ao mesmo tempo garantir a configuração de um espaço seguro e de qualidade para o livre uso da população. Por outro lado, a regulamentação a ZPA-7, através do delineamento da gestão do território, se configura em uma oportunidade de romper com um paradigma de ocupação turística que vem se caracterizando pela ocupação do espaço urbano através de grandes empreendimentos imobiliários e de lazer, voltada apenas para uma parcela da sociedade de elevado padrão de renda, seja no âmbito local ou externo.

Assim, resguardado o pleito de destinação da área como sítio de aves migratórias E as questões cujo pano de fundo é social e que devem sim ser consideradas por ocasião do delineamento da gestão do território, não são vislumbradas oposições ao fomento do turismo náutico na ZPA-7 por parte das instituições e segmentos da sociedade contemplados nesta análise.

7 ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS, RESTRIÇÕES E POSSIBILIDADES DO PERÍMETRO OBJETO DE PERMUTA À PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL NA ZPA-7

Como já brevemente mencionado, a maior parte da área da ZPA-7 é de titularidade da União, sob domínio do Exército Brasileiro, à exceção de duas faixas de terra: uma delas objeto de permuta com particulares e a outra objeto de permuta com a Prefeitura Municipal de Natal.

Tendo em vista que o objetivo deste trabalho consiste na análise da possibilidade de compatibilização do desenvolvimento do potencial turístico, especialmente náutico, na ZPA-7, e considerando os mencionados aspectos referentes à dominialidade da ZPA-7, restringe-se a alternativa locacional do desenvolvimento de potencial turístico ao perímetro objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal e que, portanto, será o foco da análise neste capítulo.

Assim, explanadas as características da ZPA-7 e seu entorno, os aspectos legais incidentes sobre a referida Zona de Proteção como um todo, as propostas de regulamentação, os principais estudos sobre a área e a percepção das instituições e segmentos acerca da regulamentação da área, convém ainda aqui apresentar um enfoque dessas análises sobre o perímetro mencionado. Adicionalmente, também são apresentadas as considerações feitas pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em relação à referida área.

7.1 Esboço da delimitação e caracterização do perímetro objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal

O perímetro objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal, evidenciado na **Figura 64**, compreende a área do antigo Círculo Militar e a faixa de terra que a liga ao Rio Potengi, o que inclui a infraestrutura da Ponte Newton Navarro, a área onde estão quiosques, estacionamento e caminho de acesso para o Forte, uma parte de vegetação arbustiva e uma área de mangue.

Sob-a ótica do uso e cobertura do solo, explanados no Capítulo 3, Item 3.1, configuram-se na área três fisionomias:

- i. Área do antigo Círculo Militar, com características de antropização;
- ii. Faixa de terra intermediária entre o antigo Círculo Militar e o Mangue, que é recoberta por vegetação arbustiva exótica invasora; e
- iii. Área de Mangue.

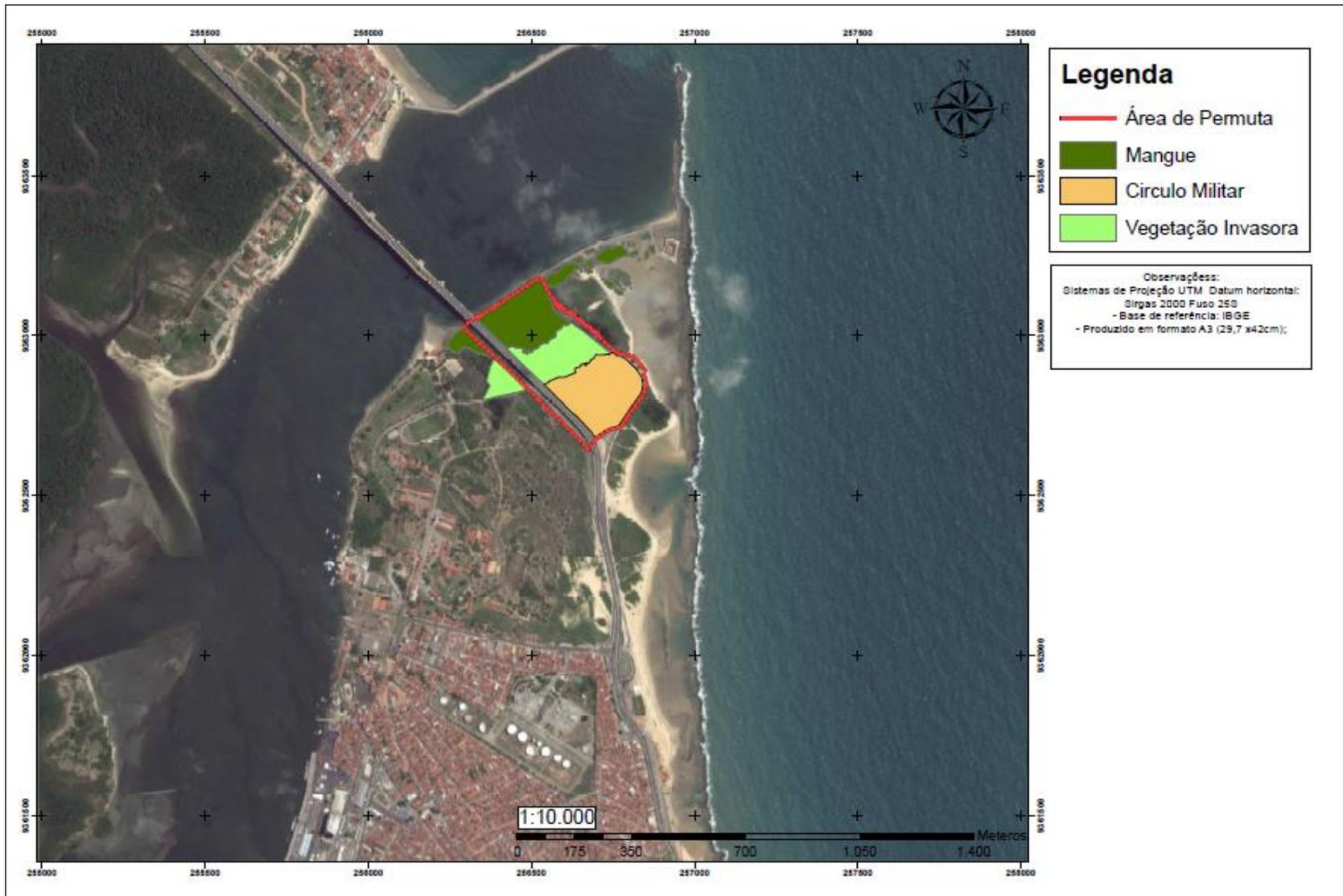


Figura 64 – Esboço da área objeto de permuta entre o Exército Brasileiro (União) e a Prefeitura Municipal de Natal-RN na ZPA-7

Fonte: elaboração própria

7.1.1 Área de Mangue

Margeando o Rio Potengi, há uma área fragmentada de manguezal, parcialmente confinada entre os contrafortes da base da Ponte Navarro, o acesso ao Forte dos Reis Magos e a faixa intermediária de vegetação, composta por espécies arbustivas exóticas.

Boa parte do manguezal é mantida por uma comunicação existente sob o acesso ao Forte, por onde a água do mar adentra na maré mais alta e retorna na baixa. Como se trata de um fragmento de vegetação inserido em uma área onde existe alteração antrópica e atividade turística voltada para a visitação do Forte (incluindo o comercio situado no acesso principal), aliada a contiguidade com a faixa de vegetação exótica de alto potencial invasor,   possível inferir pela fragilidade dessa área e o intenso efeito de borda a que está sujeita.

Não há descaracteriza o desse ecossistema, que apresenta fauna e flora típicas (Figura 65 e Figura 66), como mangue branco (*Lagunculariam racemosa*), mangue vermelho (*Rizophora mangle*) e mangue preto (*Avicennia germinans*), identificados pela SEMURB em 2010 (SEMURB, 2010) e ratificados pelos técnicos da COPPE/PPE/UFRJ quando de suas análises para elabora o desse Relatório.



Figura 65 – Vegeta o no mangue

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014



Figura 66 – Fauna no Mangue

Fonte: fotografias realizadas pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

No entanto, a área apresenta muitos resíduos (garrafas pet, plásticos, embalagens tetrapack e latas), que aparentemente são trazidos pela maré e se depositam onde a força das águas não é suficiente para levá-los de volta quando do retorno à maré baixa (Figura 67).



Figura 67 – Deposição de resíduos no Mangue

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

7.1.2 Faixa de terra intermediária entre o antigo Círculo Militar e o Mangue

A faixa de terra intermediária entre o antigo Círculo Militar e área de mangue é margeada à esquerda pela infraestrutura de acesso à Ponte Newton Navarro e à direita pelo caminho que dá acesso ao Forte dos Reis Magos, onde existem alguns quiosques e comércio informal de artigos típicos, alimentos e bebidas.

Observa-se nesse trecho uma **vegetação medianamente densa, composta por espécies arbustivas exóticas de grande potencial invasor, conforme identificado pela SEMURB (2010) e ratificado pelos técnicos da equipe COPPE/PPE/UFRJ quando de suas análises para elaboração desse Relatório (Figura 68 e Figura 69).**³⁷

A lista das espécies arbustivas encontradas neste fragmento está na **Tabela 22**, que também apresenta, ainda que sinteticamente, suas características fitossociológicas, com base em estudos e trabalhos científicos.



Figura 68 - Vegetação identificada na faixa intermediária entre o Círculo Militar e o Mangue

Fonte: fotografia realizada pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

³⁷ O estudo detalhado desta área e das espécies vegetais lá alocadas constam do Anexo V deste Relatório.



Figura 69 - Vegetação identificada na faixa intermediária entre o Círculo Militar e o Mangue

Fonte: fotografias realizadas pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

Tabela 22 – Espécies exóticas invasoras encontradas na Faixa intermediária entre o a área do antigo Círculo Militar e o mangue na ZPA-7 e suas características fitossociológicas

Nome Científico	Nome vulgar	Características fitossociológicas
<i>Ricinus communis</i>	Mamona	Espécie bastante adaptável e, por isso, bastante disseminada. Com a dispersão da espécie e aumento no número de exemplares cada vez crescente para fora de áreas de cultivo (para produção de biocombustível, por exemplo), problemas ambientais têm sido relatados, como a perda de biodiversidade em ecossistemas abertos, e a restrição à circulação da fauna, além de ocasionar danos sociais e econômicos, como a perda de áreas utilizadas por produtores para lavouras e pastagens. (INSTITUTO HÓRUS, 2009)
<i>Prosopis juliflora</i>	Algaroba	Por formar populações com indivíduos muito próximos uns aos outros e devido às suas características de ocupação, a algaroba demanda muita água e pode esgotar reservas desse recurso, indisponibilizando-o para as espécies nativas (GISP, 2005). Como possui um crescimento muito acelerado, acaba por ocupar o habitat de outras espécies, inclusive as nativas, sendo, assim, uma ameaça à biodiversidade local. (Gisp, 2005). Um estudo realizado na caatinga na Paraíba por Pegado et al. (2006), demonstrou que, em áreas ocupadas por populações de algaroba, existe uma menor quantidade de espécies arbóreas e arbustivas nativas. Também foi demonstrada uma menor abundância de indivíduos na regeneração desses dois grupos (Andrade et al., 2008) do que em áreas onde a algaroba não está presente. Em outro estudo, Nascimento (2008) verificou que a presença de algaroba aumenta a mortalidade da <i>Mimosa tenuiflora</i> , <i>Erythrina velutina</i> , <i>Caesalpinia microphylla</i> e <i>Caesalpinia ferrea</i> — espécies nativas da Caatinga — em experimentos de competição simulada. Assim, observa-se que a presença dessa espécie pode comprometer a sobrevivência e a regeneração das espécies nativas no ecossistema. (INSTITUTO HÓRUS, 2009).
<i>Pithecellobium Dulce</i>	Espinheiros / Cassia Mimosa	Espécie exótica bem adaptadas às condições climáticas brasileiras, nativa no México, América Central e norte da América do Sul. É a principal espécie cultivada na arborização urbana nas cidades do Nordeste brasileiro, no entanto, apesar de serem recomendadas ao paisagismo, a dispersão das sementes ocasiona competição com espécies nativas em habitats naturais. (LORENZI et al., 2003)
<i>Terminalia catappa</i>	Castanheiras	Originária do continente asiático, se reproduz com muita facilidade. Resistente e de copa robusta, oferece boa sombra. No entanto, em condições favoráveis e por não disputar com predadores, as sementes depositadas germinam e crescem, povoando densamente a região onde estão. Como se trata de um vegetal forte, pelo fenômeno da alelopatia, outras plantas nativas não resistem e morrem, alterando o ecossistema (RIBEIRO, 2010)
<i>Leucena leucocephala</i>	Leucena	Essa espécie invasora pode formar aglomerados, substituindo a vegetação natural, o que dificulta a circulação da fauna nativa e expõe o solo à erosão. Ela está na lista das 100 espécies invasoras mais agressivas do mundo (ISSG, s/d).

Fonte: elaboração própria com base nos autores referenciados

Diversos trabalhos científicos, como Xavier & Moreno (2012) e Castro & Soares (2013) identificam essas espécies como exóticas, invasoras e de alto potencial ofensivo, e retratam os efeitos perversos semelhantes aos da invasão pelas mesmas no Parque Municipal Santa Luzia, em Uberlândia-MG e na Floresta Nacional de Pacotuba, no ES.

No mesmo sentido, Ziller (2002), destaca que tamanho é o potencial de espécies exóticas de modificar sistemas naturais que as plantas exóticas invasoras são atualmente consideradas a segunda maior ameaça mundial à biodiversidade, perdendo apenas para a destruição de habitats pela exploração humana direta.

O mesmo autor destaca ainda o agravante dos processos de invasão, comparados à maioria dos problemas ambientais, o que se dá pelo fato de que, **ao invés de serem absorvidos com o tempo e terem seus impactos amenizados, agravam-se à medida que as plantas exóticas invasoras – geralmente bem mais competitivas - ocupam o espaço das nativas. As consequências principais são a perda da biodiversidade e a modificação dos ciclos e características naturais dos ecossistemas atingidos, a alteração fisionômica da paisagem natural, com consequências econômicas vultosas. Esse processo é denominado de “contaminação biológica” e refere-se aos danos causados por espécies que não fazem parte, naturalmente, de um dado ecossistema, mas que se naturalizam, passam a se dispersar e provocam mudanças em seu funcionamento, não permitindo sua recuperação natural.**

Tais teses, que indicam **o crescimento rápido e a fácil propagação dessas espécies vegetais, são corroboradas quando da contraposição de imagens históricas da área (Figura 70)**, ratificado pela comparação do levantamento da cobertura do solo da ZPA-7 feito pela UFRN (2010) e a análise atual feita pela COPPE/PPE/UFRJ, **onde se observa um avanço gradativo e contínuo dessa faixa intermediária de vegetação sobre a área de mangue.**

Outro aspecto que tende a explicar **o avanço das espécies invasoras sobre o mangue reside na própria vulnerabilidade e pequena extensão da área.** Ainda segundo Zimer (2002), alguns ambientes são aparentemente mais suscetíveis à invasão do que outros, em razão de, entre outros aspectos, pequena extensão e maior grau de perturbação, características estas verificadas na extensão de mangue, contígua a área dominada por invasoras na área objeto de permuta na ZPA-7

Adicionalmente, segundo alguns relatos de oficiais do Exército e de moradores da cidade de Natal aos técnicos da COPPE/PPE/UFRJ, essa vegetação densa margeando o caminho de acesso ao Forte dos Reis Magos tem também impactado na sensação de segurança no acesso ao Forte dos Reis Magos (Ver Anexo I).



Imagem de satélite da área objeto de permuta em 2004



Imagem de satélite da área objeto de permuta em 2014

Figura 70 – Propagação da vegetação invasora na área objeto de permuta entre os anos de 2004 e 2014

Fonte: Google Earth

7.1.3 Área do antigo Círculo Militar

A área do antigo Círculo Militar é corresponde a cerca de 4,4 ha, sendo composta por área livre e área construída.

A área construída encontrava-se sem utilização e com vestígios de abandono e degradação (**Figura 71**). Já a área livre, cuja cobertura vegetal se limita a gramíneas e espécies arbustivas esparsas, é eventualmente utilizada para eventos (**Figura 72**).

Segundo relatos de oficiais do Exército, que ainda mantém fiscalização sobre a área do antigo Círculo Militar, dada a subutilização da área então construída, esta eventualmente era invadida por moradores de rua e usuários de entorpecentes, o que impactava a sensação de (in)segurança no acesso e visitação ao Forte dos Reis Magos (Ver Anexo I).



Figura 71 – Imagens da área construída no antigo Círculo Militar³⁸
Fonte: fotografias realizadas pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014

³⁸ Ressalta-se que tais estruturas foram demolidas em maio de 2014 em decorrência do “Fifa Fan Fest”.



Área livre e estrutura para evento



Evento

Figura 72 – Imagens da área livre do antigo Círculo Militar

Fonte: fotografias realizadas pela equipe COPPE/PPE/UFRJ em fevereiro de 2014 e disponíveis no sítio digital do jornal "Tribuna do Norte"

7.2 Análise das restrições e possibilidades do perímetro objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal à luz das fragilidades ambientais e níveis de degradação

Como apresentado, a área em questão compreende pode ser categorizada em 3 diferentes fragmentos, consoante distintos uso e cobertura do solo.

Do ponto de vista das **fragilidades ambientais e nível de degradação**, explanados no Item 3.5 do Capítulo 3 e embasados nos trabalhos desenvolvidos pela UFRN (2010), verifica-se que a **área de mangue é a única apontada como “muito frágil” e com degradação “fraca”**. Já a **faixa de terra intermediária entre o antigo Círculo Militar e o mangue, bem como a área do antigo Círculo Militar, são apontadas no mesmo estudo como áreas “pouco frágeis” e “fortemente degradadas”**. (Figura 73)

Acerca da utilização dessas áreas, ainda com base na caracterização da fragilidade ambiental e do índice de degradação, a UFRN aponta que as áreas enquadradas como “muito frágeis / degradação fraca” (no caso em tela, o mangue) devem ser sujeitas a um regime integral de proteção, ao passo que as áreas “pouco frágeis / fortemente degradadas” podem ser passíveis de recuperação (no caso em tela, a faixa de terra intermediária entre o antigo Círculo Militar) ou de utilização (no caso em tela, a área do antigo Círculo Militar).

Por ocasião desta análise, os técnicos da COPPE/PPE/UFRJ ratificam o posicionamento da UFRN (2010). Oportunamente, ressalta-se o alerta veemente dos riscos da manutenção vegetação atual desta faixa de terra (vegetação exótica e de alto potencial invasor - conforme explanado no item 7.1.2).

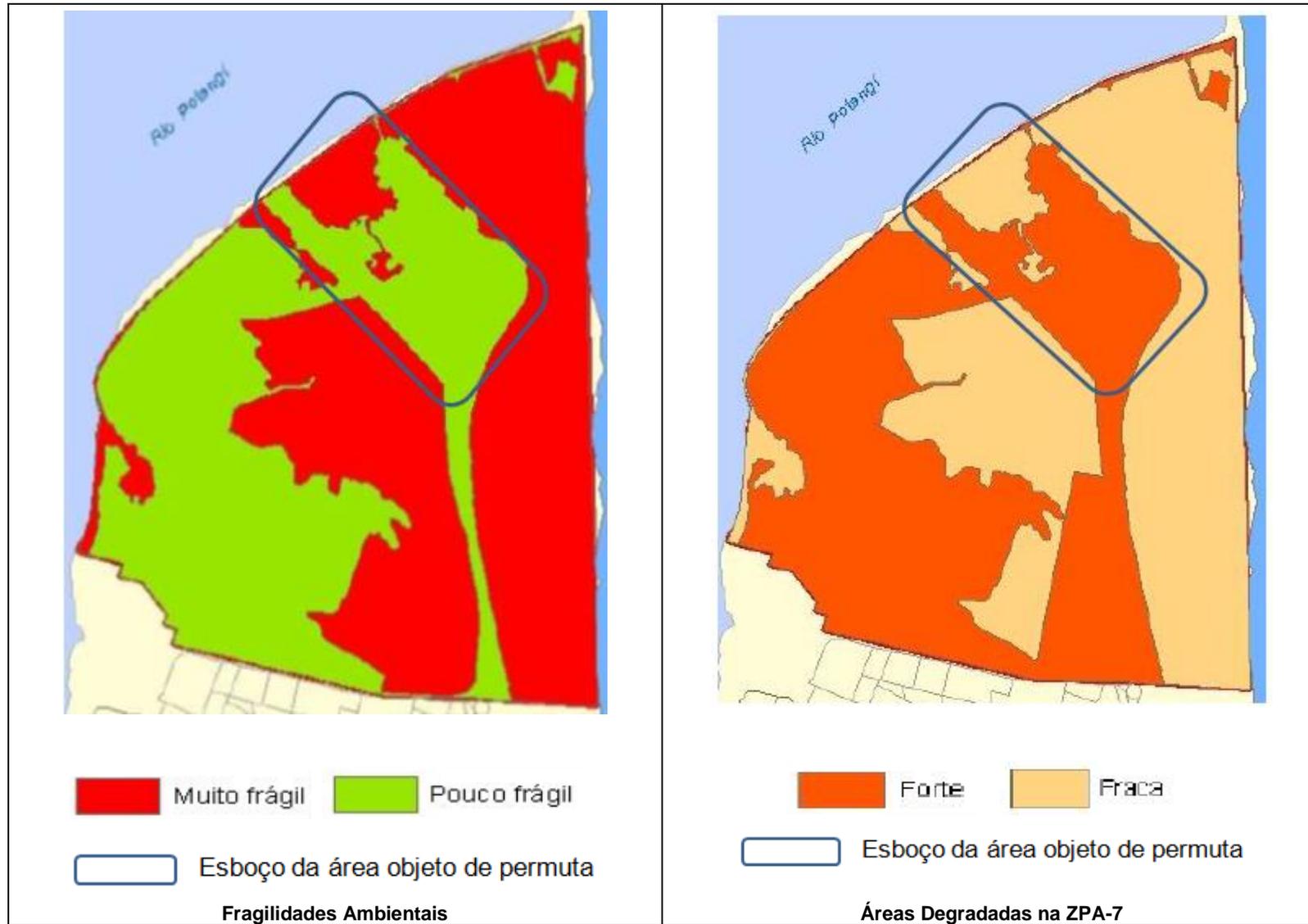


Figura 73 – Fragilidades ambientais e áreas degradadas na ZPA-7

Fonte: adaptado de UFRN, 2010

7.3 Análise das restrições e possibilidades do perímetro objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal à luz da legislação incidente sobre A ZPA-7

Como visto no Item 4.2.1, a principal restrição de cunho ambiental refere-se às áreas de preservação permanente (APPs), previstas na Lei Federal 12.651/12 (Código Florestal), na Lei Municipal 4.100/92 (Código de Meio Ambiente do Município de Natal).

Na área objeto de permuta, são enquadradas como APP a faixa marginal do Rio Potengi e o mangue que, portanto, estão sujeitas às restrições de uso mencionadas na **Tabela 19**.

No intuito de facilitar a identificação das áreas de preservação permanente e restrições a estas inerentes na área objeto de permuta, a Figura 74 esboça³⁹ a delimitação das APP e reitera as prescrições de cada diploma legal mencionado.

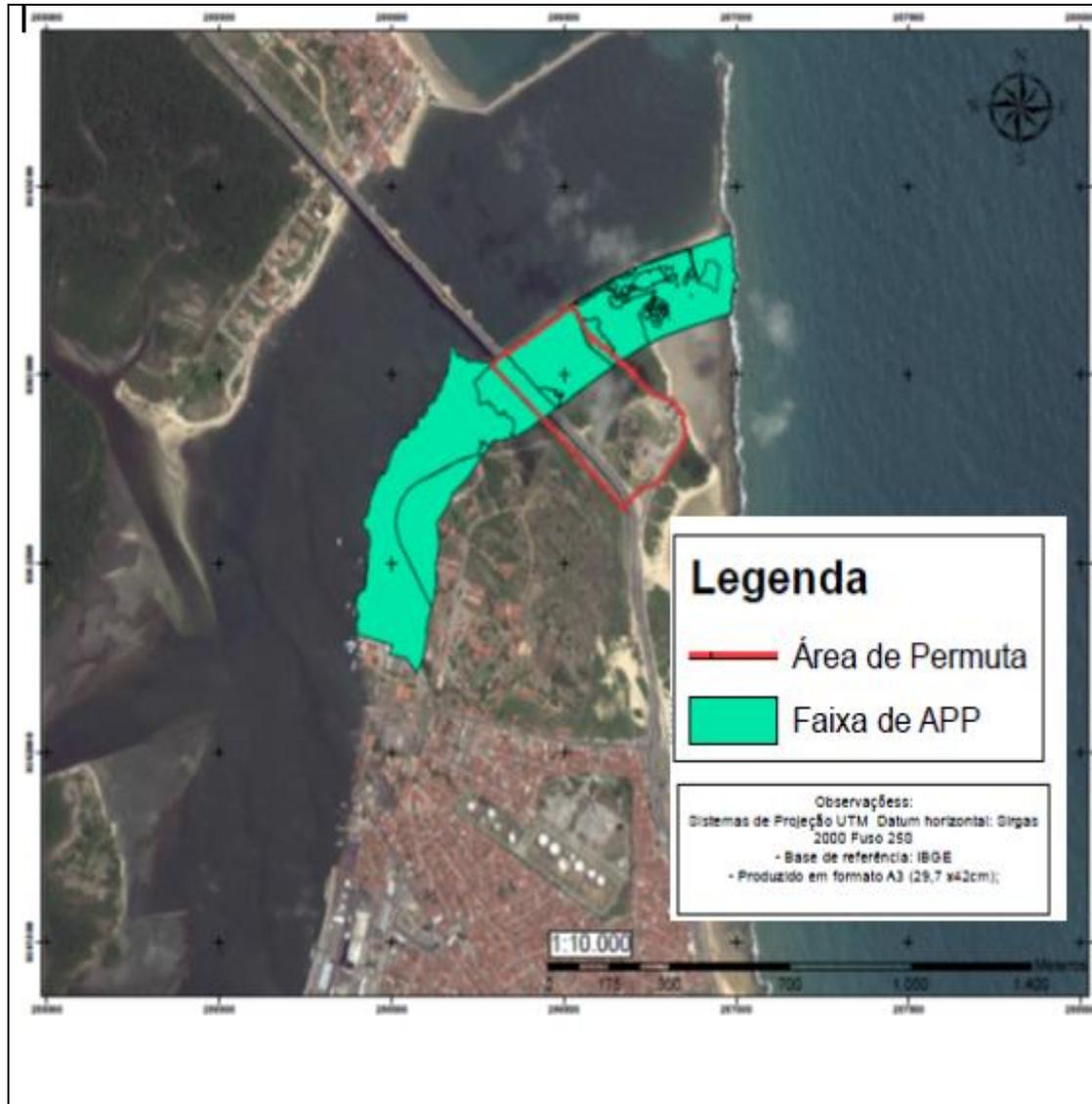
Já em relação às prescrições de cunho urbanístico, conforme apresentado no Item 4.2.2, incidem sobre a área objeto de permuta a Lei Municipal 3.639/87 (Zona de Especial Interesse 3 – ZET 3) e o Plano Diretor de 2007.

De acordo com a Lei da ZET-3, há regras para o controle da ocupação do solo através de prescrições especiais adicionais para edificar (fixação de gabaritos máximos para as edificações) em toda a orla marítima central da cidade, na faixa costeira compreendida pelas praias do Forte, do Meio e de Areia Preta, com o objetivo de preservar a visão cênico-paisagística do lugar.

Assim, embora a ZET-3 não se sobreponha espacialmente à ZPA-7, os níveis de proteção definidos pelas linhas projetadas do Ponto 1 (mirante da Av. Getúlio Vargas) em direção à Praia do Forte aplicam-se a essa zona de proteção.

No entanto, o Laudo Pericial elaborado pela UFRN (2010), expressa o entendimento de que, após a implantação da Ponte Newton Navarro, o cone de proteção da ZPA com restrições de gabarito diminui a sua abrangência, ficando limitado a três linhas (S5, S6 e S7), conforme ilustrado na **Figura 58. De acordo com esse entendimento, as restrições decorrentes da ZET-3 somente incidem em uma pequena área do antigo Círculo Militar. As demais áreas no âmbito do perímetro objeto de permuta estão isentas das restrições oriundas do cone de projeção da ZET-3.**

³⁹ Figura ilustrativa, adaptada de UFRN, 2010. Não há, nesse momento, o georrefenciamento da Faixa Marginal de Proteção do Rio Potengi.



Lei Federal 12.651/12 (Código Florestal) (200 metros)

- A APP deve ter a vegetação mantida. Exceções para utilização e APP: utilidade pública, interesse social, intervenções eventuais ou de baixo impacto ambiental.
- Entre as hipóteses de utilidade pública, destaca-se a possibilidade de implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais ao ar livre em áreas urbanas e rurais consolidadas
- Entre as hipóteses de atividade de baixo impacto ambiental, destaca-se a construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro

Lei Municipal 4.100/92 (Código de Meio Ambiente do Município de Natal) (30 metros)

- Destinação das APP's: realização de pesquisas básicas e aplicadas de ecologia; proteção do ambiente natural; preservação da diversidade e dos processos ecológicos essenciais; desenvolvimento da educação conservacionista; e; realização do turismo ecológico.
- Atividades proibidas: circulação de qualquer tipo de veículo; campismo; piquenique; extração de areia; depósito de lixo; urbanização ou edificações de qualquer natureza, mesmo desmontáveis; retirada de frutos pendentes; culturas agrícolas; pecuária, inclusive a de animais de pequeno porte; queimadas e desmatamento; aterros e assoreamentos.

Lei Estadual 7.870/00 (Zoneamento Ecológico Econômico do Litoral do Rio Grande do Norte)

- Não há vedação expressa de uso, apenas prescrição de destinações prioritárias, quais sejam: à criação de unidades de conservação, com usos permitidos estabelecidos nos respectivos planos de manejo, devendo-se priorizar pesquisas científicas, programas de educação ambiental, recreação, lazer contemplativo e pesca artesanal.

Figura 74 – Esboço da APP na área objeto de permuta e prescrições legais pertinentes

Fonte: elaboração própria

Já em relação às prescrições do Plano Diretor, as áreas de preservação permanente (APPs) oriundas das legislações de cunho ambiental devem ser enquadradas na “zona de preservação”, conforme art. 19 do referido diploma legal, ilustrado na **Tabela 20**.

Faz-se a ressalva de que a faixa marginal de proteção ao longo do Rio Potengi, no caso deste dispositivo municipal, é fixada em 30 metros de largura (e não a faixa de 200 metros como previsto pelo Código Florestal – Lei 12.651/12). Ou seja, embora pelo Código Florestal a faixa marginal de proteção do Rio Potengi seja de 200 metros, por ocasião da regulamentação da ZPA-7, poderá ser enquadrada como “zona de preservação” a faixa marginal de 30 metros ao longo do Rio Potengi, consoante art. 19, I “c” do Plano Diretor.

No que se refere à proteção do patrimônio histórico cultural, a área objeto de permuta está situada no entorno de bem tombado (Forte dos Reis Magos). Também como já mencionado na disciplina do referido tombamento, não há restrições específicas sobre uso e ocupação do solo no entorno, salvo construções que possam reduzir ou impedir a visibilidade do bem tombado, as quais estão sujeitas à prévia autorização do Serviço do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

Nesse sentido, cabe reiterar que o IPHAN foi instado por duas vezes a se manifestar sobre possíveis obras na ZPA-7, especificamente localizadas na área objeto de permuta. A primeira, em 1995, por ocasião da construção Ponte Newton Navarro⁴⁰ e a segunda, em 2007, quando possibilidade de construção da Marina Náutica⁴¹ (projeto ainda não executado). Em ambos os casos, a manifestação foi favorável.

7.4 Análise das restrições e possibilidades do perímetro à Prefeitura Municipal de Natal à luz das características de uso do solo no contexto das propostas de regulamentação da ZPA-7

No que se refere às propostas de regulamentação, o enquadramento da área objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal como subzona e os respectivos parâmetros de uso e ocupação foram diversos ao longo das diferentes propostas.

A principal diferença ao longo dos diferentes projetos refere-se à **área de mangue e à faixa de terra intermediária entre a o antigo Círculo Militar e o mangue (composta pela faixa de intermediária de vegetação exótica).**

⁴⁰ Ofício GAB/DEPROT/RJ 178/95 e Parecer Técnico IPHAN 1995 – Manifestação IPHAN para construção da Ponte Newton Navarro

⁴¹ Ofício 01/07 Subregional IPHAN/RN – Manifestação no IPHAN sobre possibilidade de construção e Marina na ZPA-7 – Anexo VII.

No que se refere à área de mangue, entende-se que o enquadramento como Subzona de Preservação no Anteprojeto XX/2010 e na Proposta Consensuada são os mais adequados, tendo em vista trata-se de típica área de preservação permanente, aliado ao fato de também uma faixa marginal de proteção do Rio Potengi. Neste sentido, como já mencionado, ressalta-se o fato de que, de acordo com o Plano Diretor de Natal, as áreas de preservação permanente (APPs) oriundas das legislações de cunho ambiental devem ser enquadradas na “zona de preservação”, conforme art. 19 do referido diploma legal.

Já em relação à **faixa de terra entre o antigo Círculo Militar e o mangue (composta por vegetação exótica)**, no PL 161/2007 e em seu Substitutivo, tal área foi contemplada na mesma subzona que o antigo Círculo Militar, caracterizada como Subzona de Conservação no primeiro e Subzona de Uso Restrito no segundo. Embora o enquadramento seja diferente, a disciplina de uso e ocupação é a mesma nas duas propostas de regulamentação, sendo destinada a uso institucional e de recreação e variando apenas na taxa de ocupação, 80% no PL e 20% no Substitutivo.

Já no Anteprojeto XX/2010 e na Proposta Consensuada, houve variação significativa nesse enquadramento, que passou a ser Subzona de Preservação 2 e onde é desejável a recuperação dos elementos degradados e a preservação dos elementos históricos e culturais, permitindo-se somente melhorias de acessibilidade ao Forte dos Reis Magos. Não há possibilidade de ocupação do solo, visto que a taxa de ocupação é definida em 0%.

Para fins de facilitação de entendimento e comparação, as variações de enquadramento e diferenças de permissibilidade de uso da faixa de terra que liga a área do antigo Círculo Militar ao Rio Potengi são sintetizadas na **Tabela 23**.

No entanto, no que se refere a esta área, **esta análise realizada pela COPPE diverge do enquadramento proposto no Anteprojeto de 2010 e na Proposta Consensuada em relação à necessidade de proteção, tendo em vista as espécies que caracterizam a cobertura vegetal são espécies exóticas invasoras. Tais espécies não são objeto de restrição legal ambiental e representam séria ameaça à própria vegetação de mangue, conforme evidenciado no estudo específico sobre essa temática.**⁴²

Sendo assim, **entende-se que tal área pode ser passível de uso como inicialmente previsto no Projeto de Lei e no Substitutivo.**

⁴² Uma síntese dos estudos sobre as espécies exóticas invasoras identificadas na área consta no Anexo V deste trabalho.

Tabela 23 - Variações de enquadramento e diferenças de permissibilidade de uso da faixa de terra que liga a área do antigo Círculo Militar ao Rio Potengi (faixa intermediária de vegetação exótica e mangue)

PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO	PROJETO DE LEI 161/07	SUBSTITUTIVO AO PROJETO DE LEI 161/07	ANTEPROJETO DE LEI ___/2010	PROPOSTA CONSENSUADA
MAPA DO ZONEMANTO				
SUBZONA	Sz 2 Conservação	Sz 3 Uso Restrito	SZ2 Preservação	SZ2 Preservação
USOS ATUAIS E FUNÇÕES	Institucional Lazer	Ocupação institucional, com sistema viário e serviços de recreação e lazer	Preservação de elementos naturais e históricos	Preservação de elementos naturais e históricos. Recuperação dos elementos degradados
USOS PERMITIDOS	Destinadas ao desenvolvimento das atividades de turismo, recreação e lazer	Atividades de turismo, recreação e lazer e equipamentos públicos e comunitários	Apenas melhoria na acessibilidade do Forte dos Reis Magos	Apenas melhoria na acessibilidade do Forte dos Reis Magos
TAXA DE OCUPAÇÃO	80% - (PDN – Lei 082/2007)	20%	0	0
TAXA DE PERMEAB	80% - (PDN – Lei 082/2007)	Não define	100%	100%
RECUOS	- 50,00m em relação a orla - 30,00m em relação a vias públicas	- 50,00m em relação a orla: - 30,00m em relação a vias públicas	PDN – Lei no 082/2007	PDN – Lei no 082/2007
GABARITO	Altura máx. 7,5m	Altura máx. 7,5m	0	0
COEF. DE APROVEIT	PDN – Lei 082/2007	1.0	0.0	0.0

Fonte: elaboração própria com base nos dispositivos mencionados

Por fim, em relação à **área referente ao antigo Círculo Militar**, embora tenha o enquadramento variado entre Subzona de Conservação e Subzona de Uso Restrito, **sempre foi caracterizada como parcialmente antropizada, descaracterizada ambientalmente com destinação para desenvolvimento de atividades educacionais, turísticas, esportivas, inclusive com possibilidade de implantação de equipamentos públicos.**

Como visto por ocasião de sua caracterização neste Relatório (Item 7.1.3), corroborada ainda pelas conclusões da UFRN (2010) e ratificada pelos técnicos da COPPE/PPE/UFRJ, a área em questão é considerada fortemente antropizada, degradada e de pouca fragilidade ambiental, tendo em vista que a cobertura vegetal da área livre se limita a gramíneas e espécies invasoras, bem como a área que era ocupada por construção é utilizada periodicamente para eventos, o que inviabiliza uma regeneração natural.

De acordo com os parâmetros estabelecidos na Lei Complementar 82/2007 (Plano Diretor de Natal) e explicitados na **Tabela 2** do Capítulo 1, tal área contempla tanto o enquadramento como Zona de Conservação como Zona de Uso Restrito. Dessa forma, entende-se que o enquadramento do zoneamento e os parâmetros urbanísticos apresentados em todas as propostas de regulamentação estão em consonância com suas características.

7.5 Análise das restrições e possibilidades do perímetro objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal à luz das percepções e anseios de instituições e segmentos da sociedade

Embora as percepções e anseios dos segmentos e atores sociais acerca da regulamentação da ZPA-7 retratem quase sempre o perfil institucional, é possível identificar preocupações comuns e aspectos convergentes. Nesse sentido, são identificados os seguintes aspectos:

- i. A área já detém potencial turístico, principalmente por abrigar um marco histórico-cultural e turístico da cidade, o Forte dos Reis Magos;
- ii. A área está subutilizada e desprotegida, o que tem trazido implicações negativas na segurança do local;
- iii. Há necessidade de mudança na gestão atual da área, visto que o modelo atual e demonstra pouco eficaz na prática, havendo certo vazio institucional em relação as responsabilidade de cada um dos órgãos envolvidos (IPHAN, Exército e Prefeitura de Natal);⁴³
- iv. A importância de se dar um uso à área.

⁴³ Adicionalmente, segundo vários técnicos da Prefeitura, ela não dispõe de condições mínimas para assumir a guarda e a gestão adequadas da área, pela insuficiência de recursos humanos e materiais.

Por outro lado, especificamente em relação a esse uso, não há consenso.

É cogitado por algumas instituições, como SEMURB e UFRN, o uso exclusivamente ambiental, com a retirada da vegetação não nativa ao redor do mangue, replantio de vegetação autóctone que proteja o manguezal. Por outro lado, outras instituições, como SETUR, FECOMÉRCIO, ABIH-RH, AMANÁUTICA e movimentos sociais, são favoráveis ao fomento do potencial turístico náutico na área.

Quando cogitado o fomento ao uso turístico agregado a uso ambiental, há dúvidas sobre qual o tamanho da área que poderia ser utilizada para o fomento à atividade turística e qual o tamanho da área a ser protegida, uma vez que dependendo de sua abrangência a proteção ambiental poderia inviabilizar economicamente algum projeto. Especificamente sobre esse aspecto, há que se considerar que não é o enquadramento da área que deve se adequar aos projetos para lá vislumbrados. Ao contrário, primeiramente devem ser resguardadas as características ambientais realmente relevantes, sendo posteriormente—dimensionado um projeto que se enquadre em áreas não sujeitas às restrições legais.

Cabe destacar também a demanda da ONG NAVIMA pela preservação a área como nicho da avifauna, e conseqüente uso local para turismo contemplativo. No entanto, em relação a este pleito, e principalmente levando em consideração o potencial turístico já explorado na área, há dúvidas se somente o uso ambiental será um atrativo à fruição pública que se almeja para a localidade, pois continuará havendo fortes pressões antrópicas, efeitos de borda por conta da visitação ao Forte, pela proximidade da Ponte Navarro, entre outras.

Outro aspecto que enseja debates é o receio de que, com a possibilidade de inserção do turismo náutico na área, esta seja cedida de forma “irrestrita à iniciativa privada”, sem compensações ou garantia de que não será de alguma forma incorporada ao interesse particular em detrimento do público.

Este receio, não sem razão, advém do histórico de ocupação do espaço público da cidade do Natal como vetor, direto ou indireto, do fomento ao turismo, marcado por eventos de mobilização da sociedade e/ou desacordos com os interesses coletivos na concepção, condução e implementação dos processos, como por exemplo, a ocupação a Via Costeira.

Nesse contexto, a regulamentação da ZPA-7, em que pese sua importância ambiental, desperta, por um lado, um elevado interesse em função do consenso alusivo ao seu alto potencial de aproveitamento turístico. Por outro lado, os eventos históricos de apropriação do espaço público urbano em benefício de uma minoria da população e/ou seu uso exclusivo pelo setor turístico, desperta a sensação de descontentamento da sociedade civil organizada justamente pela suspeição da não garantia da destinação da área ao interesse coletivo no seu sentido mais amplo.

Assim, a regulamentação da ZPA-7 requer um equacionamento entre os interesses de desenvolvimento do turismo da cidade, como gerador de emprego e renda pautado na justiça social, além da garantia de configuração de um espaço seguro e de qualidade para o livre uso população. Nesse sentido, além da possibilidade de fomento ao turismo náutico, a forma de gestão do espaço deve ser levada prioritariamente em consideração nas indicações de delineamento de uso da área.

7.6 Apontamentos sobre as características, restrições e possibilidades do perímetro objeto de Permuta à Prefeitura Municipal de Natal na ZPA-7

A área objeto de permuta compreende três fragmentos bem distintos: área de mangue, área de vegetação exótica e área antropizada onde estava o antigo círculo militar.

A área de mangue, embora apresente muitos resíduos, não está ambientalmente descaracterizada, visto que apresenta espécies da fauna e da flora típicos desse ecossistema. Adicionalmente, trata-se de uma área objeto de restrições pela legislação ambiental (área de preservação permanente) e que deve ser enquadrada como “zona de preservação” de acordo com o Plano Diretor de Natal.

De acordo com a legislação ambiental (Código Florestal - Lei Federal 12.651/12), a área de mangue (que também é parte da faixa marginal do rio Potengi), na qualidade de área de preservação permanente (APP), deve, em princípio, ter a vegetação preservada. No entanto, **a própria norma legal resguarda a possibilidade de utilização em casos de utilidade pública, interesse social, intervenções eventuais ou de baixo impacto ambiental. Nesse sentido, e já aqui considerando questões relacionadas ao turismo náutico, o mencionado dispositivo ressalva a possibilidade de “construção de rampa de lançamento de barcos e pequeno ancoradouro” como uma das hipóteses de “atividade de baixo impacto ambiental”, bem como, a possibilidade de “implantação de infraestrutura pública destinada a esportes, lazer e atividades educacionais e culturais”, como uma hipótese de “utilidade pública”.**

Ainda acerca da área de mangue, não há restrições legais de cunho urbanístico ou histórico-cultural.

A faixa intermediária entre o antigo Círculo Militar e a área de mangue está recorta por uma vegetação arbustiva exótica e de alto potencial invasor, sendo caracterizada como “pouco frágil / fortemente degradada”. Adicionalmente, não está adstrita a restrições legais de cunho ambiental, urbanístico ou histórico-cultural.

Dessa forma, entende-se que a sugestão de zoneamento para esta faixa intermediária na “Proposta Consensuada” não é adequada, pois veda qualquer possibilidade de uso em uma área desprovida de características ambientais relevantes e não sujeita às restrições legais.

Entende-se, portanto, que o enquadramento desta área deve ser revisto por ocasião da regulamentação da ZPA-7, de forma a contemplar o fomento ao turismo náutico, cuja pertinência é consensual entre as instituições e segmentos da sociedade contemplados nesta análise.

Acerca desse aspecto – percepções das instituições e segmentos sociais sobre a utilização da área - não se pode olvidar que, se por um lado retratam perfis institucionais, por outro, se contrapõem (e expõem) os receios relacionados à apropriação privada do espaço público e à forma de gestão do território, muitas vezes subdimensionados no argumento da proteção ambiental como elemento justificador para blindagem da área a qualquer tipo de uso. Tal receio advém do histórico de ocupação do espaço público da cidade do Natal como vetor, direto ou indireto, do fomento ao turismo, marcado por eventos de mobilização da sociedade e/ou desacordos com os interesses coletivos na concepção, condução e implementação dos processos, como por exemplo, a ocupação a Via Costeira.

Por outro lado, a regulamentação da ZPA-7, através de um delineamento adequado, se configura em uma oportunidade de romper com o paradigma de ocupação turística que vem se caracterizando pela ocupação do espaço urbano e pode equacionar os interesses próprios de desenvolvimento do turismo da cidade, como gerador de emprego e renda pautado na justiça social.

Já em relação à área do antigo Circulo Militar, caracterizadamente antropizada , pouco frágil e fortemente degradada, embora pudesse ser tratado como Zona de Uso Restrito, não há óbice ao seu enquadramento como Subzona de Conservação na “Proposta Consensuada”.

Sendo assim, resguardadas as prescrições de cunho ambiental e urbanístico incidentes sobre parte da área objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal, entende-se pela viabilidade de fomento ao turismo náutico na área.

8 CENÁRIOS VISLUMBRADOS PARA O PERÍMETRO OBJETO DE PERMUTA COM A PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL NA ZPA-7

A análise dos dados sobre a área e das demandas dos diferentes atores sociais, em especial a possibilidade de exploração do turismo náutico, nos remetem a dois cenários possíveis para a área objeto de permuta na ZPA-7, quais sejam:

- i. Adoção da Proposta Consensuada e seus parâmetros restritivos de uso da área;
- ii. Pequena modificação no zoneamento e nos usos permitidos e respectivos parâmetros urbanísticos na Subzona de Preservação 2 e Subzona de Conservação da Proposta Consensuada
 - Subzona de Preservação 2 – modificação dos parâmetros urbanísticos (taxa de ocupação, taxa de permeabilidade, gabarito e coeficiente de aproveitamento) a fim de viabilizar as obras de conservação e melhoria de acessibilidade ao Forte dos Reis Magos, já prevista como uso permitido para esta subzona;⁴⁴
 - Subzona de Conservação – ampliação com inserção da faixa de terra intermediária entre o antigo Círculo Militar e o mangue nesta área e a modificação dos parâmetros urbanísticos, a fim de possibilitar usos que fomentem o potencial turístico e gerem impactos econômicos e sociais positivos;

O primeiro cenário, que considera a adoção da Proposta Consensuada e seus parâmetros restritivos, se por um lado garantem maior preservação ambiental, por outro implicam na intocabilidade da área, em especial na impossibilidade de compatibilização de atividades sustentáveis. Esse cenário aponta para uma manutenção do estado atual do sítio, seguindo a linha de total preservação da área prevista na proposta atual de zoneamento. Neste caso não se agrega qualquer empreendimento e mesmo benfeitorias para adequar a área a utilização e o melhor desfrute por parte da população não seriam previstos.

Nesse primeiro cenário, embora se almeje garantir a proteção dos atributos ambientais, a área permanece com baixa sustentabilidade do ponto de vista de usos compatíveis, além de se perpetuarem os efeitos de borda e a fragmentação que se constata atualmente. Adicionalmente, reitera-se que a área coberta por arvoredo e relvado apresenta cobertura vegetal de espécies exóticas, que pouco contribuem para o ecossistema natural da região e constituem uma séria ameaça aos ambientes nativos de maior relevância, como o mangue.

⁴⁴ Em atendimento ao pleito no IPHAN, explanado no item 6.2.1.

O segundo cenário considera uma pequena modificação no zoneamento e nos usos permitidos e respectivos parâmetros urbanísticos nas Subzonas de Preservação 2 e Subzona de Conservação da Proposta Consensuada.

Como já brevemente mencionado, para a Subzona de Preservação, vislumbra-se uma modificação dos parâmetros urbanísticos (taxa de ocupação, taxa de permeabilidade, gabarito e coeficiente de aproveitamento) a fim de viabilizar as obras de conservação e melhoria de acessibilidade ao Forte dos Reis Magos, já prevista como uso permitido para esta subzona⁴⁵. Já para a Subzona de Conservação, vislumbra-se a ampliação com inserção da faixa de terra intermediária entre o antigo Círculo Militar e o mangue nesta área e a modificação dos parâmetros urbanísticos, a fim de possibilitar usos que fomentem o potencial turístico e gerem impactos econômicos e sociais positivos (e não unicamente a manutenção da vegetação exótica).

Neste cenário, qualquer utilização prevista deverá agregar valor a área sem descaracterizar sua função ambiental e otimizar seu potencial turístico. Adicionalmente, também se deve primar pela integração do entorno e desenvolvimento econômico e social.

A alternativa cogitada até então foi o desenvolvimento de atividades que fomentem o turismo náutico. Sendo assim, torna-se necessária uma melhor análise sobre as peculiaridades e potencialidades do turismo náutico⁴⁶, a fim de dimensionar os impactos ambientais, sociais e econômicos e, com isso, subsidiar, de forma mais objetiva, a comparação entre os cenários vislumbrados.

⁴⁵ Em atendimento ao pleito no IPHAN, explanado no item 6.2.1.

⁴⁶ Tal análise é desenvolvida na Parte 3 dos trabalhos realizados pela COPPE.

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos seus cerca de 107 hectares, a ZPA-7 apresenta singularidades ambientais, históricas e culturais que justificam sua caracterização como um espaço especialmente protegido e que devem ser sopesadas quando da definição de sua regulamentação. O histórico do processo avaliado aponta uma preocupação e uma tendência no sentido de não ocupar - ou ocupar de forma mínima - a área considerando a existência de forte apelo para preservação dessa área para uso público, em função de relevantes aspectos de cunho socioambiental e histórico-cultural do local.

Há que se considerar, no entanto, que a ZPA-7 já apresenta a conjugação de antropização *versus* atributos naturais e explorado potencial turístico. Adicionalmente, há demandas sociais em relação à área, tanto no sentido de resguardar a gestão/apropriação do território da atual, quanto no sentido de se promover um melhor aproveitamento econômico do sítio, tendo em vista seus inegáveis atributos turísticos e sua excepcional localização.

Dessa forma, a regulamentação da ZPA-7, através de um delineamento adequado, se configura em uma oportunidade de romper com o paradigma de ocupação turística que vem se caracterizando pela ocupação do espaço urbano e pode equacionar os interesses próprios de desenvolvimento do turismo da cidade, como gerador de emprego e renda pautado na justiça social. Para tanto, faz-se necessário um equacionamento de todos os aspectos que tangenciam a proposta de regulamentação, sejam eles ambientais, urbanísticos, histórico-culturais, legais, sociais, econômicos e turísticos.

No que tange aos aspectos ambientais, há áreas que ainda resguardam características naturais e são dotadas de notável fragilidade. Dessa forma, devem ser sujeitas a um regime integral de proteção. Por outro lado, as áreas antropizadas ou caracterizadas como “pouco frágeis / fortemente degradadas” podem ser passíveis de utilização, que, preferencialmente, seja compatível com usos já desenvolvidos na área e no entorno e propicie impactos sociais e econômicos positivos para a população natalense.

Assim, principalmente levando em consideração o fato de que cerca de metade da ZPA-7 encontra-se com seu ambiente natural alterado, justifica-se um esforço maior em preservar aqueles ambientes intactos e analisar também a possibilidade legal e técnica de usos indiretos nas áreas eventualmente degradadas ou descaracterizadas. Esses últimos poderiam inclusive auxiliar na melhor gestão e na recuperação da área, agregando-se valor a ela. Inobstante a proteção ambiental necessária à área, a implícita vedação de uso de áreas degradadas ou descaracterizadas ambientalmente pode vulnerabilizar tanto as áreas naturais como a segurança para o turismo já desenvolvido ali.

Por outro lado, devem-se considerar as características locais e do entorno, entre as quais se destacam os pontos de elevado interesse turístico, histórico e cultural (Forte, Rampa, etc.), a área/presença militar, as demandas sociais do entorno e o processo (sem retorno) de antropização da área (Ponte, Círculo Militar e acessos).

No que tange aos aspectos legais, resguardadas as restrições para as áreas de preservação (permanente), os diplomas legais analisados não vedam, de forma direta ou indireta, o potencial turístico da área. Mesmo considerando as áreas de preservação permanente existentes, há exceções que possibilitam sua utilização e que eventualmente possam ser aplicadas nesse caso.

No que tange às demandas sociais, segmentos da sociedade natalense se mostram expressamente favoráveis ao fomento do turismo náutico na área. Nesse sentido, resguardando as preocupações ambientais e de gestão do território, ressaltam os impactos sociais e econômicos para a população e o comércio local, que podem ainda ser potencializados se devidamente acompanhados de programas de capacitação e inclusão social.

Da análise da área objeto de permuta, verifica-se que a faixa intermediária entre o mangue e o antigo Círculo Militar, resguardado de uso na “proposta Consensuada” pode, em razão da característica de sua cobertura vegetal, ser passível de uma utilização, inclusive para fomento ao turismo náutico, assim como a área do antigo Círculo Militar.

Assim, a análise dos dados sobre a área e das demandas dos diferentes atores sociais, em especial a possibilidade de exploração do turismo náutico, nos remetem basicamente a dois distintos cenários:

- i. Adoção integral da Proposta Consensuada, o que remete à intocabilidade da área e sua preservação ambiental;
- ii. Pequena alteração no zoneamento da área objeto de permuta à Prefeitura Municipal de Natal e nos parâmetros da Proposta Consensuada, o que remete à análise da possibilidade de fomento de turismo náutico na área.

Em relação a esse segundo cenário, essa pequena alteração no zoneamento implica também na abertura do debate sobre a gestão e apropriação dos espaços públicos natalenses, bem como, na forma de gestão desses espaços, além da necessidade de melhor conhecimento sobre o segmento de turismo náutico, suas peculiaridades e impactos positivos e negativos.

Sendo assim, o Produto 3 apresenta uma melhor análise sobre as peculiaridades e potencialidades do turismo náutico, a fim de dimensionar os impactos ambientais, sociais e econômicos e, com isso, subsidiar, de forma mais objetiva, a comparação entre os cenários vislumbrados. Por fim, o Produto 4, ao consubstanciar as conclusões das análises anteriores, apresenta e compara prós e contras dos dois cenários para a regulamentação da ZPA-7 .

REFERÊNCIAS

- ARTE ARQUITETURA. **Estudo de Impacto Ambiental para execução a segunda ponte sobre o estuário do Rio Potengi** – Natal-RN. Natal, 1999.
- ATAÍDE, R. **Infraestruturas Militares e Regulação Urbanística e Ambiental como Estratégias de Controle da Expansão Urbana de Natal, RN. Consensos Dissensos**. XIII Colóquio Internacional de Geocrítica El control del espacio y los espacios de control, Barcelona, 2014.
- BARROSO, Luis Roberto. **Interpretação e Aplicação da Constituição: fundamentos de uma dogmática constitucional transformadora**. 4. Ed. Rev. Atual. São Paulo: Saraiva, 2001, p. 145 *apud* COSTA, Regina Helena. Curso de Direito Tributário – Constituição e Código Tributário Nacional. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 159.
- BENTES, D.. **Outorga Onerosa: análise a partir do Plano Diretor de Natal**. Iii Congresso Brasileiro de Direito Urbanístico. Recife, 2004.
- BORBA, A.C.A. **Meio ambiente e planejamento: a relação cidade natureza nos Planos Urbanísticos da cidade de Natal no século XX**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007.
- BRASI, **Ministério do Turismo. Anuário Estatístico de Turismo – 2013**, Volume 40, ano Base 2012. Brasília, 2013.
- BRASIL, Ministério do Planejamento. **Planejamento trabalha pela regularização e reabertura do Forte dos Reis Magos (RN)**. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/conteudo.asp?p=noticia&ler=11013>. Acesso em 30 out 2014.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **PROJETO ORLA: fundamentos para gestão integrada**. Brasília: MMA/SQA, 2002. 78p.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção da Diversidade Biológica**, 1992.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Projeto orla: manual de gestão** Brasília: MMA, 2006.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Quarto Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica**- Edição especial para a COP-10. Brasil, 2010.
- CESTARO, L. A.; FERNANDES, E.; PEREIRA, V. H. C. **Zoneamento de áreas de proteção ambiental urbanas: o exemplo da Zona de Proteção Ambiental 7 em Natal, RN**. Revista Geonorte, Edição Especial, V.3, N.4, p. 1391-1404, 2012. Disponível em: [http://www.revistageonorte.ufam.edu.br/attachments/009_\(ZONEAMENTO%20DE%20%C3%81REAS%20DE%20PROTE%20%C3%87%C3%83O%20AMBIENTAL%20URBANAS.%20\).pdf](http://www.revistageonorte.ufam.edu.br/attachments/009_(ZONEAMENTO%20DE%20%C3%81REAS%20DE%20PROTE%20%C3%87%C3%83O%20AMBIENTAL%20URBANAS.%20).pdf). Acesso em julho 2014.
- CHRISTIANNI, A. V. **Fecundidade, dispersão de sementes de Archontophoenix cunninghamiana H. Wendl. & Drude, uma palmeira invasora de Mata Atlântica**. Ver. Bras. Bot. São Paulo v. 29. n. 4. Out/Dez. 2006.
- CODERN - Companhia Docas do Rio Grande do Norte. **Plano de Desenvolvimento e Zoneamento – 2010**. Natal, 2010.
- CPRM, Serviço Geológico do Brasil e UFRN, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. **Carta Geológica Folha Natal SB-25-V-C-V Escala 1:100.000. Programa Geologia do Brasil**. Brasília: CPRM, 2012.
- DANTAS, A.C.C.L., *et al.* Uma Cidade sem Planos? - **O Processo de Institucionalização do Planejamento Urbano em Natal entre 1939 E 1967**. Seminário de História da Cidade e do Urbanismo. Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. 2004.
- DRAKE, J.A., Mooney, H.A., Di Castri, F., Groves, R.H., Kruger, F.J., Rejmanek, M., Williamson, M., **Biological Invasions: A Global Perspective**. John Wiley and Sons, Chichester, 1989. 525 pp.

DUARTE, M.C.S. **Espaços especiais urbanos. Desafios à efetivação dos direitos ao meio ambiente e à moradia**. Rio de Janeiro: Observatório das Metrópoles, 2011. 528 p.

FECOMÉRCIO – RN - Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Rio Grande do Norte. **Perfil do Turista: alta temporada 2015**. Natal: Fecomércio, 2015.

GISP - Programa Global de Espécies Invasoras. América do Sul invadida. **A crescente ameaça das espécies exóticas invasoras**, 2005. 80p.

GUAPYASSÚ, M. S. & HARDT, L. P. A. **Avaliação de fragilidade ambiental: uma nova abordagem metodológica para unidades de conservação de uso indireto em áreas urbanas**. Floresta e Ambiente, vol. 5(1):55-67. 1998. (<http://www.if.ufrj.br/revista/pdf/Vol5%2055A67.pdf>)

HERZ, R.. **Manguezais do Brasil**. Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991. 227 p.

HOTEL PRICE Index, 2014. **Análise global dos preços de diárias de hotel: jan – jun 2014**. Hoteis.com. Disponível em <http://files.hotel-price-index.com/2014/fall/PDF/HPI-H1-2014-BR.pdf>

ICMBio - INSTITUTO CHICO MENDES DE BIODIVERSIDADE -. NASCIMENTO, J. L.; CAMPOS, I. B. (Org). **Atlas da fauna brasileira ameaçada de extinção em unidades de conservação federais**. Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio): Brasília, 2011 (276 p).

INSTITUTO HORUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E CENTRO DE PESQUISAS AMBIENRAIS DO NORDESTE. . **Espécies Exóticas Invasoras no Nordeste do Brasil: Contextualização, Manejo e Políticas Públicas**. Recife, 2009.

ISSG – Invasive Species Specialist Group. **View 100 of the World's Worst Invasive Alien Species**. Disponível em http://www.issg.org/worst100_species.html. Acesso em março de 2013.

KAWAKUBO, F. S. et al. **Caracterização empírica da fragilidade ambiental utilizando geoprocessamento**. Anais do XII Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto, Goiânia, Brasil, 16-21 abril 2005, INPE, p. 2203-2210 (<http://martem.dpi.inpe.br/col/ltid.inpe.br/sbsr/2004/11.19.16.10/doc/2203.pdf>).

LEAL, C. G.; CÂMARA, I. de G. **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas. Status do Hotspot Mata Atlântica: uma síntese**. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica. Belo Horizonte: Conservação, 2005.

LEME MACHADO, P.A. **Espaços Territoriais Protegidos e a Constituição Federa**”. Palestra no painel de abertura do seminário Nacional: Restauração de APP. Promoção do Ministério do Meio Ambiente. Brasília: 2006. Disponível em: <http://huespedes.cica.es/gimadus/14-15/00_os_espacos_territoriais.htm#1>. Acesso em fev 2014.

LIMA, F. H. B.; Melhem, M. M. & Pope, Z. C. (Org.). **Bens móveis e imóveis inscritos nos livros do Tombo do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional: 1938-2009**. 5. ed. rev. e atual. [versão preliminar]. Rio de Janeiro: IPHAN/COPEDOC, 2009.

LORENZI, H. *et al.*. **Árvores exóticas no Brasil: madeireiras, ornamentais e aromáticas**. Nova Odessa (SP): Instituto Plantarum, 2003. 368 p

MMA - Ministério do Meio Ambiente. MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (Editores). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. - 1.ed. - Brasília, DF : MMA; Belo Horizonte, MG : Fundação Biodiversitas, 2008. 2v. (1420 p.)

MEDEIROS, A.L. de, e Luna, I.J. **Memória e patrimônio: Um estudo do Centro Histórico de Natal**. Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação - VII CONNEPI, 2012.

NATAL. **Lei Complementar n. 7, de 5 agosto de 1994. Dispõe sobre o Plano Diretor de Natal e dá outras providências**. Natal, 1994.

NATAL. **Lei Complementar n. 82, de 20 de junho de 2007. Dispõe sobre o Plano Diretor de Natal e dá outras providências**. Natal, 2007.

NATAL. **Lei n. 2.211, de 10 de julho de 1974. Plano Diretor do Município**. Natal, 1974.

NATAL. **Lei n. 3.175, de 26 de janeiro de 1984. Dispõe sobre o Plano Diretor de Organização Físico-Territorial do Município e dá outras providências.** Natal, 1984.

NATAL. Lei n. 3.639, de 10 de dezembro de 1987. **Dispõe sobre o uso do solo e prescrições urbanísticas da Zona Especial – ZET-3, criada pela Lei n 3.175, de 26 de janeiro de 1984.** Natal, 1987.

NATAL. **Lei nº 4.100, de 19 de junho de 1992. Dispõe sobre o Código do Meio Ambiente do Município de Natal.** Natal, 1992.

NATAL. **Lei Orgânica do Município.** Natal, 1990

NATAL. **Plano urbanístico e de Desenvolvimento de Natal.** Natal, 1964.

NESI, J. F. L. **Caminhos de Natal.** Natal: Instituto Histórico do Rio Grande do Norte, 2002.

NESI, J. F. L. **Natal Monumental.** Natal: APEC, 1994.

PMN – Prefeitura Municipal do Natal - **Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Natal/RN. Produto 02 - Diagnóstico da situação do saneamento. Subproduto 2.1 - Tomo I - Caracterização Geral do Município; Situação Institucional; Situação econômico-financeira dos serviços e do município; Desenvolvimento Urbano e Habitação; Meio Ambiente e Recursos Hídricos; e Saúde.** Secretaria Municipal de Habitação, Regularização Fundiária e Projetos Estruturantes – SEHARPE. Start Pesquisa e Consultoria Técnica LTDA. Natal, 2014. 319p.

RIBEIRO, G. D. **Algumas espécies de plantas reunidas por famílias e suas propriedades.** Porto Velho, RO: Embrapa Rondônia, 2010.

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Governo do Estado do Rio Grande do Norte. **Lei Estadual nº 7.872 de 2000, que dispõe sobre o Zoneamento Ecológico-Econômico do Litoral Oriental do Rio Grande do Norte e dá outras providências.** Natal: SEPLAN/RN, 2000

RIO GRANDE DO NORTE (Estado). Governo do Estado do Rio Grande do Norte. **Lei Estadual Nº6950/96 que dispõe sobre o Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro e dá outras providências.** Natal: SEPLAN/RN, 1996.

SÁ, K. A. C. B. **Urbanização Turística em Ponta Negra: Relações de Força e Processos Sociais no Período de 1979-2009.** 2010. 226f. Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Turismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal.

SÁ, K. A. C. B. **Urbanização Turística em Ponta Negra: Relações de Força e Processos Sociais no Período de 1979-2009.** Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Turismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal, 2010.

SEMURB - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo – Prefeitura de Natal-RN. **Relatório Zona de Proteção Ambiental 7 – Forte dos Reis Magos e seu entorno:** Relatório. Natal: SEMURB, 2010. 83 p.

SEMURB – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo – Prefeitura do Natal. **Projeto de Lei 161/2007 que dispõe sobre a regulamentação da Zona de Proteção Ambiental 07(ZPA-7) do município de Natal.** Natal: SEMURB, 2007.

SEMURB – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo – Prefeitura do Natal. **Substitutivo ao Projeto de Lei 161/2007 que dispõe sobre a regulamentação da Zona de Proteção Ambiental 07(ZPA-7) do Município de Natal.** Natal: SEMURB, 2008.

SEMURB – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo – Prefeitura do Natal. **Natal: história, cultura e turismo.** Natal: DIPE – SEMURB, 2008. 200p.

SEMURB – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo **Anuário Natal – 2013.** Natal: SEMURB, 2013.

SEMURB – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo **Anuário Natal – 2014.** Natal: SEMURB, 2014. 404p.

SIQUEIRA, G.F. de, 2012. **A cidade de Natal (RN - Brasil) como corpo planejado: o Plano Geral de Sistematização e o urbanismo natalense no final da década de 1920**. Revista de História da UEG. V.1 N.2, jul/dez., 2012.

SOARES, M. M.. **Os Marcos da Paisagem da Cidade no Contexto da Trama Urbana de Natal/RN: um estudo a partir do Morro do Careca, o Midway Mall, o Pórtico dos Reis Magos e a Ponte Newton Navarro**. 2012. 115f. Dissertação de Mestrado apresentada no Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, Natal.

SOUZA, I. J. B., ASSIS, F. C.. **Entre o Parque e o Mar: A Disputa pelo Espaço entre o Imobiliário-Turístico e o Meio Ambiente na Via Costeira, Natal/RN**. In: Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 15, 2012. Recife. 16p.

SOUZA, I. J. B.; ASSIS, F. C.. **Entre o Parque e o Mar: A Disputa pelo Espaço entre o Imobiliário-Turístico e o Meio Ambiente na Via Costeira, Natal/RN**. XV Encontro da Associação Nacional de Programas de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional. Recife, 2012.

TAVARES, A. C. O. K. **O Porto de Natal: Sua Importância para o Comércio**. Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, Florianópolis, 2013.

UFRN, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Fundação Norte-rio-grandense de Pesquisa e Cultura – FUNPEC. **Implicações ambientais e urbanísticas decorrentes das propostas de regulamentação da Zona de Proteção Ambiental 7 (ZPA-7), Município de Natal/RN - Laudo pericial solicitado pelo Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte à Universidade Federal do Rio Grande do Norte**. Natal, 2010. 144p.

XAVIER, T. M. T et al. **Levantamento das espécies exóticas invasoras com prioridades de manejo da Floresta Nacional de Pacotuba**. Periódico Eletrônico. Fórum Ambiental da Alta Paulista. v. 3. p. 2740. 2007.

ZILLER, S. R. **Os processos de degradação ambiental originados por plantas exóticas invasoras**. Revista Ciência Hoje. Coluna Opinião, v. 30, n. 178, dez., 2001. Ambiente Brasil 2002.

ANEXO I – Relatório de Vistoria ZPA-07 (13/02/2014) e pesquisas de percepção da área junto aos atores sociais de Natal-RN (equipe COPPE/PPE/UFRJ)

Em visita de campo realizada no dia 13/02/2014 constatou-se a existência de uma área fragmentada de manguezal, parcialmente confinada entre os contrafortes da base da Ponte Navarro, o acesso ao Forte dos Reis Magos e uma área de vegetação periférica a esse mangue, composta por vegetação arbórea e espécies não nativas como amendoeiras, *leucena*, entre outras.

Boa parte do manguezal é mantida por uma comunicação (bueiro) existente sob o acesso ao Forte, por onde a água do mar adentra na maré mais alta e retorna na baixa.

Há um intenso efeito de borda em função da existência de atividade antrópica no entorno do fragmento de manguezal, pois se trata de um fragmento de vegetação inserido em uma área onde existe uma intensa atividade turística voltada para a visitação do Forte – incluindo o comércio situado no acesso principal.

As obras para a execução da ponte bem como as atividades que eventualmente são realizadas na área descampada próxima ao antigo Círculo Militar contribuem para a depreciação do ambiente natural. Este ainda sofre com a deposição de resíduos que são trazidos pela maré e se depositam onde a força das águas não é suficiente para levá-los de volta quando as águas retornam na maré baixa.

Não se trata simplesmente de levar em consideração somente o viés ambiental na presente análise, uma vez que importantes aspectos socioeconômicos e histórico-culturais envolvem a localidade em questão. Na realidade, pode-se dizer que o aspecto ambiental não é o prioritário já que sua relevância se manifesta basicamente em função de um fragmento de manguezal confinado entre a ponte Navarro e o acesso ao Forte dos Reis Magos.

De acordo com as várias fontes pesquisadas e incluindo as manifestações pessoais de vários atores sociais envolvidos o Forte bem como a área do seu entorno fazem parte do patrimônio de Natal, muito embora sua visitação venha em declínio nos últimos anos. Ainda segundo esses relatos a falta de segurança é apontada como um dos maiores responsáveis pela pouca utilização da área pelo público em geral uma vez que seus arredores são pouco vigiados. Essa situação sofreu ainda uma piora com a retirada da vigilância exercida pelo Exército (17º GAC) em função de uma decisão judicial.⁴⁷

⁴⁷ O acesso a área era interdito ao público civil pelo Exército a partir de determinada hora do dia (ao escurecer), só reabrindo no dia seguinte.

A própria infraestrutura de visitação é bem precária. Não há acesso específico para pessoas portadoras de necessidades especiais ou idosos. Atualmente o IPHAN realiza obras internas de restauração no Forte.⁴⁸

Segundo vários técnicos da Prefeitura, ela não dispõe de condições mínimas para assumir a guarda e a gestão adequadas da área, pela insuficiência de recursos humanos e materiais. Há registros de utilização dos arredores por usuários de drogas e outros visitantes indesejáveis, utilizando as ruínas do antigo Círculo Militar como abrigo.

CONSENSOS

- Necessidade de mudança na gestão (ou ausência de) atual da área.
- A área é pública e não pode ser cedida de forma “irrestrita à iniciativa privada”, sem compensações ou garantia de que não será de alguma forma incorporada ao interesse particular em detrimento do público.
- Importância de se dar um uso, embora não haja um consenso em relação a qual seria:
 - Uso turístico agregado a uso ambiental (dúvida sobre qual o tamanho da área que poderia ser utilizada para o empreendimento, ou seja, o tamanho da área a ser protegida, restrição essa que poderia inviabilizar economicamente o projeto)
 - Uso exclusivamente ambiental (retirada da vegetação não nativa ao redor do mangue, replantio de vegetação autóctone que protegesse o manguezal, já que área do mesmo não pode ser expandida a não ser através de movimento de terra, rebaixando-se as cotas e aumentando-se a área de influência da maré).
- Dúvida se somente o uso ambiental será um atrativo à fruição pública que se almeja para a localidade, pois continuará havendo fortes pressões antrópicas, tais como efeitos de borda por conta da visitação ao Forte, pela proximidade da Ponte Navarro, entre outras.

⁴⁸ O modelo atual de gestão se demonstra pouco eficaz na prática havendo certo vazio institucional em relação às responsabilidades de cada um dos órgãos envolvidos (IPHAN, Exército e Prefeitura de Natal)

ANEXO II - Reunião Técnicos SEMURB e equipe COPPE/PPE/UFRJ 13/02/2014 - Lista de Participantes

REUNIAO: REGULAMENTAÇÃO DA RPA DA DATA 13/02/2014

LOCAL: AUDITÓRIO DA SEMURB - COI

PARTICIPANTES

NOME	INSTITUIÇÃO	EMAIL	TELEFONE	ASSINATURA
Maria Flôres	PS/Slice	Sec Planej/SEMURB	8786-2774	MFF
Danielle S.S.N Nunes	SEMURB / DPPP	planej.semurb@gmail.com	9922-5151	DN
Frederico Solouf	SEMURB / DPPP	semurb@ufrj.br	5032-8710	FS
Daniela Maria de L. Pires	SEMURB / SESA	l.pires@ufrj.br	5252-8212	DP
Mariana Magally Fonseca	SEMURB /	mariana.mfonseca@ufrj.br	9836-0006	MF
Isabela dos Santos	SEMURB / SEMURB	isabeladossantos@ufrj.br	8888-8888	IS
Esse Maria	SEMURB / SEMURB	essemaria@ufrj.br	9922-8872	EM
Família	SEMURB / SEMURB	familia@ufrj.br	9833-2503	FF
Maria Clara	SEMURB / SEMURB	mariaclara@ufrj.br	9919-6888	MC
Marcos	SEMURB / SEMURB	marcos@ufrj.br	8821-8888	MAR
Marcelo	SEMURB / SEMURB	marcelo@ufrj.br	(021) 971112374	MA
Antônio	SEMURB / SEMURB	antonio@ufrj.br	(21) 99888-7400	AT

ANEXO III - Reunião de Técnicos SETUR, FECOMÈRCIO/RN, Associação AMANAUTICA, EXÉRCITO BRASILEIRO e equipe COPPE/PPE/UFRJ 13/02/2014 - Lista de Participantes



SECRETARIA DE TURISMO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Pauta: Regulamentação ZPA-7 Turismo Náutico Data: 14, 02, 2014

NOME	ORGÃO	TELEFONE	EMAIL
MARCUS BRUNO	FEDERAÇÃO DE	8118 8260	MARCUSBRUNO@FECOMERCIORN.COM.BR
CARLOS	UFRN	9797 6762	PARIS 5423 @ GMAIL.COM
Alexandre Queiroz Vieira	MD Comércio	98009354	CANTALOGICA@SAHCO.COM.BR
BERNARDO GAMBÔA	AMANAUTICA	(84) 9198-7337	bjjgambôa@hotmail.com
MARCOS ZINGUND	AMANAUTICA	84 963 0865	MZS16@hotmail.com
Ayres Luiz P. Silva	AMANAUTICA		professorayres@hotmail.com
CARLOS A. SOARES	SETUR/DO	81-308.3504	SODAS_CARGAS@HOTMAIL.COM
Mauro F. Alvim	Setur/DE	84. 9642 8797	MauroAlvim@gmail.com
Guilherme Jacoud	COPPE/UFRJ	21 9948 7400	guilherme.jacoud@gmail.com
MARCELA BRACZKA	COPPE/UFRJ	02 9710 1274	marcelabracka@gmail.com

Av. Presidente Café Filho, 746 - Praia do Meio - Natal/RN - 59010-000 - Brasil
 Tel: (55) 84 3232-9065 - www.natal.rn.gov.br - twitter: @vivernatal - gabinete.seturde@natal.rn.gov.br

ANEXO IV – Lista de Instituições, respectivos representantes e outros atores sociais contatados e consultados, através de reuniões presenciais com membro da equipe COPPE/PPE/UFRJ, realizada entre os dias 25 e 30/08/2014 e 16 e 20/09/2014, utilizados como uma das bases para elaboração do Capítulo 6 deste relatório e das demais instituições contatadas durante a elaboração deste Relatório

Entidade	Representante
17º Grupo de Artilharia de Comando do Exército Brasileiro - CAG	Major Alexandre Veiga
Associação Brasileira da Indústria de Hotéis do Rio Grande do Norte – ABIH-RN	Habib Chalita - Presidente habibjr@hotmail.com
Associação Norte-Rio-Grandense das Empresas de Mergulho Autônomo e Turismo Náutico – AMANAUTICA	Marcelo Zsig mzsig@hotmail.com
Capitania dos Portos do Rio Grande do Norte - CPRN	Eugenio Frazão - Geólogo eugenio.frazao@cprm.gov.br
Companhia Docas do Rio Grande do Norte - CODERN - Autoridade Portuária	Hana Safieh - Diretor Técnico-Comercial diretortecnico@codern.com.br Raphael Augusto - raphael_augusto_nat@hotmail.com Othon Militão - othonmilitao@gmail.com
Departamento de Turismo da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – DTU/UFRN	Rosana Mara Mazaro rosanamazaro@uol.com.br
Federação do Comércio de Bens, Serviços e Turismo do Rio Grande do Norte- FECOMERCIO-RN	Marcos Guedes (84) 8118-8260 - Diretor marcusguedes@fecomercio.com.br
Iate Clube do Natal	Almirante Bernardo José P. Gamboa bjpgamboa@hotmail.com
Secretaria Municipal de Turismo de Natal - SETUR	Marcelo Alvim – Secretário de Turismo marallvim@gmail.com Carlos Sodré Sodre_carlos@hotmail.com
Superintendência do IPHAN no Rio Grande do Norte	Onésimo Jerônimo Santos - Superintendente do IPHAN - Rio Grande do Norte iphan-rn@iphan.gov.br Litany Eufrásio - Chefe da divisão técnica litany.eufrasio@iphan.gov.br
ONG Navima	Rosemeire Dantas Coordenadora Técnica da Base de Pesquisa da Ong Navima rosedantas1@hotmail.com
Movimento “Mangue Vivo”	Milton França

ANEXO V – Síntese do estudo sobre as espécies exóticas invasoras identificadas na área objeto de permuta à prefeitura municipal de Natal na ZPA-7

Tendo em vista a identificação de espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas exóticas na área da ZPA-7, trata-se da síntese dos estudos desenvolvidos pelos técnicos da COPPE no intuito de identificar o potencial invasor e possíveis impactos negativos da presença dessas espécies na área.

De acordo com as definições adotadas pela Convenção Internacional sobre Diversidade Biológica (CDB, 1992) na 6ª Conferência das Partes (CDB COP-6, Decisão VI/23, 2002), uma espécie é considerada exótica (ou introduzida) quando é introduzida, voluntariamente ou não, por ações humanas em um local diferente de sua distribuição natural. Se tal espécie consegue se adaptar ao novo habitat, reproduzindo-se e gerando descendentes férteis, ela é considerada estabelecida. Se a espécie estabelecida conseguir se espalhar e alcançar um número que comece a ameaçar a biodiversidade nativa, ela passa a ser considerada uma espécie exótica invasora (CEPAN, 2011).

Espécies exóticas se espalham rapidamente, muitas vezes chegando ao ponto de ser incontrollável, quando em um ambiente novo. Estas podem ocupar os nichos pertencentes a espécies endógenas, competindo por recursos e, assim, ameaçando a sobrevivência das espécies nativas (Drake et al., 1989).

O impacto mais comum causado por essas espécies é a competição com espécies nativas, mas os organismos invasores também aumentam a predação sobre espécies nativas; reduzem a disponibilidade de hábitat e modificam a fisionomia dos habitats; causam perdas econômicas; alteram o regime hídrico em rios e riachos e causam alterações físico-químicas no ambiente; trazem novas doenças para o país; e em alguns casos levam espécies nativas à extinção (MMA, 2010).

No relatório da SEMURB (2010), verificou-se que boa parte da vegetação da ZPA 7 encontra-se descaracterizada, sendo que a construção da Ponte Newton Navarro e seus acessos contribuíram bastante para tal.

Realizou-se um levantamento de toda a vegetação da área de proteção, tendo sido identificadas, no total, 100 espécies vegetais, sendo 47 exóticas e 53 nativas- incluindo as de mangue (Anexo I) (SEMURB, 2010).⁴⁹

No caso da ZPA-7, quase metade das espécies de vegetação encontradas é exótica e algumas merecem destaque, por serem consideradas de alto impacto, possuindo elevado potencial invasor.

⁴⁹ No relatório da SEMURB, foram relatadas 46 espécies exóticas e 54 nativas, pois a goiabeira (*Psidium guajava*) foi erroneamente tida como espécie nativa do Brasil.

- *Ricinus communis* (mamona): é uma espécie bastante adaptável e, por isso, bastante disseminada. Com a dispersão da espécie e aumento no número de exemplares cada vez crescente e para fora de áreas de cultivo (para produção de biocombustível, por exemplo), problemas ambientais têm sido relatados, como a perda de biodiversidade em ecossistemas abertos, a restrição à circulação da fauna, além de ocasionar danos sociais e econômicos, como a perda de áreas utilizadas por produtores para lavouras e pastagens (Instituto Hórus, 2009).
- *Prosopis juliflora* (algaroba): por formar populações com indivíduos muito próximos uns aos outros e devido às suas características de ocupação, a algaroba demanda muita água e pode esgotar reservas desse recurso, indisponibilizando-o para as espécies nativas (Gisp, 2005). Como possui um crescimento muito acelerado, acaba por ocupar o habitat de outras espécies, inclusive as nativas, sendo, assim, uma ameaça à biodiversidade local. (Gisp, 2005). Um estudo realizado na caatinga na Paraíba por Pegado et al., 2006, demonstrou que, em áreas ocupadas por populações de algaroba, existe uma menor quantidade de espécies arbóreas e arbustivas nativas. Também foi demonstrada uma menor abundância de indivíduos na regeneração desses dois grupos (Andrade et al., 2008) do que em áreas onde a algaroba não está presente. Em outro estudo, Nascimento (2008) verificou que a presença de algaroba aumenta a mortalidade da *Mimosa tenuiflora*, *Erythrina velutina*, *Caesalpinia microphylla* e *Caesalpinia ferrea* — espécies nativas da Caatinga — em experimentos de competição simulada. Assim, observa-se que a presença dessa espécie pode comprometer a sobrevivência e a regeneração das espécies nativas no ecossistema.
- *Leucena leucocephala* (leucena): Essa espécie invasora pode formar aglomerados, substituindo a vegetação natural, o que dificulta a circulação da fauna nativa e expõe o solo à erosão. Ela está na lista das 100 espécies invasoras mais agressivas do mundo (ISSG, s/d).

Além das espécies citadas, outras espécies preocupantes são as de gramíneas, como, no caso da ZPA 7, podemos citar *Setaria vulpiseta* (capim rabo de raposa), *Panicum maximum* (capim colônio) e *Brachiaria riziensis* (capim braquiária). Elas comumente causam danos ambientais e ecológicos e, atualmente, são consideradas invasoras em diferentes localidades da região Nordeste. A invasão das braquiárias incorre na perda de biodiversidade, por causa da exclusão de espécies nativas causada. Em processos de reflorestamento é possível observar que espécies de braquiárias, uma vez estabelecidas como invasoras, dificultam a regeneração florestal por sufocar mudas em desenvolvimento (Instituto Hórus, 2009).

Referências:

ANDRADE, L. A. D.; FABRICANTE, J. R.; ALVES, A. D. S. **Algaroba (*Prosopis juliflora* (Sw) DC.): impactos sobre a fitodiversidade e estratégias de colonização em área invadida na Paraíba. *Natureza e Conservação*, v. 6, n.1, 2008.**

CDB. Convenção da Diversidade Biológica, 1992.

INSTITUTO HORUS DE DESENVOLVIMENTO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL e CEPAN- Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste. **Espécies Exóticas Invasoras no Nordeste do Brasil: Contextualização, Manejo e Políticas Públicas**. Recife, 2011.

DRAKE, J.A., Mooney, H.A., Di Castri, F., Groves, R.H., Kruger, F.J., Rejmanek, M., Williamson, M., 1989. **Biological Invasions: A Global Perspective**. John Wiley and Sons, Chichester, 525 pp.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2005. **Global Forest Resources Assessment 2005 Thematic Study on Mangroves**. Brazil Country Profile. Draft, august 2005. Forest Resources Development Service Forestry Department Forest Resources Division FAO, Rome (Italy).

GISP - Programa Global de Espécies Invasoras. **América do Sul invadida. A crescente ameaça das espécies exóticas invasoras**. 80p, 2005.

ISSG – **Invasive Species Specialist Group**. Disponível em http://www.issg.org/worst100_species.html. Acesso em março de 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. . Quarto Relatório Nacional para a Convenção sobre Diversidade Biológica- Edição especial para a COP-10. Brasil, 2010. 295p.

NASCIMENTO, C. E. S. Comportamento invasor da algarobeira *Prosopis juliflora* (Sw) DC. Nas planícies aluviais da Caatinga. Tese de Doutorado. 116p. 2008.

PEGADO, C. M. A.; ANDRADE, L. A.; FÉLIX, L. P.; PEREIRA, I. M. **Efeitos da invasão biológica de algaroba - *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. Sobre a composição e a estrutura do estrato arbustivo-arbóreo da caatinga no Município de Monteiro**, PB, Brasil. Acta Botânica Brasílica v. 20, p. 887-898, 2006.

SANTOS, T. de O., ANDRADE, K. V. S, SANTOS, H. V. S., CASTANEDA, D. A. F. G., SANTANA, M. B. S., HOLANDA, F. S. R., SANTOS, M. J. C. 2012. **Caracterização estrutural de bosques de mangue: Estuário do São Francisco**. Scientia Plena. Volume 8. Número 4. 7p.

SEMURB - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo – Prefeitura de Natal-RN. **Relatório Zona de Proteção Ambiental 7 – Forte dos Reis Magos e seu entorno**: Relatório. Natal: SEMURB, 2010. 83 p.

ANEXO VI – Síntese dos estudos sobre a importância da ZPA-7 na migração da avifauna

- Considerações Iniciais

Trata-se de análise feita pelos técnicos da COPPE, inicialmente a pedido dos técnicos da SEMURB e corroborado posteriormente pela solicitação da Organização Não-Governamental NAVIMA (Ofício Navima-SEMURB 49/2014), cujos objetivos, em síntese, consistem em:

- i) Verificar se algumas das espécies da fauna/avifauna identificadas na ZPA-7 encontram-se ameaçadas de extinção;
- ii) Identificar a importância da ZPA-7 como rota de aves migratórias;
- iii) Identificar dispositivos legais referentes à proteção da rota de aves migratórias incidentes sobre a área; e,
- iv) Considerar as aves migratórias no contexto da regulamentação.

I) Verificação da ocorrência de espécies da fauna ameaçadas de extinção na ZPA-7

Para a presente análise, foi considerada a identificação de espécies da fauna na ZPA-7 feita pela SEMURB em 2010 (SEMURB, 2010). Todas as espécies identificadas foram verificadas no Livro vermelho de espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção (MMA, 2008) e no Atlas da fauna brasileira ameaçada de extinção em unidades de conservação federais (ICMBIO, 2011).

De acordo com os documentos acima, nenhuma das espécies identificadas da fauna pela SEMURB (2010) na ZPA-7 são categorizadas como “ameaçadas de extinção”. Os resultados da análise constam nas tabelas abaixo.

Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação
Dipsadidae	Philodryas nattereri Steindachner, 1870	Cobra Corre Campo	Não ameaçado de extinção
Dipsadidae	Oxyrhopus trigeminus Duméril, Bibron & Duméril, 1854	Cobra Coral Falsa	Não ameaçado de extinção
Iguanidae	Iguana iguana Linnaeus, 1758)	Iguana ou Camaleão	Não ameaçado de extinção
Tropiduridae	Tropidurus hispidus (Spix 1825)	Lagartixa	Não ameaçado de extinção
Teiidae	Cnemidophorus occelifer (Spix, 1825)	Calango	Não ameaçado de extinção
Scincidae	Mabuya heathi Inger, 1951	Briba	Não ameaçado de extinção
Phyllodactylidae	Gymnodactylus geckoides Spix, 1825	Briba	Não ameaçado de extinção
Gekkonidae	Hemidactylus mabouia (Moreau de Jonnés, 1818)	Briba de parede	Exótica invasora

AVIFAUNA				
Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação	
Accipitridae	Rupornis magnirostris (Gmelin, 1788)	Gavião Carijó	Pouco preocupante;	
Cathartidae	Coragyps atratus (Bechstein, 1793)	Urubu comum	Não ameaçado de extinção	
Charadriidae	Vanellus chilensis (Molina, 1782)	Tetéo	Não ameaçado de extinção	
Columbidae	Columbina talpacoti (Temminck, 1810)	Rolinha-caldode-feijão	Não ameaçado de extinção	
	Columbina picui (Temminck, 1813)	Rolinha-branca	Não ameaçado de extinção	
Cuculidae	Crotophaga ani Linnaeus 1758	Anum-preto	Não ameaçado de extinção	
	Guira guira (Gmelin, 1788)	Anum-branco	Não ameaçado de extinção	
Estrildidae	Estrilda astrild (Linnaeus, 1758)	Bico-de-lacre	Exótica	
Fringillidae	Paroaria dominicana (Linnaeus, 1758)	Galo-decampina	Não ameaçado de extinção;	
Mimidae	Mimus saturninus (Lichtenstein, 1893)	Sabiá-da-praia	Não ameaçado de extinção	
Ploceidae	Passer domesticus Linnaeus, 1758	Pardal	Não ameaçado de extinção; Exótica	
Tyrannidae	Pitangus sulphuratus (Linnaeus, 1766)	Bem-te-vi	Não ameaçado de extinção	
	Fluvicola nengeta (Linnaeus, 1766)	Lavandeira	Não ameaçado de extinção	
Phasianidae	Pavo cristatus Linnaeus, 1758	Pavão	Pouco preocupante; Exótica	
Phasianidae	Gallus gallus domesticus Linnaeus, 1758	Galinha	Domesticado, Exótica	

MAMÍFEROS				
Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação	
Didelphidae	Didelphis albiventris	Timbu	Pouco preocupante	
Phillostomidae	Artibeus lituratus (Olfers, 1818)	Morcego	Pouco preocupante	
Bovidae	Ovis aries Linnaeus, 1758	Ovelha	Domesticado	
Equidae	Equus asinus [Linnaeus, 1758]	Burro	Domesticado	
Felidae	Felis silvestris catus Linnaeus, 1758	Gato	Domesticado	
Canidae	Canis lupus	Cachorro	Domesticado	
Callitrichidae	Callithrix jacchus Linnaeus, 1758	Sagui	Pouco preocupante	

INVERTEBRADOS TERRESTRES			
Grupo/Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação
Hymenoptera/ Apidae	Apis mellifera Linnaeus, 1758	Abelha italiana	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Apidae	Trigona sp.	Arapuá	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Vespidae	Chlorion sp	Vespa	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Vespidae	Polistes canadensis (Linnaeus, 1758)	Marimbondo caboclo	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Formicidae	Atta sp.	Formiga cortadeira	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Formicidae	Pogonomyrmex sp.	Formiga	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Formicidae	Pheidole megacephala (Fabricius, 1793)	Formiga	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Formicidae	Monomorium pharaonis (Linnaeus, 1758)	Formiga	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Pompilidae	Lasius sp	Formiga	Não ameaçado de extinção
Hymenoptera/ Pompilidae	Pepsis sp	Cavalo do cão	Não ameaçado de extinção
Odonata/ Libellulidae	Argia sp	Libélula	Não ameaçado de extinção
Lepidoptera/ Nymphalidae	Euptoietta hegesia (Cramer, 1779)	Borboleta laranja	Não ameaçado de extinção
Lepidoptera/ Nymphalidae	Heliconius erato (Linnaeus, 1758)	Borboleta	Não ameaçado de extinção
Lepidoptera/ Pieridae		Borboleta amarela	Não ameaçado de extinção
Blaberidae/ Blaberidae	Blatella germanica (Linnaeus, 1758)	Barata de porto	Não ameaçado de extinção
Blaberidae/ Blattellidae	Periplaneta americana (Linnaeus, 1758)	Barata vermelha	Não ameaçado de extinção
Blaberidae/ Blaberidae	Blaberus parabolicus Walker, 1868	Barata cascuda	Não ameaçado de extinção
Diptera/ Muscidae	Musca domestica L.	Mosca comum	Não ameaçado de extinção
Coleoptera/ Scarabaeidae	Deltochilum verruciferum Felsche, 1911	Besouro rola bosta	Não ameaçado de extinção
Orthoptera/ Grillidae	Nemobius faciatus (DeGeer)	Grilo	Não ameaçado de extinção
Isoptera/ Termitidae	Cornitermes cumulans (Kollar, 1832)	Cupim	Não ameaçado de extinção
Isoptera/ Termitidae	Nasutitermes sp.	Cupim	Não ameaçado de extinção

ARANHAS, ESCORPIÕES E MIRIÁPODES			
Grupo/Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação
Arachnida/ Theraphosidae	Lasiadora klugi (C. L. Koch, 1841)	Aranhacaranguejeira, Tarântula	Não ameaçado de extinção
Arachnida/ Argiopidae	Argiope argentata (Fabricius, 1775)	Aranha-de-jardim	Não ameaçado de extinção
Arachnida/ Buthidae	Tityus stigmurus (Thorell, 1877)	Escorpião	Não ameaçado de extinção
Arachnida/ Bothriuridae	Bothriurus asper Pocock, 1893	Escorpião pequeno	Não ameaçado de extinção
Chilopoda/ Scolopendridae	Scolopendra sp.	Centopéia	Não ameaçado de extinção
Chilopoda/ Scutigerae	Scutigera sp.	Janduína, centopéia de patas longas	Não ameaçado de extinção
Diplopoda/ Helminthomorpha		Embuá	Não ameaçado de extinção

INVERTEBRADOS AQUÁTICOS ESTUARINOS E MARINHOS			
Grupo/Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação
Gastropoda/ Littorinidae*	Littorina sp.	Molusco	Não ameaçado de extinção
Gastropoda/ Lottiidae*	Acmaea sp.	Molusco	Não ameaçado de extinção
Gastropoda/ Fissurellidae*	Fissurela sp.	Molusco	Não ameaçado de extinção
Bivalvia/ Ostreidae	Crassostrea rhizophorae (Guilding, 1828)	Ostra de Mangue	Não ameaçado de extinção
Crustacea/ Ocypodidae	Ucides cordatus (Linnaeus)	Caranguejo uçá	Não ameaçado de extinção
Crustacea/ Ocypodidae	Uca sp.	Chama-maré	Não ameaçado de extinção
Crustacea/ Grapsidae	Goniopsis cruentata (Latreille, 1803)	Aratu de mangue	Não ameaçado de extinção
Crustacea/ Ocypodidae	Ocypode quadrata (Fabricius)	Maria farinha	Não ameaçado de extinção
Crustacea/ Portunidae	Callinectes maracaiboensis Taissoun	Siri	Não ameaçado de extinção

MACROALGAS			
Divisão	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação
Chlorophyta	BCaulerpa racemosa (Forsskål) J. Agardh	Uvinha	Não ameaçado de extinção
Chlorophyta	Ulva lactuca Linnaeus	Alface do mar	Não ameaçado de extinção
Ochrophyta	Sargassum vulgare C. Agardh	Sargaço	Não ameaçado de extinção

INVERTEBRADOS MARINHOS - RECIFES DE ARENITO				
Grupo/Família	Nome Científico	Nome Vulgar	Status de Conservação	
Bivalvia/ Mytilidae*	Brachidontes solisianus (d'Orbigny, 1846)	Marisco	Não ameaçado de extinção	
Platyhelminthes/ Polycladida*		Platelmintos policládidos	Não ameaçado de extinção	
Polychaeta/ Nereididae*	Laonereis sp	Poliqueta	Não ameaçado de extinção	
Polychaeta/ Nereididae*	Pseudonereis sp.	Poliqueta	Não ameaçado de extinção	
Polychaeta/ Nereididae*	Perinereis ponteni. Kinberg, 1866	Poliqueta	Não ameaçado de extinção	
Polychaeta/ Nereididae*	Perinereis anderssoni Kinberg, 1866	Poliqueta	Não ameaçado de extinção	
Polychaeta/ Spionidae*		Poliqueta	Não ameaçado de extinção	
Polychaeta/ Eunicidae*		Poliqueta	Não ameaçado de extinção	
Polychaeta/ Syllidae*		Poliqueta	Não ameaçado de extinção	
Polychaeta/ Phylodocidae*		Poliqueta	Não ameaçado de extinção	
Polychaeta/ Capitellidae*		Poliqueta	Não ameaçado de extinção	
Echinodermata/ Echinometridae	Echinometra lucunter Linnaeus, 1758	Ouriço do mar	Não ameaçado de extinção	
Crustacea/ Grapsidae*	Pachygrapsus transversus (Gibbes, 1850)	Caranguejo	Não ameaçado de extinção	
Crustacea/ Cirripedia	Balanus sp.	Cracas	Não ameaçado de extinção	

II) Importância da ZPA-7 como rota de aves migratórias

- Migração de aves

A migração é uma forma de adaptação, as aves migram em busca da sobrevivência. Mais de 50 bilhões de aves mostram algum tipo de migração sazonal entre as áreas de reprodução e de não reprodução – zonas invernadas (Gauthreaux Jr., 2010). Ao passo que o inverno começa a chegar ao hemisfério norte e assim uma baixa de nutrientes disponíveis para as aves e o surgimento de um ambiente alarmante para a sobrevivência, muitas começam o seu processo e ritual de migração em busca de oferta mais farta de comida e ambiente mais sereno ao invés de passar o inverno rigoroso do norte. A busca por locais abrigados, de fácil instalação, de temperaturas mais amenas e oferta de alimentos com disponibilidade de presas é realizada anualmente, por diferentes espécies e no mundo todo (ICMBio, 2013).

O que desencadeia o processo de migração ainda é bastante estudado. Observando que taxas hormonais se modificam com a aproximação do inverno, a necessidade de se alimentar e as conversões que o corpo faz armazenando energia para que o animal consiga atravessar, com sucesso, a jornada da migração (Gauthreaux Jr., 2010). A decisão de migrar deve ser tomada no momento mais oportuno. Se for muito cedo o animal pode sucumbir por não ter armazenado nutriente suficiente para aguentar a viagem, ao passo que se for muito tarde pode já enfrentar as alterações climáticas.

Além disso, no processo de migração, diferentes são as estratégias dos organismos para a queima de nutrientes dando o “combustível” necessário para suportar o processo e chegar no destino final. Estudos apontam o lipídio, proveniente dos ácidos graxos, como sendo o principal “combustível” utilizado (Braun, 2015).

Há um grande êxodo de aves do hemisfério norte para o hemisfério sul no momento em que a estação mais fria se aloja na parte superior do globo. São diferentes as rotas observadas e diferentes comportamentos também. A forma de navegação (**Figura 75**), mostra as rotas migratórias de determinadas espécies da América do Norte em direção ao Hemisfério Sul e, como se pode observar, algumas rotas cruzam o território brasileiro, tanto no litoral quanto no interior. Além disso, alguns sítios são de grande importância para a migração de aves e zonas de conservação.

As aves migratórias procuram um ambiente propício com alimento em grande quantidade e abrigo bem estruturado para se estabelecer, descansar, fazer a muda (troca de penas) e poder se preparar para o retorno ao local de reprodução após o inverno. A variação na estrutura do meio ambiente, tal como, alterações físicas nos sistemas hídricos, obstrução das praias e lagoas, instalação de estruturas influenciam as populações de aves, podendo prejudicar tanto a estadia – repouso – quanto o retorno destas para a zona de reprodução, podendo assim comprometer futuras gerações (ICMBio, 2013).

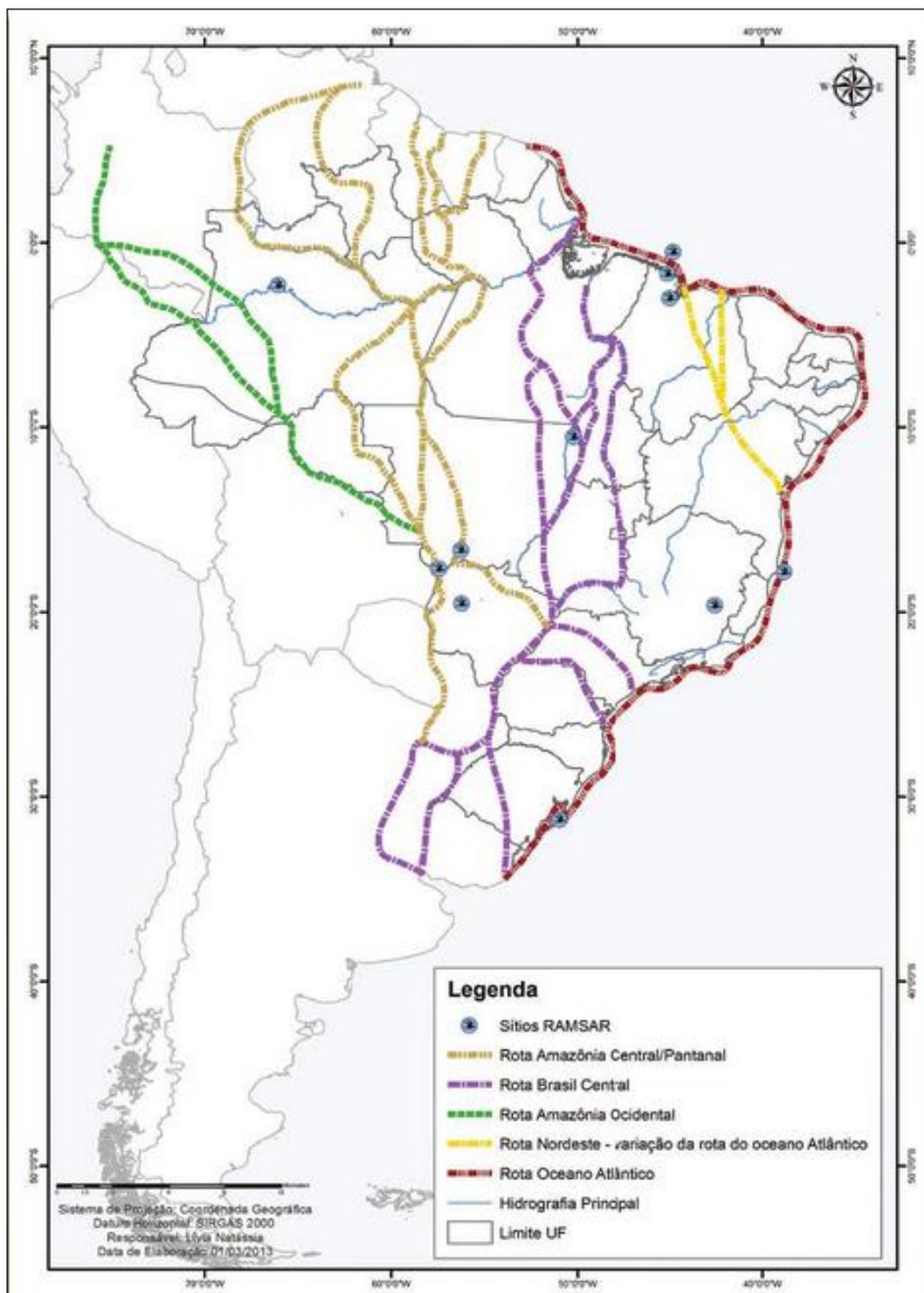


Figura 75 - Rotas migratórias das aves limícolas no Brasil, provenientes da América do Norte, e Principais sítios brasileiros utilizados nas migrações (Antas, P.T., 1983 *apud* ICMBio, 2013)

- Caracterização das áreas de migração de aves em Natal-RN

Natal é uma região de grande diversidade e com grande importância ambiental. Dentro de uma vasta gama de valores, podemos observar que a Região Nordeste do País possui valor como destino de aves migratórias que se deslocam para a América do Sul – principalmente para as áreas úmidas no litoral, tal como as praias, estuários, manguezais, alagados – com a chegada do inverno no hemisfério norte (Sick, 1983 *apud* Prefeitura de Natal/RN, 2010).

Apesar de, comparativamente, o Rio Grande do Norte não ser o estado de maior proeminência na questão de aves migratórias, em destaque de espécies neárticas (**Figura 76**) ainda é possível observar relevância do mesmo no que se refere ao recebimento de diferentes espécies de aves marinhas no processo migratório.

Um estudo elaborado pela prefeitura de Natal em 2010 (Prefeitura de Natal/RN, 2010), especificamente para duas importantes regiões de migração de aves foi possível identificar diferentes espécies de aves residentes e migratórias ocorrentes na região da Zona de Proteção 6 e na Zona de Proteção 8.

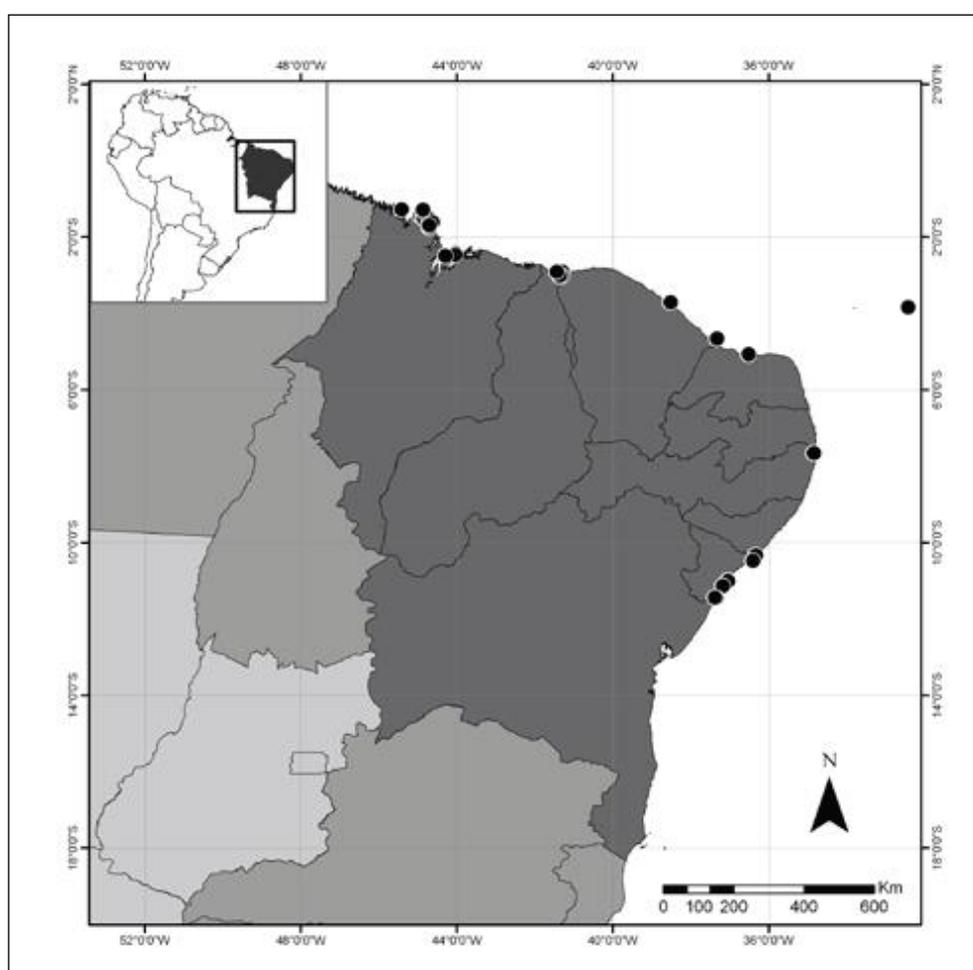


Figura 76 - Localidades onde foram registradas espécies de aves migratórias neárticas na Região Nordeste do Brasil (Valente R. *et al*, 2011)

A Zona de Proteção 6 (ZPA-6) – também chamada Zona de Proteção Ambiental do Morro do Careca e dunas fixas contínuas localizada nos limites litorâneos do bairro de Ponta Negra, Região Administrativa Sul do Município de Natal (URFN, 2011) – e a Zona de Proteção 8 (ZPA-8) – localizada no lado oposto da ZPA 7 no Rio Potengi, composta de duas partes (setores A e B) envolvendo porções no bairro de Salinas e frações dos bairros de Potengi e Redinha (setor A) e Setor B compreendendo as frações dos bairros das Quintas, Nordeste, Bom Pastor, Felipe Camarão e Guarapes (UFRN, 2012) –, apresentam 47 espécies de aves de grande proeminência na região, perfazendo um total de 22 famílias e 10 ordens sendo que nenhuma espécie observada na região encontra-se sob ameaça de extinção (Prefeitura de Natal/RN, 2010).

A lista elaborada pelo trabalho da prefeitura traz em destaque algumas espécies de importância com informações básicas do seu comportamento na região:

- As espécies limícolas⁵⁰: *Pluvialis squatarola* (batuiriçu-de-axila-preta), *Charadrius collaris* (batuíra-de-coleira), *Charadrius semipalmatus* (batuíra-de-bando), *Arenaria interpres* (vira-pedras), *Limnodromus griseus* (maçarico-de-costas-brancas), *Calidris alba* (maçarico-branco) e *Calidris pusilla* (maçarico-rasteirinho) que durante a maré baixa ocupam as praias para descansar e alimentar-se de pequenos crustáceos ali encontrados. Durante a maré cheia estes indivíduos deslocam-se para o interior do manguezal abrigando-se nas raízes e galhos do mangue. Devido à presença desses indivíduos a área adquire uma importância singular.
- As espécies *Fregata magnificens* (tesourão) e *Chroicocephalus cirrocephalus* (gavota-de-cabeça-cinza)⁵¹ são observados esporadicamente no estuário ao alimentar-se dos cardumes que ali nadam.
- Nos meses de agosto a dezembro observa-se com frequência o trinta-réis-boreal (*Sterna hirundo*⁵²) descansando nas praias e alimentando os cardumes do estuário.
- As espécies mais comumente observadas são⁵³: *Butorides striata* (socozinho), *Ardea alba* (garça-branca-grande), *Egretta thula* (garça-branca-pequena), *Egretta caerulea* (garça-azul), *Coragyps atratus* (urubu-de-cabeça-preta), *Cathartes aura* (urubu-de-cabeça-vermelha), *Caracara plancus* (caracará), *Milvago chimachima* (carrapateiro), *Vanellus chilensis* (quero-quero), *Columbina picui* (rolinha-picui), *Ceryle torquatus* (martim-pescador-grande), *Fluvicola nengeta* (lavadeira-mascarada), *Pitangus sulphuratus* (bem-te-vi), *Tachycineta albiventer* (andorinha-do-rio), *Thraupis palmarum* (sanhaçu-do-coqueiro), *Thraupis sayaca* (sanhaçu-cinzeno) e *Passer domesticus* (Prefeitura de Natal/RN, 2010).

⁵⁰ De acordo com a Lista das Aves do Brasil (CBRO, 2014), todas as espécies listadas são visitantes do hemisfério norte.

⁵¹ De acordo com a Lista das Aves do Brasil (CBRO, 2014), nenhuma das espécies relacionadas no último conjunto se destaca como espécies migratórias, mas sim como residentes no país. A classificação de residente se dá para as espécies que apresentam evidências de reprodução no país.

Além destas duas ZPAs, localizado a 10,9 km de distância da ZPA7 está o Parque Estadual Dunas do Natal criado em 1977 como a primeira Unidade de Conservação do Rio Grande do Norte, possuindo uma área de 1.172 hectares. O Parque é reconhecido pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura) como parte integrante da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica Brasileira, e considerado o maior parque urbano sobre dunas do Brasil (Parque das Dunas, 2013).

Este parque apresenta uma grande quantidade de espécies de aves, cerca de 120, dentre elas espécies endêmicas locais e da mata atlântica, como:

- Araquã-de-barriga-branca (*Ortalis araucuan*; Chachalaca);
- Beijo-flor-safira-de-garganta-azul (*Chlorestes notata*);
- Formigueiro-pardo (*Formicivora grisea*);
- Chorozinho-distinto (*Herpsilochmus pectoralis*);
- Garrinchão-do-bico-grande (*Thryothorus longirostris*) (Parque das Dunas, 2013).

Além do Parque, as Salinas de Macau, no município de Macau – 165 km de distância de Natal – e de Galinhos - 155 km de distância de Natal – também são duas extraordinárias áreas para as aves aquáticas migratórias brasileiras destacadas pelo estudo realizado pela Conservação Internacional em parceria com o Serviço de Pesca e Fauna dos Estados Unidos para a Conservação de Aves Migratórias Neárticas no Brasil (Irusta & Sagot-Martin, 2011).

- Caracterização das aves na ZPA-7 em Natal-RN

De acordo com o *Relatório: Zona de Proteção 7, Forte dos Reis Magos e Entorno* – realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo de Natal (SEMURB, 2010) foram observadas algumas espécies de aves na região da ZPA7 e no entorno. As observações feitas identificaram algumas famílias de aves como: Cathartidae, Scolopacidae, Charadriidae, Mimida, Columbidae, Cuculidae, Tyrannidae, Frindillidae, Estrelididae, Ploceidae.

Neste mesmo estudo foram identificadas as espécies que utilizam a ZPA-7 para alguma atividade. A lista de espécies observadas no estudo encontra-se na **Tabela 24**. Esta tabela ainda agrega informações provenientes da Lista das Aves do Brasil, desenvolvida pelo Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO).

Tabela 24 - Espécies de aves encontradas na ZPA-7 em maio/junho de 2010

Família	Nome da espécie	Nome popular	Status
Accipitridae	<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavião-carijó	Residente; Pouco preocupante
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Urubu comum; Urubu-de-cabeça-preta	Residente; Não ameaçado
Charadriidae	<i>Vanellus chilensis</i>	Tetéu; Quero-quero	Residente; Não ameaçado
Columbidae	<i>Columbina talpacoti</i>	Rolinha-caldo-de-feijão; Rolinha-roxa	Residente; Não ameaçado
	<i>Columbina picui</i>	Rolinha-branca; Rolinha-picui	Residente; Não ameaçado
Cuculida	<i>Crotophaga ani</i>	Anu-preto	Residente; Não ameaçado
	<i>Guira guira</i>	Anu-branco	Residente; Não ameaçado
Estrildidae	<i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	Residente
Fringillidae	<i>Paroaria dominicana</i>	Galo-de-campina; Cardel-do-nordeste	Residente; Endêmica; Não ameaçado
Mimidae	<i>Mimus saturninus</i>	Sabiá-da-praia; Sabiá-do-campo	Residente; Não ameaçado
Ploceidae	<i>Passer domesticus</i>	Pardal	Residente; Não ameaçado
Tyrannidae	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bem-te-vi	Residente; Não ameaçado
	<i>Fluvicola nengeta</i>	Lavadeira; Lavadeira-mascarada	Residente; Não ameaçado
Phasianidae	<i>Pavo cristatus</i>	Pavão	Exótica
	<i>Gallus gallus domesticus</i>	Galinha	Exótica

Residente :evidências de reprodução no país disponíveis;
 Fonte: adaptado de SEMURB, 2010. e CBRO, 2014

Ressalta-se que as duas últimas espécies são consideradas exóticas e invasoras, não estando elencadas na lista de espécies de aves brasileiras.

Analisando outros estudos de importância para o levantamento de aves no Brasil, tal como Sumário Executivo do Plano de Ação Nacional para Conservação das Aves Limícolas Migratórias, realizado pelo Instituto Chico Mendes (ICMBio, 2013) e o levantamento sobre a migração de aves neárticas realizado pela Conservação Internacional (CI-Brasil) em parceria com o Serviço de Pesca e Fauna dos Estados Unidos (*US Fishing and Wildlife Service*) denominado Conservação de Aves Migratórias Neárticas no Brasil (Valente, 2011) observa-se que as espécies descritas na ZPA-7 não são identificadas como espécies limícolas e/ou migratórias.

Em função da diversidade de hábitos das espécies encontradas, há indícios que a zona de proteção em questão serve de pouso e também área de alimentação para as espécies de avifauna (SEMURB, 2010). No entanto, não foram constatados indícios de que a área seja importante rota de recebimento de aves migratórias.

III) Identificação de dispositivos legais referentes à proteção da rota de aves migratórias e porventura incidentes sobre a área

A normativa legal que trata diretamente da proteção da avifauna migratória é Convenção sobre Zonas Úmidas de Importância Internacional, mais conhecida como Convenção de Ramsar, é um tratado intergovernamental que estabelece marcos para ações nacionais e para a cooperação entre países com o objetivo de promover a conservação e o uso racional de zonas úmidas no mundo.

Embora a Convenção se refira ao termo “zonas úmidas”, este conceito contempla de pântanos, charcos e turfas, ou superfícies cobertas de água, de regime natural ou artificial, permanentes ou temporárias, contendo água parada ou corrente, doce, salobra ou salgada, espaços os quais, além de importância ecológica próprias (serviços ecológicos fundamentais para as espécies de fauna e flora, regulação do regime hídrico, fonte de biodiversidade, retenção de nutrientes, purificação da água, entre outros), são de fundamental importância para a avifauna migratória. (MMA, 2014b).

O Brasil é signatário da Convenção RAMSAR desde 1993, sendo ratificada pelo Decreto Federal Decreto 1.905/1996. Ao ratificá-la, o país se comprometeu a designar sítios para integrar a Lista de Zonas Úmidas de Proteção Internacional, os quais ficam sujeitos a regime de proteção especial. Atualmente, o Brasil possui 12 sítios RAMSAR, conforme ilustrado na **Figura 77**.

Além da Convenção de Ramsar, o país também participa de acordos internacionais como a Convenção Internacional para Conservação da Fauna, Flora e Belezas Cênicas das Américas (Convenção de Washington) e a Rede Hemisférica de Reservas para Aves Limícolas.

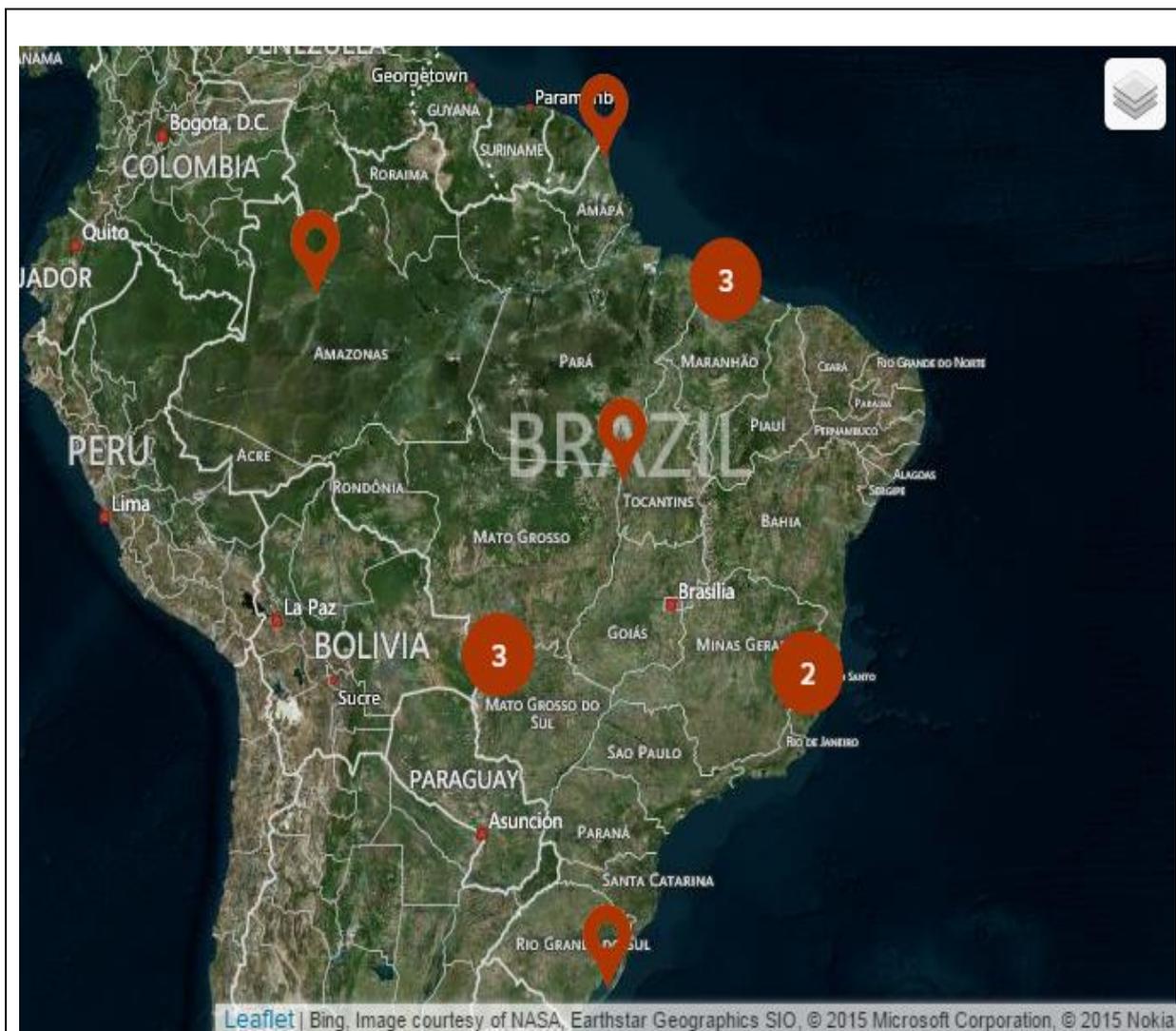
A Convenção de Washington está em vigor no país desde 1965 e foi criada com o intuito de:

“Proteger e conservar no seu ambiente natural exemplares de todas as espécies e gêneros da flora e fauna indígenas, incluindo aves migratórias, em número suficiente e em locais que sejam bastante extensos para que se evite, por todos os meios humanos, a sua extinção.”
(MMA, 2014c)

Já a Rede Hemisférica de Reservas para Aves Limícolas⁵⁴ procura proteger populações saudáveis de aves limícolas, mantendo a integridade ecológica de sítios-chave que fornecem o habitat e o alimento necessários à sua sobrevivência. Esta rede de conservação conta com a participação de diferentes países em todo o continente americano. Atualmente existem 87 sítios de grande importância nas Américas (WHSRN, 2014). O Brasil integra a Rede através do Parque Nacional da Lagoa do Peixe (RS) e da área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhense (MA) (ICMBio, 2013).

Ante a análise das principais convenções internacionais e redes de proteção de aves migratórias, verifica-se que nenhuma delas incide sobre a região de Natal, e, conseqüentemente, sobre a ZPA-7.

⁵⁴ www.whsrn.org



Amapá	Parque Nacional do Cabo Orange
Amazonas	Mamirauá
Bahia	Parque Nacional Marinho de Abrolhos
Maranhão	Parque Estadual Marinho do Parcel de Manoel Luis incluindo os Baixios do Mestre Álvaro e Tarol
	Reentrâncias Maranhenses
	Baixada Maranhente
Mato Grosso	Pantanal Matogrossense
	Reserva Particular do Patrimônio Natural SESC Pantanal
	Reserva Particular do Patrimonio Natural (RPPN) Fazenda Rio Negro
Minas Gerais	Parque Estadual do Rio Doce
Rio Grande do Sul	Estação Ecológica do Taim
Tocantins	Ilha do bananal

Figura 77 – Sítio de Zonas Úmidas (RAMSAR) no Brasil

Fonte: <http://www.ramsar.org/wetland/brazil>

IV) Consideração da avifauna no contexto da regulamentação

Em dezembro de 2014, foi encaminhado à SEMURB ofício da ONG NAVIMA, onde se pleiteia, com base no documento intitulado “Aves Migratórias e Nativas do Forte dos Reis Magos”, que contém a descrição ornitológica das referidas espécies⁵⁵, a delimitação e reconhecimento da área ZPA-7 Forte dos Reis Magos como “Área Exclusiva de Interesse especial para Conservação das Aves Migratórias e Nativas”.

Cabe ressaltar que a equipe COPPE não teve acesso a integra dos estudos mencionados no documento, o que inviabiliza análise e/ou juízo de valor em relação ao seu conteúdo.

De acordo com o material que pode ser analisado pela COPPE, a área foco do estudo da NAVIMA refere-se apenas a parte da ZPA-7 (**Figura 78**) e há proposições de construção de infraestrutura para que o público possa observar os pássaros migratórios (**Figura 79**).

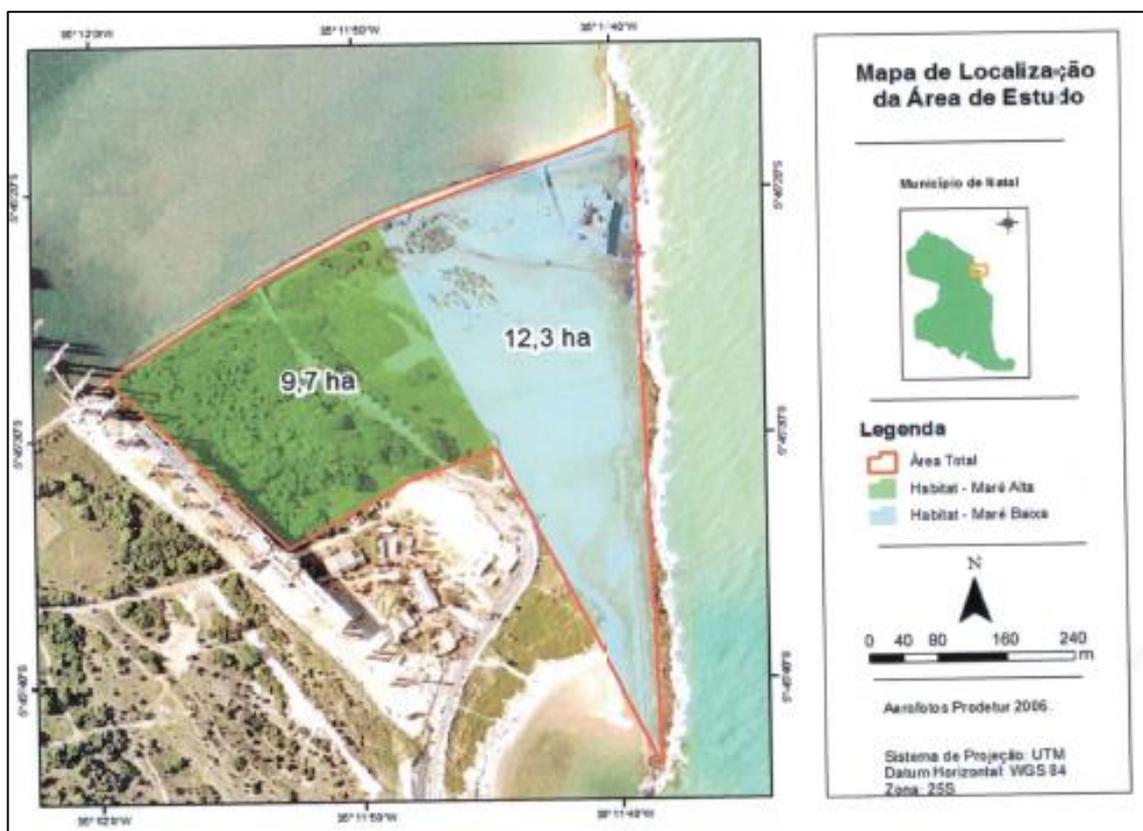


Figura 78 – Localização da área de estudo da ONG NAVIMA

⁵⁵ Cumpre ressaltar que a equipe COPPE não teve acesso ao referido documento “Aves Migratórias e Nativas do Forte dos Reis Magos”, apenas à apresentação do estudo (ppt).



Figura 79 – Passarela dos pássaros pleiteada pela ONG NAVIMA

Cabe ressaltar que a equipe COPPE não teve acesso a integra dos estudos mencionados no documento, o que inviabiliza análise e/ou juízo de valor em relação ao seu conteúdo. Sendo assim, ante as limitações desta equipe para análise do pleito, faz-se a ressalva de que pode ser atendido em parte e considerado em nível de projeto.

- Considerações Finais

Após a análise dos diferentes estudos, tanto aqueles realizados para as diferentes ZPAs quanto os estudos realizados sobre aves migratórias e limícolas na região de Natal e no Brasil, embora parte da ZPA-7 (em especial a área de praia e recife praial - Figura 3) sirva como área de pousio e também área de alimentação para as espécies de avifauna, não é possível atestar somente pelos documentos analisados a significância da área para a rota de aves migratórias.

Adicionalmente, não foram verificados dispositivos legais que enquadram a área como sítio de proteção para rota de aves migratórias (Convenção RAMSAR e dispositivos federais, estaduais e municipais).

Inobstante, ressalta-se a importância da área para pousio da avifauna, o que deve ser considerado em nível de projetos eventualmente a serem desenvolvidos no local.

Referências

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. 2014a. Manguezais. Website. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zona-costeira-e-marinha/manguezais> Acessado em 4 de agosto de 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, 2014b. **Convenção de Ramsar** Website <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zonas-umidas-convencao-de-ramsar> Acessado em: 04 de agosto de 2014.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, 2014c. **Atos Internacionais: Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países de América** <http://www.mma.gov.br/port/gab/asin/inter01.html>

BRAUN, E.J., 2015. Chapter 40 – **Physiological Challenges of Migration** *In*: Sturkie's Avian Physiology (Sixth Edition). [Scanes, C. G. (Ed.)] Academic Press. Pages 975–977. ISBN: 978-0-12-407160-5 DOI: 10.1016/B978-0-12-407160-5.00040-3

CBRO – Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos, 2014. **Listas das aves do Brasil**. 11ª Edição. Disponível em <<http://www.cbro.org.br>>. Acesso em: 4 de agosto de 2014

GAUTHREAUX Jr. S.A., 2010. **Bird Migration**. *In*: Encyclopedia of Animal Behavior. [Breed, M.D. & Moore, J. (Ed.)]. ISBN: 978-0-08-045337-8. DOI: 10.1016/B978-0-08-045337-8.00362-4

ICMBio - INSTITUTO CHICO MENDES DE BIODIVERSIDADE -. NASCIMENTO, J. L.; CAMPOS, I. B. (Org). **Atlas da fauna brasileira ameaçada de extinção em unidades de conservação federais**. Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio): Brasília, 2011 (276 p).

ICMBio – INSTITUTO CHICO MENDES DE BIODIVERSIDADE. **Sumário Executivo do Plano de Ação Nacional para Conservação das Aves Limícolas Migratórias**. Brasília, 2013

IRUSTA, J.B. & Sagot-Martin, F., 2011. **Complexo Litorâneo da Baía Potiguar**. Região Nordeste. *In*: Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil. Valente R. *et al* [Org.], Belém: Conservação Internacional, 2011 400 p. : il. ISBN: 978-85-98830-15-5. Disponível em: <http://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/Livro%20Aves%20migratorias%20nearticas%20no%20brasil%20-%20Conservation%20International.pdf> Acessado em 4 de agosto de 2014.

MMA – Ministério do Meio Ambiente, 2014a. **Manguezais**. Website. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zona-costeira-e-marinha/manguezais> Acessado em 4 de agosto de 2014.

MMA – Ministério do Meio Ambiente, 2014b. **Convenção de Ramsar** Website <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-aquatica/zonas-umidas-convencao-de-ramsar> Acessado em: 04 de agosto de 2014.

MMA – Ministério do Meio Ambiente, 2014c. **Atos Internacionais: Convenção para a Proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países de América** <http://www.mma.gov.br/port/gab/asin/inter01.html>

MMA - Ministério do Meio Ambiente. MACHADO, A. B. M.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (Editores). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. - 1.ed. - Brasília, DF : MMA; Belo Horizonte, MG : Fundação Biodiversitas, 2008. 2v. (1420 p.)

PARQUE DAS DUNAS, 2013. Apresentação no Website. Disponível em: <http://www.parquedasdunas.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=6393&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=&Apresenta%E7%E3o#sthash.M8hyzT7L.dpuf> Acessado em 18 de agosto de 2014

PREFEITURA DE NATAL/RN, 2010. **Relatório Fase III. Módulo 3 – Urbanístico Produto 7. Subprojeto 2: Atualização e consolidação da legislação. Produto Legislação 17 – PL17: Versões finais das ZPAs do grupo 2 (ZPA-6 e ZPA-8). Projeto de Modernização da Gestão Administrativa e Fiscal do Município de Natal**

RAMSAR Convention, 2010. **The introductory Ramsar brochure**, 3rd ed. Disponível em: http://www.ramsar.org/cda/en/ramsar-about-introductory-ramsar/main/ramsar/1-36%5E16849_4000_0 Acessado em 4 de agosto de 2014

SCHAEFFER-NOVELLI, Y., 1995. **Manguezal ecossistema entre a terra e o mar**. São Paulo: *Caribbean Ecological Research*, 1995, p. 7

SEMRUB – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo, 2010. **Relatório: Zona de Proteção 7, Forte dos Reis Magos e Entrono**.

UFRN – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, 2011. **Implicações ambientais e urbanísticas decorrentes das propostas de regulamentação da zona de proteção ambiental 7 (ZPA 7), município de Natal/RN. Laudo pericial solicitado pelo Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte à Universidade Federal do Rio Grande do Norte**.

UFRN – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE, 2012. **Implicações ambientais e urbanísticas decorrentes da proposta de regulamentação da Zona de Proteção Ambiental 8 (ZPA 8), Município de Natal, RN**.

VALENTE R. *et al* [Org.], 2011. **Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil**. Belém: Conservação Internacional, 2011 400 p. : il. ISBN: 978-85-98830-15-5. Disponível em: <http://ppbio.inpa.gov.br/sites/default/files/Livro%20Aves%20migratorias%20nearticas%20no%20brasil%20-%20Conservation%20International.pdf> Acessado em 4 de agosto de 2014.

WHSRN – The Western Hemisphere Shorebird Reserve Network, 2014. **Ficha Geral RHRAL**. Disponível em: http://www.whsrn.org/sites/default/files/file/RHRAL_Portuguese_fact_sheet_12_10-29.pdf Acessado em 4 de agosto de 2014.

ANEXO VII - OFÍCIO 01/07 SUBREGIONAL IPHAN/RN - Manifestação do IPHAN sobre possibilidade de construção de marina na ZPA-7



OFÍCIO nº 01/07/ Sub Regional/IPHAN/RN

Natal (RN), 12 de fevereiro de 2007

Senhor Diretor,

Em atenção ao solicitado por V.Sª, em documento encaminhado a esta Sub-Regional, datado de 18 de dezembro de 2006, referente à solicitação de apreciação, por parte do Departamento de Patrimônio Material do IPHAN-DEPAM, visando autorização para construção da Marina de Natal, temos a informar:

- Em 14.12.2006 houve a primeira reunião referente ao assunto com a participação desta Sub-Regional, na qual foi referida a importância do empreendimento para a Cidade e para a atividade turística do Estado. Ficou estabelecido por parte do IPHAN, que após o recebimento do anteprojeto da Marina, seria elaborado um parecer pela equipe técnica da Sub-Regional do Rio Grande do Norte, o qual seria submetido à apreciação superior.
- Em 18.12.2006 o anteprojeto foi entregue a esta Unidade do IPHAN e, em 02 de janeiro do corrente ano foi elaborado o parecer técnico e encaminhado à 20ª Superintendência Regional no Estado da Paraíba.
- Em 09.01.2007 a Superintendente da 20ª SR, conjuntamente com a equipe técnica da Superintendência referida e da Sub-Regional, reuniu-se com o prefeito de Natal, representantes do empreendedor e dos órgãos envolvidos na supracitada questão. Na oportunidade o IPHAN compreendeu a importância do empreendimento, teceu algumas considerações e encarregou-se de submeter o parecer técnico a apreciação do Departamento de Patrimônio Material – DEPAM/DF.
- Em 26.01.2007 houve nova reunião na Prefeitura de Natal, dessa vez contando com a presença do arquiteto Dalmo Vieira Filho, Diretor do DEPAM/DF, o qual entendeu a necessidade de verificar “in loco” a importância do empreendimento. Após considerar o impacto da implantação da Marina, para embarcações de lazer, na foz do Rio Potengi, nas proximidades do Forte dos Reis Magos, sugeriu medidas atenuantes na implantação do projeto, visitou a área e;
- Em 05.02.2007 elaborou o parecer, abaixo transcrito:

“Considerações Gerais:

- O IPHAN entende que o projeto propõe a implantação de importante infraestrutura náutica, em local estratégico para a navegação de lazer brasileira, qual seja em Natal. O porto de lazer está projetado nas proximidades da inflexão norte/sul/leste/oeste do litoral do Brasil, no contexto náutico de Fernando de

Noronha e na rota dos ventos alísios, que favorece a aproximação de embarcações à vela vindas do sul do Brasil e da Europa.

- O empreendimento qualifica mais uma escala náutica no nordeste brasileiro, relativamente carente de abrigos náuticos, escala esta que passará a ser dotada de infra-estrutura compatível.

- O IPHAN considera importante a explicitação de uma rota náutica ao longo do litoral do Brasil e das margens dos principais rios, inclusive como fator positivo de qualificação urbana – uma vez que a maioria das Cidades Históricas relacionava-se diretamente com o ambiente marítimo/fluvial.

Aspectos Específicos:

- A ambiência geral da área tem sido consideravelmente afetada, tanto pelos molhes que estabilizam a entrada da Barra do Potengi, quanto pela ponte rodoviária em fase de conclusão.

- O empreendimento é compatível com a Legislação Municipal, que estabelece uma área de interesse turístico nas imediações da ponte – atualmente em fase de conclusão.

- O distanciamento do empreendimento proposto em relação ao bem tombado, é aceitável no que se refere à ambiência do monumento, preservando a maioria de suas visuais mais importantes.

- O gabarito das construções propostas não interfere negativamente na relação do Forte com o entorno geográfico/paisagístico.

Conclusões:

Sendo assim consideramos que o empreendimento pode ser preliminarmente aprovado, sugerindo apenas duas medidas atenuantes na implantação do projeto:

1 . A linha de enrocamento prevista para a margem do Rio Potengi, na lateral do Forte dos Reis Magos, deve ser suprimida. Esta linha interfere na ambiência do bem tombado e restringe a relação da fortificação com a barra do rio – razão maior da sua construção no século XVII.

- No caso da necessidade hidrodinâmica de construção deste enrocamento (em função do regime de correntes e eventual proteção da barra contra assoreamento) o empreendedor deverá comprovar esta necessidade através de laudo de profissional competente.
- O IPHAN se reserva o direito de indicar peritagem no caso da necessidade hidrodinâmica de construção deste enrocamento.
- No caso de comprovada a necessidade de construção do molhe, a sua cota deverá ser reduzida e o enrocamento deverá ser mantido revestido de reboco.

2 . O molhe que delimita o projeto na face voltada para a Foz do Potengi, e que mais se aproxima do Forte tombado deve sofrer “rotação” no sentido de ampliar o ângulo visual que relaciona a fortificação com o Rio Potengi.

Observações Finais:

Independentemente desta aprovação preliminar, o projeto executivo deverá ser integralmente aprovado pelo IPHAN.

Sugere-se a aplicação de três medidas compensatórias:

- Conservação do Forte dos Reis Magos, incluindo iluminação cênica, aparato museológico e segurança 24 horas.

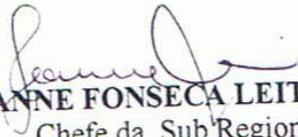
- Valorização da navegação tradicional, a ser explicitada no espaço previsto como "museu". Esta área deverá referenciar a navegação tradicional do Rio Grande do Norte, em especial as embarcações à vela, como as jangadas e os botes potiguares.

- Apadrinhamento de três embarcações tradicionais/ano, indicadas pelo IPHAN no Estado do Rio Grande do Norte.

Os dois aperfeiçoamentos propostos, que interferem minimamente no conjunto do projeto, proporcionam sua otimização em relação ao bem tombado, tornando-o adequado às imediações do monumento – marco da fundação de Natal, símbolo da Capital e do Estado do Rio Grande do Norte”.

O documento é assinado pelo arquiteto Dalmo Vieira Filho, diretor do DEPAM/IPHAN/DF e conta com a anuência da 20ª Superintendência Regional e desta Sub-Regional.

Atenciosamente,


JEANNE FONSECA LEITE NESI
Chefe da Sub-Regional
IPHAN/RN

ILMO. SR. José Manuel Escoberto
D.D Diretor da Empresa Marina de Natal
Rua Seridó, nº 749, Petrópolis,
Natal/RN

ANEXO VIII - OFÍCIO 0155/2012-SEMOB-GS - Considerações SEMOB para os procedimentos de regularização das ZPAs 06, 07, 08, 09 e 10



Ofício nº 0155/2012-SEMOB/GS.

Natal, 15 de março de 2012.

À Sua Senhoria o Senhor
João Bosco Afonso
Secretário Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo -SEMURB
Natal/RN.

Assunto: resposta ao Ofício de nº208/2012-SAIPIUA/SEMURB

Senhor Secretário,

Em atenção ao Ofício de nº 208/2012-SAIPIUA/SEMURB, estamos encaminhando em anexo, considerações deste órgão, no que tange aos procedimentos para regularização das ZPAs de nº06; 07; 08; 09 e 10, como contribuição para sua efetivação e legalidade administrativa e funcional.

Na oportunidade renovamos votos de consideração.

Atenciosamente,

Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo
Haroldo Neres Viana do Oliveira
Secretário Municipal de Trabalho

Márcio José Sá Dantas Luz
Secretário

Recebi em: 20/03/2012
Hora: 14:45 hs.
Mat. 002-7
Ass. Desenvolvimento
SAIPUA SEMURB

Recebido em: 19/03/12
Hora: 11:38 hs.
Gabinete SEMURB
M.A.
494275

SEMURB
PROTOCOLO
Recebido em: 19/03/2012
Hora: 14:15 hs
Mat. 444-6
Ass: [assinatura]

*A SAIPUA, com
Características.
19/03/2012
[assinatura]
Desenvolvimento SEMURB
C/da de Gabinete SEMURB
Mat. 02.469-7*

*Ao João Bosco Afonso
[assinatura]
20/03/2012
[assinatura]
[assinatura]*



CONTRIBUIÇÕES PARA PROPOSTA DE REGULAMENTAÇÃO DAS ZPAs – 06,07,
08, 09 e 10

ZPA 06 - A área que está no entorno da ZPA já possui um viário consolidado sem grandes possibilidades de intervenção pela forma que se deu seu uso e ocupação. No entanto, considerando o planejamento das intervenções viárias necessárias nas áreas de interferência da ZPA, sugerimos que algumas áreas como a praça localizada no conjunto Alagamar, seja contemplada com possibilidade de uso institucional por estar a mesma dentro do traçado básico do futuro corredor viário Norte/Sul, com faixa exclusiva para o transporte de massa com ciclovia e integração com o trem, que define nova opção de deslocamento sem utilização da área central da cidade.

ZPA 07 – Por se tratar de uma área de interesse turístico e ter o Forte dos Reis Magos como pólo de atração, se faz necessário uma intervenção viária que possibilite a melhoria dos acessos ao Forte, bem como a área do estacionamento de veículos e ônibus de turismo. Com a manutenção e potencialização das atividades socioeconômicas do espaço é necessário se retomar a via de contorno existente, possibilitando um viário melhor e mais seguro para os que circulam na área.

OBSERVAÇÕES - Não há nenhuma consideração a ser feita, com relação a transito e transporte na área da ZPA 10 uma vez que o viário já está consolidado, no entanto, com relação as ZPAs 08 e 09 que se encontram dentro desse contexto, é relevante que se considere a necessidade de duplicação da ponte de Igapó e implantação de uma terceira ponte sobre o rio Potengi, para integração do sistema viário, transporte e trem, como alternativa de descongestionar e dar maior fluidez ao trânsito, e potencializar o transporte de massa, possibilitando a ligação direta do centro da cidade à Zona Norte. Vale ressaltar a necessidade da retomada do Pro - transporte que contempla a melhoria da infra-estrutura viária possibilitando a integração inter modal do sistema de transporte (ônibus, opcional, bicicleta e trem), oferecendo mecanismos que possibilitem a efetiva implantação do programa com o menor impacto ambiental possível.

Natal, 14 de março de 2012.


Fernando José Gonçalves de Melo
Técnico do Departamento de Planejamento

ANEXO IX - Ofício 008/2012-COMSAB - Contribuições para as minutas dos Decretos de Regulamentação das ZPAs 6, 7, 8 e 9



CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - COMSAB

Ofício nº008/2012-COMSAB

Natal, 04 de abril de 2012.

A Sua Senhoria, o Senhor
João Bosco Afonso
Secretário Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo - SEMURB

Assunto: Resposta ao Ofício nº 212/2012- SAIPUA/SEMURB

Senhor Secretário,

Cumprimentando-o, em atenção ao Ofício nº 212/2012-SAIPIUA/SEMURB, encaminho em anexo propostas deste Conselho Municipal de Saneamento Básico - COMSAB, acerca da contribuição para as minutas dos Decretos de Regulamentação das ZPA's 6, 7, 8 e 10.

Sem mais para o momento, aproveitamos o ensejo para renovar nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Recebi em: 11/04/12
Hora: 09:05
Mat: 06844-9
Ass: [Assinatura]
SEMURB

[Assinatura]
Antônio Carlos Soares Luna
Presidente

Recebido em: 9/4/12
Hora: 12:16 Hs.
[Assinatura]
Governador

43427-5

Recebi em: 04/04/2012
Hora: 14:00 hs.
Mat: [Assinatura]
Ass: [Assinatura]
SEMURB

**ANEXO X - Ofício 1679/2012 GS/SEMURB/SSPUA – Envio do Anteprojeto XX/2010 –
“Proposta Consensuada”**



PREFEITURA MUNICIPAL DO NATAL
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo

OFÍCIO Nº 1679/2012 – GS/SEMURB/SPPUA

Natal, 14 de setembro de 2012.

À Ilma. Sra.

Luciana Araújo

Secretária Executiva do Conselho Municipal de Planejamento Urbano e Meio Ambiente - COMPLAN

Assunto: **Envio do anteprojeto de lei da ZPA 07**

Senhora Secretária Executiva,

Como é sabido, a modernização administrativa no âmbito da Prefeitura Municipal do Natal, o MODERNATAL, é um conjunto de ações no sentido de dotar a administração de instrumentos mais eficazes, pautados na sustentabilidade e na Gestão Inteligente, que resultem em uma melhoria contínua dos serviços prestados aos cidadãos.

No intuito de difundir e compartilhar as informações ligadas a este processo de modernização administrativa, a Prefeitura Municipal, através da Semurb, iniciou uma série de debates e audiências públicas referentes às propostas para a regulamentação das Zonas de Proteção Ambiental (ZPAs) e os novos instrumentos de ordenamento urbano, obedecendo a um fluxo de procedimentos no que diz respeito à realização das audiências, disponibilização das informações e apreciação das propostas e contribuições dos diversos entes envolvidos no processo.

Em virtude da condução dos trabalhos conforme o fluxograma aprovado em plenária em audiência pública no dia 08 de fevereiro de 2012 (ver fluxograma em anexo) e com vistas à efetiva implementação do Sistema de Planejamento e Gestão Urbana do Município, conforme Art. 93 do Plano Diretor de Natal, Lei Complementar Nº 082/2007, que assegura a participação popular e dos conselhos em todo o processo, estamos reenviando a este COMPLAN, para a devida apreciação, manifestação e sugestões o produto referente à **proposta de regulamentação da ZPA 07**, em formato eletrônico (CD-ROM) e via impressa em anexo. Importa lembrar que inicialmente a equipe técnica de Planejamento Urbano e Ambiental da Semurb em 2010 elaborou relatório técnico e minuta de lei para a regulamentação desta ZPA, a qual foi submetida à perícia técnica do Ministério Público. Após audiências públicas e reuniões técnicas foi construída proposta consensuada, que é a que segue.

SEMURB Rua Raimundo Chaves 2000 Lagoa Nova 59064-390 Fone (84) 3232.8717 www.natal.rn.gov.br/semurb



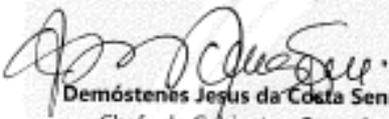
PREFEITURA MUNICIPAL DO NATAL
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Urbanismo

Diante de todo o exposto e conforme solicitação feita na 199ª Reunião Extraordinária deste Conselho, em 28 de fevereiro do ano corrente, enviamos o processo em tela com a proposta de lei já consolidada e solicitamos a ao mesmo que as providências referentes à apreciação e análise do material, bem como as eventuais contribuições, sejam enviadas à Semurb no prazo de 30 dias, contados do recebimento do presente ofício.

Lembramos ainda que as contribuições ora mencionadas no presente ofício como também relatórios e demais documentos correlatos encontram-se disponíveis para eventual consulta no link <http://www.natalrn.gov.br/semurb/paginas/ctd-229.html> - aba "Fluxograma das Regulamentações".

Sem mais para o momento e renovando votos de estima e consideração,

Atenciosamente,


Demóstenes Jesus da Costa Senna
Chefe de Gabinete - Semurb

ANEXO XI - Ofício NAVIMA SEMURB N. 49/2014 - Apresentação dos estudos "Aves Migratórias e Nativas do Forte dos Reis Magos e proposta de delimitação e reconhecimento da área da ZPA-7 como "Área Exclusiva de Interesse Especial para Conservação das Aves Migratórias e Nativas



AO PROTOCOLO,
P/ ABERTURA DE
PROCESSO E RETORNO
A ESTE SETOR.
NATAL, 08/12/2014.
ESTAB-3
3PVA

OFÍCIO NAVIMA - SEMURB Nº 49/2014

Natal, 05 de Dezembro de 2014

Ilustríssima Senhora,
Alvania Castro
Presidente do Comitê Gestor do Projeto Orla
Natal/RN



Assunto: **Cópia da Apresentação com Mapa em Anexo**

Senhora Presidente,

Cumprimentando-a, conforme solicitado encaminho cópia em formato impresso com 23 páginas e descrição ornitológica das **"Aves Migratórias e Nativas no Forte dos Reis Magos"** com mapa da área do estudo em anexo ao referido documento. A apresentação do estudo foi durante reunião do colegiado do Projeto Orla Natal em abril de 2013, auditório da CAERN. O referido documento pleiteia a delimitação e reconhecimento da área ZPA7 Forte dos Reis Magos como Área Exclusiva de Interesse Especial para Conservação das Aves Migratórias e Nativas, com deliberação pelo colegiado na reunião em epígrafe.

Pede e espera deferimento por esta intuição,

Sem mais pelo momento, nossos votos de estima e consideração!

Cordialmente,

Rosimeire Dantas

Presidente da Executiva

CRBio 36.969/5-D

Rua Padre Menezes, 1657. Lagoa Nova - Natal /RN - Cep: 59064-120 - CNPJ 09.527.533/0001-09
Tel: (84) 9922-6967 - E-mail: navimabrasil@gmail.com

Anexo XII – Ofício n. 002/2014 – Comitê Gestor do Projeto Orla Natal – Ata da 11ª. Reunião Ordinária do Comitê Gestor do Projeto Orla do Município de Natal - apresentação dos estudos “Aves Migratórias e Nativas do Forte dos Reis Magos”





MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL



SEMURB – SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO
COMITÊ GESTOR DO PROJETO ORLA DO MUNICÍPIO DE NATAL

RELATO RESUMIDO: A Senhora Alvania Castro iniciou a Reunião do Comitê Gestor às 09h38m, saudou os membros presentes e apresentou a pauta da reunião acima descrita. Ela leu a Ata da 18ª Reunião Extraordinária a qual após ser submetida à votação foi aprovada sem modificações. A seguir foi lida pela mesma, a Ata da 10ª Reunião Ordinária com a ressalva solicitada pelo Senhor Neilor Barbosa, a qual também foi aprovada.

A Presidente do Comitê convidou a Bióloga Rosemeire Dantas a proferir a sua palestra sobre "Aves Migratórias no Forte dos Reis Magos". A Bióloga apresentou um arquivo digital e após a palestra ela teceu comentários sobre o seu esforço para desenvolver essa pesquisa e para tentar preservar essa riqueza biológica e respondeu as perguntas feitas pelos membros do Comitê.

O Senhor Gênesis falou que a Prefeitura iniciou as obras de restauração do Calçadão de Ponta Negra e perguntou se afetará a natureza, e se o Comitê estava ciente do início da obra. O Senhor João Batista, também falou sobre a obra do Calçadão de Ponta Negra, disse que é contraditório o Comitê Gestor não estar informado sobre a obra e que o Comitê não está decidindo nada com relação a essa temática. O Senhor João Batista disse ainda que a Reunião deveria priorizar a discussão sobre a questão do Calçadão, pois a reforma está interferindo no funcionamento da orla e na natureza. A Senhora Alvania Castro afirmou que mesmo como técnica da SEMURB não estava ciente do início da obra. Alvania disse que precisava dar continuidade à pauta e que até o término da Reunião deveria sair algum encaminhamento sobre Ponta Negra.

A Senhora Alvania solicitou à Senhora Regina Kátia o posicionamento da Câmara Técnica sobre a Regulamentação da ZPA 06. A Senhora Regina disse que mediante o impasse gerado com a proposta do Ministério Público, na Audiência Pública, para transformar a Zona de Proteção Ambiental 06 em Unidade de Conservação, a Câmara Técnica do Comitê estava aguardando o que seria decidido e precisa de um tempo para opinar sobre o tema. O Senhor Neilor tentou esclarecer a questão do Parque Estadual e disse que podia encaminhar a sugestão de como se devia criar a Unidade de Conservação. A Senhora Alvania informou que a Prefeitura (em virtude do posicionamento contrário do Centro de Lançamento Barreira do Inferno, que como detentor da cessão da área precisa ser ouvido) já decidiu pela regularização da ZPA. A Senhora Regina Kátia disse que a Aeronáutica não facilita as coisas, o Senhor Uilton Magno disse que a resposta da Aeronáutica é que já preserva a área melhor do que alguns municípios e que o acesso é assegurado por ela mesma. A apresentação do relatório da Câmara Técnica da ZPA 06 foi adiada para a próxima reunião do Comitê. O Senhor Uilton comentou a proposta da SEMURB e a Senhora Alvania disse que irá encaminhar a minuta de lei para os membros.

A Senhora Alvania solicitou à Senhora Antônia a apresentação do relatório final da Câmara Técnica da ZPA-10 e a Senhora Antonia pediu ao Senhor Uilton que comentasse um pouco sobre a minuta. A senhora Alvania esclareceu que esse relatório já foi apresentado em outubro de 2012. O Senhor Uilton também comentou o relatório de regulamentação da ZPA-10. A Senhora Antônia perguntou se seria melhor passar para a minuta de lei, e se precisaria de prazo para encaminhar a proposta do comitê para o CONCIDADE, o senhor Uilton disse que não existe prazo definido, porém isso deve se dar o quanto antes, pois existem outras ZPAS a serem discutidas além de muitas outras demandas. Os membros propuseram que fosse encaminhado o material por e-mail e se desse início à temática do Calçadão de Ponta Negra, todos aprovaram.



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL



SEMURB – SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO
COMITÊ GESTOR DO PROJETO ORLA DO MUNICÍPIO DE NATAL

Também foi acordado que quando for enviado algum documento para decisão conjunta com o Comitê Gestor, os membros deverão se pronunciar até 72h, caso contrário será automaticamente aprovado.

Os membros votaram e decidiram priorizar a questão do Calçadão de Ponta Negra.

A Senhora Alvania, disse que não recebeu informações da Prefeitura sobre a obra do Calçadão de Ponta Negra, que apenas viu as informações veiculadas pela imprensa. O Senhor João Batista, apresentou um Ofício da AABPN – Associação dos Antigos Barraqueiros de Ponta Negra, de Nº 003/2013 referente à obra do calçadão de Ponta Negra, o qual foi encaminhado ao Prefeito de Natal, Senhor Carlos Eduardo Alves em que a referida Associação se coloca contra a obra com ENROCAMENTO e reivindica que sejam seguidas as recomendações da Perícia Técnica indicada pelo Ministério Público (a qual se manifestou desfavorável ao processo de ENROCAMENTO). O Senhor João Batista também comentou que desde o início do Projeto Orla ele se faz presente nas reuniões do Projeto Orla e criticou o Comitê Gestor dizendo que ele achava que o Projeto tivesse mais força e um maior controle para decidir sobre a orla marítima. O Senhor João Batista esclareceu que a obra inviabiliza o trabalho de várias pessoas que sobrevivem daquela localidade. A Senhora Cintia Fernandes disse que um dos problemas da obra é que os responsáveis não procuraram os atores sociais antes de iniciá-la, para propor atividades junto à população, e esclarecer quais impactos a obra traria. A Senhora Alvania leu o documento e disse que foi boa a colocação e intenção do documento trazido pelo Senhor João Batista sobre a obra do Calçadão, que ela respeita a opinião do Senhor João Batista e ela acha legítimo que a Associação faça suas reivindicações. Ela concorda que a Prefeitura precisa dar esclarecimentos à população usuária da praia, principalmente aos que sobrevivem do trabalho na Orla. Entretanto ela prefere não se pronunciar sobre o projeto da obra agora, haja visto que não o conhece. Ela acredita que a Prefeitura quer resolver o problema e deve ter escolhido a melhor solução técnica e de acordo com a questão econômica/financeira. O Senhor Neilor Barbosa propôs que os agentes da Prefeitura apresentem o Projeto para os atores envolvidos para que se possam tomar algumas atitudes. O Senhor Gênesis Arruda falou que esteve na SEMSUR e que ficou surpreso em saber que tinham vários projetos e o Comitê Gestor do Projeto Orla não estava inteirado, ele também questionou a força do Comitê Gestor, uma vez que a comunidade foi excluída da implementação do projeto da obra, comentou sobre a ineficiência das pedras e citou o exemplo de Olinda que não foi resolvido com o uso delas. A Senhora Líliana Lincka propôs a realização de audiência pública para incluir as pessoas envolvidas na orla de Natal e sugeriu motivar a sociedade civil se reunir, e, que se conseguir cinquenta assinaturas viabiliza o respaldo para a audiência pública. A Senhora Alvania disse que o Projeto Orla não tem a estrutura para fazer isto imediatamente. O Senhor Uilton comentou que todo projeto de intervenção na orla de Natal deveria passar pelo Comitê Gestor para que os membros tenham conhecimento e possam ter um pronunciamento formal. Dessa forma os projetos poderiam ser melhor apreciados tendo sua viabilidade acelerada. Deve-se solicitar o projeto formalmente, não pode ser executado sem passar pelo Comitê, mesmo que seja emergencial. O Senhor Neilor disse que gostaria de ver os dois estudos, o apresentado ao Ministério Público e o do Município. A Senhora Alvania concordou e disse que se o Comitê Gestor do Orla decidir hoje, poderá encaminhar solicitação para que o Projeto seja apresentado em reunião do Projeto Orla. Colocada em votação a proposta de convidar por Ofício ao Prefeito e Secretários para que os Responsáveis Técnicos apresentem e esclareçam o Projeto foi aprovada. Os membros estabeleceram duas datas (23/04 ou 25/04) para a próxima reunião referente ao Calçadão de Ponta Negra, esperando-se contar com a



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO
 MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE NATAL



SEMURB – SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E URBANISMO
 COMITÊ GESTOR DO PROJETO ORLA DO MUNICÍPIO DE NATAL

presença dos responsáveis técnicos da obra. Outra proposta é que o Projeto Orla divulgue a data quando for confirmada para que a comunidade interessada possa se fazer presente.

A presidente entregou aos Senhores membros Aurino Borges e Lílana Lincka e ao convidado Senhor Gênesis Arruda o CD com a planilha do PGI.

A Senhora Alvania justificou a ausência do PGI na pauta, mas não teve como discutir o tema na presente reunião, aproveitou e disse que no dia seguinte teria uma reunião com o Secretário de Meio Ambiente e Urbanismo o Senhor Marcelo Saldanha e com o Senhor Leonardo Tinoco para tratar desse tema.

ENCAMINHAMENTOS:

- A Câmara Técnica da ZPA 06 vai analisar a proposta IBAM/SEMURB e preparar a apresentação ao Comitê Gestor para a próxima reunião.
- A Presidente vai formalizar o convite ao Prefeito e Secretários através de Ofício para que apresentem o Projeto do calçadão de Ponta Negra e suas justificativas técnicas.
- A senhora Alvania vai encaminhar a Minuta de lei da ZPA 06 e da ZPA 10 aos membros do Comitê por e-mail. Os membros deverão fazer suas contribuições à Câmara Técnica em até 72 horas após o recebimento das minutas.

FINALIZAÇÃO

Em seguida a Senhora Alvania agradeceu a cessão da Sala pela CAERN e a presença dos membros e finalizou a reunião às 12:33 horas

Assim, procedeu-se a lavratura desta ata que lida e aprovada vai ser assinada, pela Presidente do Comitê Gestor do Projeto Orla e pelos membros do referido Comitê nela presente aos dezoito dias do mês de abril do ano Cristão de dois mil e treze.



[Handwritten mark]

OBS: RESULTA-SE QUE FOI DEBATEDO PELO COMITÊ E APROVADO POR UNANIMIDADE O ENCAMINHAMENTO DAS SOLICITAÇÕES AOS ÓRGÃOS AMBIENTAIS, VISANDO A SINDICAÇÃO E PROTEÇÃO O ESPALHO DAS ÁREAS INDETERMINADAS NO ENTORNO DO FORTI DOS REIS MAGOS.

NATAL, 18 DE ABRIL DE 2013.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
 AURINO BORGES

[Handwritten signature]

[Handwritten signature] 4/4

Anexo XIII – Projeto “Sítio Natural Forte das Aves” – ONG NAVIMA



SÍTIO NATURAL FORTE DAS AVES



*Por Rosimeire Dantas
Bióloga e Ornitóloga*

SÍTIO NATURAL FORTE DAS AVES

FORTE DOS REIS MAGOS

Esta área possui alto valor como Patrimônio Histórico, Cultural, paisagístico e grande potencial turístico. A área da ZPA 7, mais conhecida como zona do Forte dos Reis Magos, integra o complexo estuarino Potengi e sustenta ecossistema de mangue, berçário da fauna e da flora, como também é sítio de referência da colonização do Rio Grande do Norte, pois foi neste cenário, no encontro do mar com o Rio Potengi, que chegaram os primeiros europeus colonizadores, sendo, portanto, um lugar simbólico na construção da identidade do povo Potiguar. Quanto ao aspecto cênico e paisagístico que este Sítio Natural Forte das Aves virá abrigar, o qual deverá ser preservado pelo Poder Público, todas estas características revelam o grande potencial turístico sustentável da área para o birdwatching.

CNAABRASIL

O Censo Neotropical de Aves Aquáticas (CNAABRASIL) é um programa de monitoramento em longo prazo, baseado em contagens de aves aquáticas, realizado duas vezes ao ano, de forma concomitante em todos os países da América do Sul. Mais de 750 voluntários dos países tem participado do programa na última década. Transcorridos esses vinte e cinco anos, o CNAABRASIL está a demonstrar seu potencial para contribuir com o manejo de zonas úmidas e a conservação das aves aquáticas (Blanco y Canevari 1996, 1997; Blanco y Carbonell 2001). Por um lado, os censos servem para identificar os vários sítios importantes para as aves aquáticas e em alguns países o programa se constitui em uma das únicas estratégias coordenadas para avaliar o estado atual de conservação das zonas úmidas e das espécies que sobrevivem desses ambientes.

SÍTIO NATURAL FORTE DAS AVES

Vale o registro que este sítio "Forte das Aves" faz parte do rol de sítios monitorados pelo CNAABRASIL, conjuntamente com outros tantas zonas úmidas avaliadas anualmente por serem sítios de alimentação para aves residentes e para

SÍTIO NATURAL FORTE DAS AVES

espécies que a utilizam como invernada, descanso e alimentação, especialmente as aves limícolas migratórias (espécies migratórias neárticas provenientes do Hemisfério Norte), que todo ano, entre os meses de abril e agosto, vão e voltam, respectivamente de sítios reprodutivos, escapando do inverno no Hemisfério Norte.



Figura 01. Fonte: Google Earth - Mapa do Sítio Natural Forte das Aves, adaptação R. Dantas.

As espécies de aves limícolas migratórias das famílias Charadriidae e Scolopacidae que usam o mangues do Rio Potengi são: *Pluvialis squatarola*, *tringa flavipes*, *Charadrius semipalmatus*, *Charadrius collaris*, *Charadrius wilsonia*, *Limnodromus griseus*, *Arenaria interpres*, *Calidris Alba*, *Calidris pusilla*, *Calidris minutilla*, *Numenius hudsonicus*, *Numenius phaeopus*. As aves aquáticas mais comuns detectadas neste sítio de monitoramento são: *Butorides stratus*, *Egretta thula*, *Tigrisoma lineatum*, *Aramides cajanae*, *Vanellus chilensis*, *Ardea alba*, *Ardea ibis*, *Egretta caerulea*, *Nycticorax nycticorax*, *Anas bahamensis*, *Himantopus melanurus*, *Rhynchops niger*.

SÍTIO NATURAL FORTE DAS AVES

AVES MIGRATÓRIAS



Figura 02. Aves limícolas na zona recifal do Forte dos Reis Magos, Registro R. Dantas.

Vale destacar que foram observados quantitativos expressivos para as seguintes espécies de aves aquáticas no sítio de monitoramento dos manguezais do Forte dos Reis Magos: *Calidris pusilla* (entre 1.582 a 2.800 indivíduos), *Egretta thula* (1.517 indivíduos) e *Ardea ibis* (1.260 indivíduos), o que demonstra a importância deste sítio como zona úmida singular para a Rota do Atlântico Sul (*C. pusilla*) e para as espécies residentes (*Ardea ibis* e *Egretta thula*).

O Plano de Ação Nacional (PAN) Aves Limícolas, elaborado pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres-CEMAVE em 2012, em Cabedelo/PB, contou com a participação de diversas instituições incluindo pesquisadores, terceiro setor e instituições públicas. O evento foi promovido pelo CEMAVE, com a colaboração do MANOMET Center for Conservation Sciences, no âmbito do seu Projeto de Recuperação de Aves Limícolas, aporte financeiro do US Forest Service e Environment Canada. O objetivo geral do plano foi "ampliar e assegurar a proteção efetiva dos habitats críticos para as aves limícolas até 2018". As ações prioritárias estão

SÍTIO NATURAL FORTE DAS AVES

concentradas em identificar, evitar e minimizar os impactos antrópicos nesses habitats, principalmente aqueles decorrentes da implementação de infraestrutura, das atividades de exploração de recursos naturais, turismo desordenado e avanço de empreendimentos imobiliários.

A seguir as lista das espécies registradas na área proposta e que possuem informações sobre a origem da migração e o estado de conservação via a IUCN:

ID	TÁXON	NOME COMUM	ORIGEM DA MIGRAÇÃO	ESTADO DE CONSERVAÇÃO IUCN *
1	<i>Pluvialis squatarola</i>	Beluiruçu-de-saia-preta	Visitante do Norte	LC
2	<i>Chareadrius semipalmatus</i>	Beluire do bando	Visitante do Norte	LC
3	<i>Chareadrius melodus</i>	Beluire-melodiosa	Visitante do Norte	LC
4	<i>Chareadrius wilsonie</i>	Beluire bicuda	Residente	LC
5	<i>Limnodromus griseus</i>	Meçanico-de-costas-brancas	Visitante do Norte	LC
6	<i>Numenius hudsonicus</i>	Meçanico-galego	Visitante do Norte	LC
7	<i>Betremia longicauda</i>	Meçanico-do-campo	Visitante do Norte	LC
8	<i>Actitis macularia</i>	Meçanico pintado	Visitante do Norte	LC
9	<i>Tringa melanoleuca</i>	Meçanico-grande-de-perna-amarela	Visitante do Norte	LC
10	<i>Tringa semipalmata</i>	Meçanico-de-asa-branca	Visitante do Norte	LC
11	<i>Tringa flavipes</i>	Meçanico-de-perna-amarela	Visitante do Norte	LC
12	<i>Arenaria interpres</i>	Vira-pedras	Visitante do Norte	LC
13	<i>Calidris canutus</i>	Meçanico-de-papo-vermelho	Visitante do Norte	LC
14	<i>Calidris alba</i>	Meçanico-branco	Visitante do Norte	LC
15	<i>Calidris pusilla</i>	Meçanico-resteirinho	Visitante do Norte	LC
16	<i>Calidris minutilla</i>	Meçaniquinho	Visitante do Norte	LC
17	<i>Calidris fuscicollis</i>	Meçanico-de-sobre-branco	Visitante do Norte	LC
18	<i>Calidris himantopus</i>	Meçanico-pemilongo	Visitante do Norte	LC
19	<i>Limosa lapponica</i>	Fuselo	Visitante raro do Norte	LC
20	<i>Sterna hirundo</i>	Trinta-réis-boreal		LC
21	<i>Thalasseus sandvicensis aculeifidus</i>	Trinta-réis-de-bando	Visitante do Norte	LC
22	<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-de-bando	Visitante do Norte	LC
23	<i>Pandion haliaetus</i>	Águia-pescadore	Visitante do Norte	LC
24	<i>Falco peregrinus</i>	Falcão-peregrino	Visitante do Norte	LC

Fonte: Conservação de aves migratórias neárticas no Brasil/Renata Valente et al., organizadores.- Conservação Internacional, 2011

SÍTIO NATURAL FORTE DAS AVES

O Relatório Anual de Rotas e Áreas de Concentração de Aves Migratórias no Brasil, elaborado pelo CEMAVE/ ICMBio (2014) , contém a indicação das principais áreas importantes para aves migratórias no Brasil e faz referência ao Complexo Litorâneo da Bacia Potiguar, no Rio Grande do Norte. Informa que há registro de grandes concentrações de aves limícolas nessa região quais sejam: grupos de mais de 1.000 indivíduos de *Limnodromus griseus*, 2.800 indivíduos de *Calidris pusilla* e mais de 400 indivíduos de *Tringa flavipes* e *Tringa melanoleuca* (Irusta & Sagot-Martin 2011), o que confirma a importância da criação do Parque Mangues do Potengi. Além disso, demonstram no mapa abaixo as Áreas importantes para avifauna migratória no estado do Rio Grande do Norte, em cor verde e numeração 2 – Complexo Litorâneo da Bacia Potiguar:

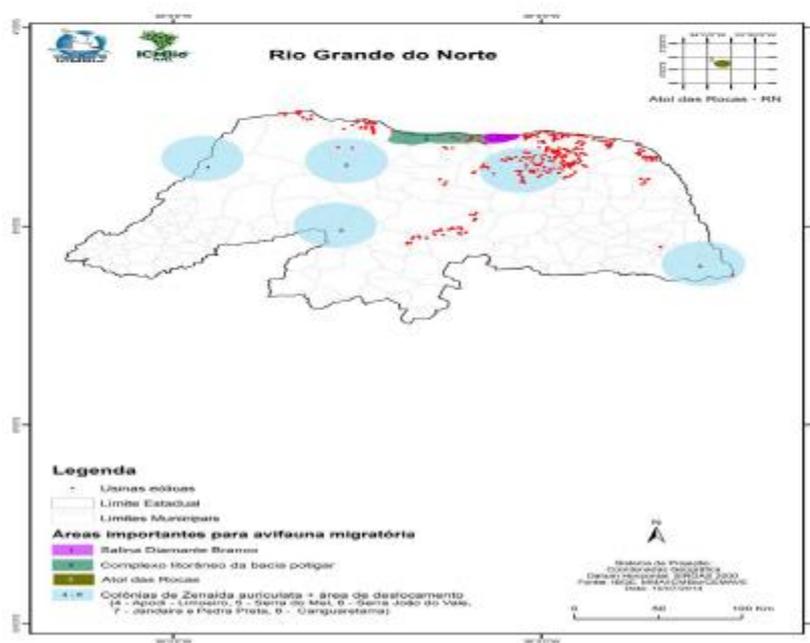


Figura 03. Mapa das Migrações no Rio Grande do Norte.

SÍTIO NATURAL FORTE DAS AVES**PROTEÇÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Vale ressaltar que o Brasil elaborou de forma participativa, neste ano de 2013, o Plano de Ação para Conservação das Aves Limícolas Migratórias, definindo ações tangíveis e pragmáticas que reflitam a melhoria na conservação dessas espécies, estabelecendo compromissos para sua implantação.

Desta forma, certo da importância desta área para a conservação da biodiversidade do Complexo Estuarino Potengi e histórico Cultural do Forte dos Reis Magos, aportará informações uma melhorar a compreensão sobre a conservação de ambientes naturais e conseqüentemente das espécies que sobrevivem nesses ambientes.

Contudo, a Organização Não – Governamental Nature Viva Manguê – NAVIMA juntamente com a Coordenação Nacional do CNAAB/Brasil, representante legal junto à Wetlands International Latinoamérica e Caribe, apoiam integralmente a criação do Sítio Natural Forte das Aves assim como o Parque Mangues do Potengi, na qualidade de Unidade de Conservação de Proteção Integral.

Rosimeire Dantas

Bióloga e Ornitóloga
Coordenadora Técnica da Base de Pesquisa da Ong Navima
Phone: 00 55 84 99922 6967
Skype rose_bio1
e-mail navimabrasil@gmail.com