



DIAGNÓSTICO

plano diretor de desenvolvimento integrado

PONTAL DO PARANÁ PR BRASIL



2004

Pontal do Paraná, município da região litorânea, declarado pela sociedade paranaense como Área Especial de Interesse Turístico e criado em 1995, possui uma recente história geopolítica. Mas assim como os demais municípios litorâneos, Pontal do Paraná é considerado berço da civilização paranaense, em função de uma ocupação que remonta a milhares de anos, comprovados por sítios históricos e sambaquis.

O Governo do Paraná e o Governo Municipal, através de Termo de Cooperação Técnica, se uniram em prol da conclusão do **Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná**, cujos trabalhos foram iniciados em 1998 através de escritório contratado. Reconhecendo a necessária articulação entre as esferas diferenciadas de governo e sociedade civil, estabeleceram um marco no planejamento ambiental urbano em zonas costeiras, ao elegerem o Conselho do Litoral como coordenador desse processo.

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado para o Município de Pontal do Paraná contempla um conjunto de ações e legislações que possibilitarão ao poder público gerenciar os espaços territoriais urbano e rural com uma visão de conjunto, não o desvinculando do seu contexto regional. O trabalho final é composto pelos seguintes documentos técnicos: **Diagnóstico, Caderno de Propostas, Caderno de Leis e Mapeamento**. Tais Documentos contemplam a íntegra do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, transmitindo à sociedade paranaense um quadro analítico da realidade municipal, Propostas de Desenvolvimento e Disciplinamento Territorial, buscando crescimento econômico e proteção ambiental.

Visando promover a democratização da informação, a Equipe Técnica do Plano Diretor elabora, também, um **Caderno da Audiência Pública** contendo um conjunto de documentos e imagens da Audiência realizada em 26 de junho de 2004, no município de Pontal do Paraná, valioso testemunho da participação popular no processo de tomada de decisão e consolidação da cidadania.

Aproveitamos a oportunidade para reconhecer o esforço

profissional realizado pelas equipes técnicas, estadual e municipal, que se encarregaram de elaborar o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná, com Propostas efetivas de desenvolvimento local, inovando nas técnicas de Planejamento ao instituir o geoprocessamento como ferramenta básica de trabalho, promovendo a regularização fundiária, a criação de unidades de conservação, o desenvolvimento turístico e as bases para um planejamento local.

Caberá aos poderes públicos, estadual e municipal, manterem a parceria legitimada através da realização do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná, que passará a ter um importante papel no processo de transformação do município. Tais transformações necessitam, de igual maneira, do avanço dos movimentos sociais organizados e efetiva participação da sociedade no processo político de decisão sobre a gestão e planejamento da Cidade.



Luiz Eduardo Cheida
Presidente do Conselho do Litoral e
Secretário de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos



José Antônio da Silva
Prefeito Municipal de Pontal do Paraná e Membro Nato do
Conselho do Litoral



Gino Fernando Ronahak
Presidente da Câmara Municipal de Pontal do Paraná

CONSELHO DO LITORAL

Luiz Eduardo Cheida

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Renato Guimarães Adur

Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano

Reinhold Stephanes

Secretaria de Estado do Planejamento e Coordenação Geral

Celso de Souza Caron

Secretaria de Estado do Turismo

Vera Maria Haj Mussi Augusto

Secretaria de Estado da Cultura

Waldyr Pugliesi

Secretaria de Estado do Transportes

Munira Peluso

Prefeitura Municipal de Antonina

Antônio Felício Ramos Filho

Prefeitura Municipal de Guaraqueçaba

José Ananias dos Santos

Prefeitura Municipal de Guaratuba

José Maria de Paula Corrêa

Prefeitura Municipal de Matinhos

Deimeval Borba

Prefeitura Municipal de Morretes

Mário Manoel das Dores Roque

Prefeitura Municipal de Paranaguá

José Antônio da Silva

Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná

Sidnei Catenaci

Federação das Categorias Patronais

Luceli Paranhos Santana

Federação das Categorias de Trabalhadores

Agostinho Celso Z. de Aguiar

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

Saint Claire Honorato Santos

Promotoria de Proteção ao Meio Ambiente

Luiz Pilloto Júnior

Associações Ambientalistas

Hélio de Freitas Castro

Federação dos pescadores

Carlos Paulino

Construção Civil, Incorporadoras e Mercado Imobiliário

Fernando Boscardim

Associações Comunitárias

Luiz Carlos de Lima

Associações Comunitárias

José Álvaro da Silva Carneiro

Secretário Executivo do Conselho do Litoral

PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ

José Antonio da Silva

Prefeito Municipal

Eurico João Bento

Chefe de Gabinete

Rogério Marcolino

Procurador Geral

Cesário Ferreira Filho

Secretário Municipal de Administração, Finanças e Planejamento

Jackson César Bassfeld

Secretário Municipal de Meio Ambiente e Turismo

Neri Antonio da Silva

Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos

Carlos Pereira Gonçalves

Secretário Municipal de Urbanismo, Habitação e Assuntos Fundiários

Maria Inês Campos da Silva

Secretária Municipal de Ação Social e Relações do Trabalho

Maristela Vieira Silva

Secretária Municipal de Saúde

Fátima Aparecida Raizel da Cruz Périco

Secretária Municipal de Educação, Esporte e Cultura

EQUIPE TÉCNICA

Organização do Documento:

Márcia Ferreira Prestes

Maria Carolina Leal Polidori

Coordenação Geral:

Carmem Terezinha Leal

Arquiteto e Urbanista, MSc.

Coordenação no município:

Eneas Cordeiro Teixeira

Engenheiro Civil

Márcia Ferreira Prestes

Maria Carolina Leal Polidori

Paula Francine Moreira

Estagiárias do Curso de Arquitetura e Urbanismo

Tarcísio Brandão da Silva

Engenheiro Agrimensor

Abrão de Oliveira

Técnico em Assuntos Fundiários

Roberto Radamés Raulik

Gerente de Informações

Consultoria Jurídica:

Hamilton Bonatto

Advogado e Engenheiro Civil

COLABORADORES

**Conselho Municipal de Planejamento
Secretaria Municipal de Urbanismo**

Edivio Batistelli

Théo Botelho Marés de Souza

Juliano Moreira

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Luiz Celso Tarnowski

Aimoré Índio do Brasil Arantes

Secretaria de Estado da Cultura

Luciano Scheidt Teixeira

Scheidt Teixeira Engenharia e Construtora Ltda.

Rafaela Antunes Fortunato

Arquiteto e Urbanista

Fotografias

Nelson Yoneda

Ramiro Pisseti

Eneas Cordeiro Teixeira

Carmem Leal

SUMÁRIO

	APRESENTAÇÃO	i
	CONSELHO DO LITORAL	lii
	PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ	v
	EQUIPE TÉCNICA	vi
	COLABORADORES	vii
	LISTA DE SIGLAS	xi
	LISTA DE ILUSTRAÇÕES	xii
	LISTA DE TABELAS	xvi
1	INTRODUÇÃO	1
1.1	OBJETIVOS DO PLANO DIRETOR	2
2	METODOLOGIA DO PDDI PONTAL DO PARANÁ	5
2.1	ANTECEDENTES	5
2.2	PREMISSAS POLÍTICAS	6
2.3	PREMISSAS TÉCNICAS	6
2.4	HIPÓTESE DE TRABALHO	8
2.5	ROTEIRO E PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS	11
3	CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-TERRITORIAL	13
3.1	ASPECTOS HISTÓRICOS DO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ	13
3.1.1	Antecedentes Históricos	13
3.1.2	Evolução da Ocupação Urbana e História Contemporânea	15
3.2	LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	17
3.2.1	Perímetro do Município	18
3.3	GEOLOGIA	20
3.4	PEDOLOGIA	23
3.4.1	Áreas de Planície	25
3.4.2	Aptidão do Solo	26
3.5	HIDROGRAFIA	33
3.6	DADOS CLIMATOLÓGICOS	35
3.7	CARACTERIZAÇÃO DA COSTA	38
3.8	FITOGEOGRAFIA	39
3.8.1	Sistema de Vegetação Primária	41
3.8.2	Sistema de Vegetação Secundária	51
4	CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA	53
4.1	DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO MUNICIPAL	53
4.1.1	Indicadores de Desenvolvimento Humano	53

4.1.2	Saúde	55
4.1.3	Educação	57
4.1.4	Emprego e Renda	58
4.2	DINÂMICA POPULACIONAL	60
4.2.1	População Residente	60
4.2.2	População Flutuante	61
4.3	ESTRUTURA ADMINISTRATIVA	64
4.4	SEDES ADMINISTRATIVAS MUNICIPAIS	67
5	DIAGNÓSTICO FÍSICO-TERRITORIAL	69
5.1	PERFIL DO MUNICÍPIO	69
5.2	ÁREAS RELEVANTES	70
5.2.1	Colônia do Maciel	71
5.2.2	Colônia Pereira	73
5.2.3	Aldeia Indígena	74
5.2.4	Estrada do Guaraguaçu e Estrada Velha de Shangri-lá	74
5.2.5	Áreas da União	75
5.3	BENS TOMBADOS	76
5.3.1	Serra do Mar	77
5.3.2	Paisagem da Orla de Matinhos	79
5.3.3	Ilha do Mel	80
5.3.4	Ilha do Superagui	81
5.3.5	Sambaquis A e B do Guaraguaçu	82
5.4	LEGISLAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO MUNICÍPIO	84
5.4.1	Áreas Especiais de Interesse Turístico	84
5.4.2	Parcelamento do Solo	86
5.4.3	Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo	86
5.4.4	Zonas de Proteção Ambiental - ZPAs em Pontal do Paraná	89
5.4.5	Gestão Democrática do Uso do Solo	95
5.4.6	Macrozoneamento da Região do Litoral	96
5.4.7	Lei Estadual 12 243/98	98
5.4.8	Conflitos de Uso	98
5.5	FORMAS DE OCUPAÇÃO	99
5.5.1	Quanto à Legalidade dos Loteamentos	99
5.5.2	Conflitos na Ocupação da Orla	100
5.5.3	Conflitos do Canal do DNOS e Marinas	101
5.5.4	Vazios Urbanos	104
5.6	LOTEAMENTOS APROVADOS NO MUNICÍPIO	107
5.6.1	Documentação	107

5.6.2	Análise da Vegetação Existente nos Loteamentos	108
5.6.3	Espacialização dos Loteamentos Aprovados	108
5.6.4	Loteamentos Implantados em Acordo com o Projeto Aprovado	109
5.6.5	Loteamentos Implantados em Desacordo com o Projeto Aprovado	114
5.7	OCUPAÇÕES IRREGULARES	145
5.8	INFRA-ESTRUTURA URBANA E SERVIÇOS	148
5.8.1	Sistema Viário e Transporte Coletivo	148
5.8.2	Infra-estrutura Hídrica	151
5.8.3	Energia Elétrica	156
5.8.4	Serviços de Telefonia	158
5.8.5	Coleta e Tratamento dos Resíduos Sólidos	159
5.8.6	Indicadores de Balneabilidade	161
5.9	IMÓVEIS PÚBLICOS	164
6	ORDENAMENTO JURÍDICO	167
6.1	LEGITIMAÇÃO DO DIAGNÓSTICO	167
6.2	ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	167
6.3	RPPN - RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL	174
6.4	REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS PÚBLICAS DOMINIAIS E DE USO COMUM	178
6.5	AUTORIZAÇÃO PARA SUPRESSÃO DE FLORESTA ATLÂNTICA EM ÁREA URBANA	183
6.6	AUDIÊNCIAS PÚBLICAS	185
6.7	TÉCNICOS COM CARGO NA PREFEITURA	193
6.8	PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ	195
6.9	LOCAL DE REALIZAÇÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA	197
6.10	APROVAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE PONTAL DO PARANÁ	199
6.11	PROIBIÇÃO DO USO DE TELHAS FIBROCIMENTO NO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ	200
7	CONCLUSÕES	204
	REFERÊNCIAS	211
	GLOSSÁRIO	214

LISTA DE SIGLAS

CONFEA	Confederação Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
COPEL	Companhia Paranaense de Energia
DNOS	Departamento Nacional de Obras de Saneamento
FAMEPAR	Fundação de Assistência aos Municípios do Estado do Paraná
GPS	Global Position System - Sistema de Posicionamento Global
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
IAPAR	Instituto Agrônômico do Paraná
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH-M	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IPARDES	Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social
MCIDADES	Ministério das Cidades
MINEROPAR	Minerais do Paraná S.A.
PARANASAN	Projeto de Saneamento Ambiental do Paraná
PMPPR	Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
SEMA	Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SIG	Sistema de Informações Geográficas
SUDERHSA	Superintendência de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental
UFPR	Universidade Federal do Paraná

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 01	CENAS DA PLANÍCIE DE PRAIA DE LESTE QUANDO DA CONSTRUÇÃO DA PR 407	14
FIGURA 02	OCUPAÇÃO URBANA DE PONTAL DO PARANÁ	15
FIGURA 03	EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO URBANA	17
FIGURA 04	LOCALIZAÇÃO DE PONTAL DO PARANÁ	18
FIGURA 05	PERÍMETRO URBANO DE PONTAL DO PARANÁ	19
FIGURA 06	TIPOLOGIA DE SEDIMENTOS MARINHOS	23
FIGURA 07	PEDOLOGIA - LITORAL PARANAENSE	24
FIGURA 08	BACIAS HIDROGRÁFICAS E PONTOS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DO LITORAL DO PARANÁ	34
FIGURA 09	HIDROGRAFIA DE PONTAL DO PARANÁ	35
FIGURA 10	DADOS CLIMATOLÓGICOS	37
FIGURA 11	COSTA ESTUARINA SEDIMENTAR EM CONTATO COM O CORPO AQUOSO	39
FIGURA 12	VEGETAÇÃO DE PONTAL DO PARANÁ	40
FIGURA 13	FORMAÇÕES PIONEIRAS COM INFLUÊNCIA MARINHA	42
FIGURA 14	FORMAÇÕES PIONEIRAS COM INFLUÊNCIA FLUVIAL (RESTINGAS)	43
FIGURA 15	FORMAÇÕES PIONEIRAS COM INFLUÊNCIA FLUVIOMARINHA (MANGUEZAL)	46
FIGURA 16	ÁREAS DE TRANSIÇÃO E SOB INFLUÊNCIA FLUVIAL	47
FIGURA 17	FLORESTA OMBRÓFILA Densa DAS TERRAS BAIXAS	50
FIGURA 18	ARBORIZAÇÃO URBANA	52
FIGURA 19	ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL - 2000	54
FIGURA 20	PROPORÇÃO DOS CHEFES DE FAMÍLIA COM RENDA DE ATÉ 1 SALÁRIO MÍNIMO OU SEM RENDA NO ESTADO DO PARANÁ	58
FIGURA 21	RENDA PER CAPITA NO ESTADO DO PARANÁ	59
FIGURA 22	FLUXO DE TURISTAS NO LITORAL PARANAENSE	62
FIGURA 23	ESTRUTURA ADMINISTRATIVA	64
FIGURA 24	SECRETARIAS E RESPECTIVOS DEPARTAMENTOS	65
FIGURA 25	SEDES MUNICIPAIS	67
FIGURA 26	PERFIL DO MUNICÍPIO	70
FIGURA 27	ÁREAS RELEVANTES	71
FIGURA 28	COLÔNIA DO MACIEL	72
FIGURA 29	COLÔNIA DO MACIEL E PRESSÃO IMOBILIÁRIA	73

FIGURA 30	COLÔNIA PEREIRA	73
FIGURA 31	COMUNIDADE INDÍGENA DE PONTAL DO PARANÁ	74
FIGURA 32	ESTRADA VELHA DE SHANGRI-LÁ E ESTRADA DO GUARAGUAÇU	75
FIGURA 33	BENS TOMBADOS - PATRIMÔNIO NATURAL DO LITORAL PARANAENSE	77
FIGURA 34	SERRA DO MAR	79
FIGURA 35	PAISAGEM DA ORLA DE MATINHOS	79
FIGURA 36	ILHA DO MEL	81
FIGURA 37	ILHA DO SUPERAGÜI	82
FIGURA 38	SAMBAQUIS A E B DO GUARAGUAÇU E RESTOS DO FORNO	84
FIGURA 39	ZONEAMENTO DECRETO ESTADUAL 2722/84 EM PONTAL DO PARANÁ	88
FIGURA 40	ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 01	90
FIGURA 41	ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 01 - OCUPAÇÕES	91
FIGURA 42	ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 02 - OCUPAÇÕES	91
FIGURA 43	ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 02	92
FIGURA 44	ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 03	93
FIGURA 45	ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 03 - VEGETAÇÃO	94
FIGURA 46	ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 04 - VEGETAÇÃO	94
FIGURA 47	ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 04	95
FIGURA 48	MACROZONEAMENTO	97
FIGURA 49	CONFLITOS RELACIONADOS AO USO DA ORLA	100
FIGURA 50	CANAL DAS MARINAS - CONSTRUÇÕES IRREGULARES E LANÇAMENTO DE ESGOTO E RESÍDUOS SÓLIDOS NO CANAL	102
FIGURA 54	CANAL DO DNOS E MARINAS	103
FIGURA 52	VAZIOS URBANOS MAPA 01/03	104
FIGURA 53	VAZIOS URBANOS MAPA 02/03	105
FIGURA 54	VAZIOS URBANOS MAPA 03/03	106
FIGURA 55	BALNEÁRIOS IRAPUAN, ITAPUÃ, JARDIM MAJORAINE, MIRAMAR II, PRAIA BELA, PORTO FINO, SÃO JOSÉ, SÃO CARLOS, MARQUINHA E LAYS, PARQUE BALNEÁRIO GUARUJÁ, PRIMAVERA, RECANTO DO UIRAPURU E VILLA JACARANDA	112
FIGURA 56	BALNEÁRIOS IPANEMA II, PARQUE BALNEÁRIO IPANEMA, SHANGRI-LÁ E JARDIM ANDARAÍ	113
FIGURA 57	BALNEÁRIO ATAMI	115

FIGURA 58	BALNEÁRIO BELTRAMI	116
FIGURA 59	BALNEÁRIO CARMERY	117
FIGURA 60	BALNEÁRIO IPANEMA III	118
FIGURA 61	BALNEÁRIO IRACEMÃ	119
FIGURA 62	BALNEÁRIO LAS VEGAS	120
FIGURA 63	BALNEÁRIO LUCIANE	121
FIGURA 64	BALNEÁRIO MARISA	122
FIGURA 65	BALNEÁRIO MARISSOL	123
FIGURA 66	BALNEÁRIO MIAMI	124
FIGURA 67	BALNEÁRIO MIRAMAR II	125
FIGURA 68	BALNEÁRIO MIRASSOL	126
FIGURA 69	BALNEÁRIO PATRICK II	127
FIGURA 70	BALNEÁRIO SÃO CARLOS II	128
FIGURA 71	BALNEÁRIO SHANGRI-LÁ II	129
FIGURA 72	CHACARÁ DOIS RIOS	130
FIGURA 73	CIDADE BALNEÁRIA ATLÂNTICA	131
FIGURA 74	CIDADE BALNEÁRIA PONTAL DO SUL	132
FIGURA 75	CIDADE BALNEÁRIA SANTA MÔNICA	134
FIGURA 76	CONDOMÍNIO E RESIDÊNCIAS PRAIA DE LESTE	135
FIGURA 77	JARDIM CANADÁ	136
FIGURA 78	JARDIM MARINÊS	137
FIGURA 79	PARQUE BALNEÁRIO GRAJAÚ	138
FIGURA 80	PARQUE BALNEÁRIO GUARAPARI	139
FIGURA 81	PARQUE BALNEÁRIO LEBLON	140
FIGURA 82	PRAIA DAS CANOAS	141
FIGURA 83	PRAIA DAS MONÇÕES	142
FIGURA 84	PRAIA DO IPÊ	143
FIGURA 85	VILA BALNEÁRIA PRAIA DE LESTE	144
FIGURA 86	OCUPAÇÕES IRREGULARES - MAPA 01/02	145
FIGURA 87	OCUPAÇÕES IRREGULARES - MAPA 02/02	146
FIGURA 88	OCUPAÇÕES IRREGULARES GUAPÊ E CANAL DNOS	148
FIGURA 89	SISTEMA VIÁRIO EXISTENTE	149
FIGURA 90	TRANSPORTE COLETIVO EXISTENTE EM PONTAL DO PARANÁ	150
FIGURA 91	SISTEMA VIÁRIO E ABRIGOS DO TRANSPORTE COLETIVO	151
FIGURA 92	REDE ATUAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	152
FIGURA 93	ADUÇÃO DE ÁGUA	153
FIGURA 94	ASSOREAMENTO EM CANAIS E RIOS	154

FIGURA 95	LANÇAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM CANAIS	154
FIGURA 96	PROJETO DE REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO - ETAPA INICIAL	155
FIGURA 97	SUB-ESTAÇÕES	156
FIGURA 98	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	158
FIGURA 99	DOMICÍLIOS ATENDIDOS POR COLETA DE LIXO NO PARANÁ	159
FIGURA 100	ATERRO SANITÁRIO - CONSÓRCIO DE PONTAL DO PARANÁ COM O MUNICÍPIO DE MATINHOS	160
FIGURA 101	LOCALIZAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO	161
FIGURA 102	CLASSIFICAÇÃO DA QUALIDADE DE ÁGUA PARA BANHO E RECREAÇÃO	163
FIGURA 103	IMÓVEIS PÚBLICOS CADASTRADOS - MAPA 01/03	164
FIGURA 104	IMÓVEIS PÚBLICOS CADASTRADOS - MAPA 02/03	165
FIGURA 105	IMÓVEIS PÚBLICOS CADASTRADOS - MAPA 03/03	166

LISTA DE TABELAS

TABELA 01	POPULAÇÕES RESIDENTE E FLUTUANTE - DENSIDADE DEMOGRÁFICA EM PONTAL DO PARANÁ	61
TABELA 02	PROCEDÊNCIA DOS TURISTAS QUE FREQUENTAM AS PRAIAS EM PONTAL DO PARANÁ E SUA VARIAÇÃO AO LONGO DOS ANOS DE 1997 A 2002	62
TABELA 03	OCUPAÇÕES IRREGULARES	147

1 INTRODUÇÃO

O Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná teve início em 1998, com a contratação do Escritório de Planejamento CETEPLAN que elaborou um Plano de Desenvolvimento Urbano - PDU. Essa Proposta discutida pela população não foi aceita pela administração local, sofrendo revisões tanto por equipe contratada quanto por funcionários da Prefeitura e Conselho Municipal de Planejamento.

Em 2002 uma Proposta revisada foi protocolada no Conselho do Litoral, a qual sofreu análise de técnicos em planejamento e pela assessoria jurídica indicando a necessidade de adequação dessa Proposta ao Estatuto da Cidade além de atualização do Diagnóstico do município de Pontal do Paraná, principalmente nas questões relacionada à ocupação físico-territorial das áreas rurais e urbanas do município.

Mediante o Termo de Cooperação Técnica 001/2003, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - através do Conselho do Litoral - e a Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná uniram esforços e foi elaborado o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná, alicerçado em nova metodologia de construção de Planos Diretores, na qual se privilegiou o uso de ferramentas de geoprocessamento e implantação de um Sistema de Informações Geográficas, inclusive com transferência de conhecimentos e tecnologia para os técnicos municipais.

As equipes atuais - estadual e municipal - elaboraram, mediante uso do SIG, um Diagnóstico aprofundado das questões relacionadas ao uso e ocupação da terra, ao quadro geral de áreas com ocupações irregulares, levantamento e atualização do cadastro dos imóveis públicos gerando uma nova interpretação físico-

territorial do município. Para tanto, foi utilizado, entre outros documentos, o Diagnóstico anteriormente elaborado, uma vez que é Documento relevante e com importante conteúdo da História do Município, sua formação geológica, sua flora e fauna. O diagnóstico foi assim base para subsidiar a elaboração das propostas.

Fundamentalmente, o Diagnóstico apresenta aspectos relevantes sobre o município de Pontal do Paraná, abordando suas potencialidades, seus condicionantes e deficiências, três fatores base para as proposições do Plano de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná descritas no Caderno de Propostas e Leis elaborados.

1.1 OBJETIVOS DO PLANO DIRETOR

A Proposta do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná tem por finalidade principal a instituição dos planejamentos urbano e rural através do aperfeiçoamento da legislação de uso e da ocupação do solo, visando privilegiar a melhoria na qualidade de vida da população do município, considerando a promoção da equidade e justiça social, da eficiência administrativa e da qualidade ambiental.

O Plano Diretor tem em vista os seguintes objetivos gerais:

- I. Orientar o crescimento do município em seus aspectos físico, econômico, social, cultural e administrativo;
- II. Promover o pleno aproveitamento dos recursos administrativos, financeiros, naturais e comunitários do Município;
- III. Permitir o atendimento às necessidades da população quanto à habitação, ao trabalho, ao lazer, à cultura, ao transporte e ao saneamento básico, bem como, no âmbito da competência municipal, promover políticas de distribuição de renda;

- IV. Preservar os patrimônios cultural e ambiental natural do município, direcionando a sustentabilidade de suas atividades;
- V. Promover a integração entre a ação governamental municipal e ações dos órgãos e entidades federais e estaduais;
- VI. Ordenar o Uso e a Ocupação do Solo, visando a garantia da função social da propriedade.

São objetivos específicos proporcionar aos órgãos gestores, estaduais e municipais, instrumentação técnico-administrativa abrangente e acessível que possibilite:

- I. Analisar a realidade do município e região e interpretá-la, utilizando o Sistema de Informações Geográfico - SIG implementado;
- II. Estabelecer mecanismo de planejamento, respeitando a dinâmica urbana, que democratize o uso dos equipamentos urbanos;
- III. Atualizar os mecanismos legais, incorporando alternativas de desenvolvimento com justiça social;
- IV. Orientar ações da iniciativa privada e das demais esferas de poder quanto às intervenções no meio urbano e coordená-las, garantindo proteção às paisagens e sítios de relevantes interesses arqueológico, histórico e cultural;
- V. Criar Unidades de Conservação bem como mantê-las, garantindo o lazer às populações locais;

- VI. Incrementar as atividades do turismo rural e urbano com proteção ao meio natural, viabilizando suporte econômico para as populações locais;
- VII. Monitorar as atividades humanas, controlar acidentes ambientais e preveni-los.

2 METODOLOGIA DO PDDI PONTAL DO PARANÁ

2.1 ANTECEDENTES

O município de Pontal do Paraná manifestou seu interesse pela elaboração de plano de desenvolvimento para o seu território no final da década de 90 sendo que a elaboração da primeira proposta de Plano de Desenvolvimento Urbano foi editada no ano de 2000.

Os trabalhos técnicos iniciaram em 1998 e foram realizados pelo Escritório de Arquitetura e Planejamento Ceteplan, sob coordenação da Arquiteta e Urbanista Maria Cristhina Sato e do Geólogo Rodolfo Angulo.

Por intenção da administração local o Plano de Desenvolvimento Urbano proposto foi revisado em 2001, por equipe técnica especialmente contratada, sob a coordenação do Arquiteto e Urbanista Cláudio José M. B. Gomes.

Após discussões locais, o Conselho Municipal de Planejamento de Pontal do Paraná decidiu realizar uma nova revisão do Plano de Desenvolvimento Urbano uma vez que o documento não conseguiu o consenso necessário. Assim, sob a coordenação do Engenheiro Civil Eneas Cordeiro Teixeira a Proposta Revisada é protocolada no Conselho do Litoral em 2002 para análise e deliberação.

A proposta revisada foi submetida à análise da Secretaria Executiva do Conselho do Litoral e Assessoria Jurídica da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos, que entenderam que a Proposta apresentada não cumpria com as exigências do Estatuto da Cidade, Lei Federal 10257/01. Foi consenso dessas entidades que o Plano Diretor deveria incluir todas as áreas do território do município, para fins de planejamento e disciplinamento do uso do solo e de sua ocupação.

A Lei Estadual 12 243/98 estabelece a necessidade de os Planos Diretores dos municípios litorâneos contemplarem, em seus aspectos físicos territoriais, as exigências das normas urbanísticas

admitidas em comum acordo entre Estado e Municípios do litoral paranaense. Entendeu-se, nesse momento, que uma parceria entre Secretaria de Estado do Meio e Recursos Hídricos, através do Conselho do Litoral, e a Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná seria oportuno para a realização do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, de forma a contemplar as exigências do Estatuto da Cidade e diretrizes gerais para o contexto regional do litoral. Nesse sentido, foi firmado Termo de Cooperação Técnica, entre essas entidades, para fins de execução do Plano Diretor de Pontal do Paraná.

2.2 PREMISSAS POLÍTICAS

A intenção interinstitucional de consolidação do processo de Planejamento Urbano e Regional foi manifestada mediante o compromisso público da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos através do Conselho de Desenvolvimento Territorial do Litoral Paranaense e a Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná que propuseram um Termo de Cooperação Técnica para elaboração do Plano de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná, assinado em 11 de setembro de 2003. Assim, promoveu-se a efetiva atuação entre as esferas públicas administrativas do Estado e Município.

2.3 PREMISSAS TÉCNICAS

A continuidade do processo de construção do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná foi proposta com base em assertivas que conduzissem à consolidação do Planejamento no litoral paranaense. Embora os trabalhos a serem executados se referissem ao planejamento local, teve-se a compreensão que o município de Pontal do Paraná está inserido numa região – litoral paranaense – cuja interação, socioeconômica e físico-territorial, é preponderante.

Visando compatibilizar o planejamento local e instituir as bases do planejamento regional, a Coordenação Técnica assumiu os seguintes fundamentos para realização do Plano Diretor:

- I. Construção de Sistema de Informações Geográficas – SIG, sob responsabilidade da Secretaria Executiva do Conselho do Litoral, permitindo a espacialização dos dados territoriais, construção de análises temporais e temáticas, sendo um importante instrumento de construção das Propostas apresentadas, bem como sua análise;
- II. Elaboração sistematizada das informações primárias, sob responsabilidade da Prefeitura Municipal, compondo importante base de dados para o estabelecimento de normas de comando e de controle;
- III. Elaboração conjunta – Estado e Município – das propostas, leis e diretrizes do Plano Diretor, promovendo a construção de um novo cenário de desenvolvimento municipal;
- IV. Aplicação, no que couber, do Estatuto da Cidade – Lei Federal 10 257/01 -, proporcionando uma visão integrada dos territórios rural e urbano, e implementando regimes urbanísticos que promovam justiça social e legalização da forma de ocupação no município;
- V. Utilização da base de dados existente, elaborada pelos órgãos oficiais e disponibilizada pelas entidades parceiras:
 - BASE CARTOGRÁFICA PARANACIDADE 1997 EM ESCALA 1:2000;
 - MAPA DE VEGETAÇÃO SEMA – PRÓ ATLÂNTICA 2000 EM ESCALA 1:50000;
 - BASE CARTOGRÁFICA SEMA PRÓ- ATLÂNTICA 2002 EM ESCALA 1:25000;
 - FOTOS AÉREAS DO MUNICIPIO DE PONTAL DO PARANÁ ELABORADAS PELO PROJETO GERENCIAMENTO COSTEIRO PARANÁ 2003.

2.4 HIPÓTESE DE TRABALHO

Uma vez que a Proposta do Plano de Desenvolvimento Urbano revisada não apresentava os fundamentos principais emanados no Estatuto da Cidade – Lei Federal 10 257/2001 – que estabeleceu as diretrizes gerais para a política urbana, idealizou-se uma forma de trabalho, em parceria junto ao Conselho do Litoral.

No novo contexto de trabalho, foi considerado que: (i) o município de Pontal do Paraná apresenta um grande crescimento populacional, com taxas de crescimento de 6% ao ano, gerando uma crescente necessidade de planejamento e viabilização de mecanismos de comando e controle para garantir a sustentação do ambiente local, sistema natural e adaptado; (ii) as pesquisas de demanda turística para o litoral paranaense apontam Pontal do Paraná como o município que hospeda o maior número de veranistas, na ordem de 500 mil turistas por temporada; (iii) que esse contingente populacional, embora movimente a economia do município, traz consigo a problemática do comprometimento dos serviços e infra-estrutura local não compatíveis com o fluxo sazonal de turistas; (iv) o complexo sistema natural e a necessidade de propiciar condições saudáveis para a ocupação humana nos meio urbano e rural exigem cautela no planejamento desse território.

A partir dessas considerações e exigências político-econômicas, formulou-se e procurou-se resgatar os seguintes enunciados:

A - Do Marco Teórico

O objetivo do presente estudo localiza-se estrategicamente na consolidação da participação interinstitucional para o planejamento de um território geográfico, cujos interesses para o uso e a ocupação requerem esforços diferenciados para intervenção no meio físico, e cujas atribuições de comando e controle devem ser amplamente discutidos.

Estrutura-se tecnicamente na consolidação de um banco de dados do sistema fundiário, cujas análises e adequações são

estruturadas com auxílio do Sistema de Informações Geográfico – SIG. Esse sistema fundiário é base para o SIG, que será composto, também, pelo sistema de sustentação natural e adaptado e sistema de atividades produtivas visando a elaboração de propostas de desenvolvimento para o município, compondo um Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado para Pontal do Paraná.

B – Do Contexto Genérico

A relevância dos estudos e premissas elaboradas pela AGENDA 21BRASILEIRA (2000), os quais remeteram a um contexto genérico para o planejamento das cidades, entendeu-se que esse era o contexto que deveria nortear a presente hipótese de trabalho. Assim sendo, transcrevemos as premissas e estratégias elaboradas, após as discussões de cunho nacional, que consta do documento “Cidades Sustentáveis”, tendo contexto amplo, genérico e adequado ao quadro municipal pretendido:

- I. O desenvolvimento sustentável das cidades implica, ao mesmo tempo, crescimento dos fatores positivos para a sustentabilidade urbana e diminuição dos impactos ambientais, sociais e econômicos indesejáveis no espaço urbano.
- II. A indissociabilidade da problemática social urbana e da problemática ambiental das cidades exige que se combinem dinâmicas de promoção social com as dinâmicas de redução dos impactos ambientais no espaço urbano.
- III. As ações de mitigação dos impactos ambientais devem ser equilibradas com as ações voltadas para a inovação e valorização das práticas urbanas que apresentem componentes de sustentabilidade.

- IV. Reconhecendo que sem democracia não há sustentabilidade, deve-se fortalecer os mecanismos de gestão democrática das cidades e o desenvolvimento da cidadania ativa.
- V. Necessidade de desenvolver novas formas de gestão urbana que propiciem a integração das ações setoriais, a participação ativa da sociedade e a mobilização de meios mediante novas parcerias urbanas.
- VI. Reconhecendo a eficácia da ação local, deve-se promover a descentralização da execução das políticas urbanas e ambientais.
- VII. Deve-se promover a substituição paulatina dos instrumentos de caráter punitivo por instrumentos de incentivo e auto-regulação dos agentes sociais e econômicos.
- VIII. Integração entre as políticas urbanas e rurais, para complementar as atividades e redução dos impactos ambientais provocados nessas duas esferas, seja pelos perfis de produção, consumo, poluição, contaminação ou pelos fluxos de população.
- IX. O conhecimento e a informação sobre a gestão do território e do meio ambiente urbano aumentam a consciência ambiental da população urbana, qualificando-a para participar ativamente dos processos decisórios. Políticas e ações de educação e comunicação, criativas e mobilizadoras, devem contribuir para reforçar todas as estratégias prioritárias de sustentabilidade urbana.
- X. Promoção de mudanças nos padrões de produção e de consumo da cidade, reduzindo custos e desperdícios e fomentando o desenvolvimento de tecnologias urbanas sustentáveis.

2.5 ROTEIRO E PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS

O trabalho técnico do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado é composto de 5 (cinco) partes de acordo com as fases desenvolvidas para elaboração do Plano. Objetiva-se expor organizadamente os assuntos, uma vez que o método propõe integração das fases, num processo de sucessiva apropriação e avaliação dos conhecimentos obtidos. Os resultados parciais serviram para corrigir e ampliar as diretrizes, com reintegração nas demais fases. A realidade objetiva percebida se tornará um elemento dinâmico, contido no processo de planejamento. Os Planos de Desenvolvimento Urbano, e suas edições revisadas, a participação popular, através de consulta direta e dos membros eleitos para representá-la nos fóruns apropriados, subsidiaram as proposições técnicas e alimentaram a estrutura metodológica.

Diagnóstico do Plano de Desenvolvimento Urbano

Elaborado pela Equipes anteriormente contratadas, compreende a descrição sistemática dos aspectos físico-territoriais locais e do litoral paranaense, relatados nos Cadernos - Nossa Terra e Nossa Gente.

Diagnóstico do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado - pddiPontal do Paraná

Compreende a fase inicial de implantação do Sistema de Informações Geográficas - SIG, com elaboração do banco de dados; e descrição dos aspectos sócio-econômicos, físico-territoriais, e das estruturas administrativas, identificando os problemas (deficiências), potencialidades e condicionantes do desenvolvimento municipal integrado, relatados no Caderno 1 - Diagnóstico.

Audiência Pública

O referendo popular da Proposta inicial do Plano Diretor de

Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná foi obtido em Audiência Pública, ocorrida no mês de junho de 2004. Elaborada com ampla divulgação nos meios de comunicação local e regional, e coordenada pela Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, a Audiência Pública foi palco de discussões e proposições. Os resultados dessa Audiência foram incorporados no Caderno 2 - Audiência Pública.

Propostas do pddiPontal do Paraná

As propostas da população sistematizadas em documento, as propostas técnicas elaboradas em forma de mapas e textos, formarão o Caderno 3 - Propostas. Expostas em forma de intenções, metas e diretrizes esse volume constitui o corpo principal do Plano, o qual será traduzido em Leis, Regulamentos e Mapas Integrantes que foram encaminhados à Câmara Municipal de Pontal do Paraná e Conselho de Desenvolvimento Territorial do Litoral Paranaense para apreciação e deliberação.

Gestão Urbano-Ambiental

Constitui o conjunto de medidas governamentais - estaduais e municipais - e descrição dos meios ou instrumentos para a sua execução. Estão incluídas as Leis, Regulamentos e Diretrizes de Planejamento, Diretrizes do Sistema Viário aprovados, Planos e projetos de recuperação urbano-ambiental, intervenções pontuais e adequação administrativa. Estas medidas estão descritas no Caderno 4 - Caderno de Leis.

3 CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-TERRITORIAL

3.1 ASPECTOS HISTÓRICOS

Pontal do Paraná foi desmembrado do município de Paranaguá em 1995. Com uma curta trajetória enquanto entidade geopolítica constituída possui, assim como os demais municípios litorâneos, uma história de milhares de anos sintetizada nesse item por seus aspectos mais relevantes.

3.1.1 Antecedentes Históricos

A ocupação inicial do litoral paranaense ocorreu no século XVI na Baía de Paranaguá, com a chegada de índios na região do Superagüi. Escravizados pelos portugueses, os índios foram trabalhar primeiramente em lavouras. Após a descoberta do ouro em Paranaguá teve início a exploração das minas, que se tornou mais efetiva por volta de 1578, nas chamadas “Minas de Paranaguá”, Ceteplan (2000).

Assim, o fim do século XVI e início do século XVII foram marcados pela vinda de povos europeus de outras capitâneas em busca do ouro das famosas “Minas de Paranaguá”, juntando-se aos portugueses que já estavam radicados a anos na Ilha da Cotinga. Essa procura pelo ouro proporcionou aos povoamentos da região uma configuração peculiar, o estabelecimento dos mesmos nas margens de rios. Dessa forma, o garimpo ocorria no entorno de rios como o Taquaré ou Taquaré (atual Itiberê), que deu origem à cidade de Paranaguá; Nhundiaquara, Guaraguaçu, entre outros, estando as minas de exploração situadas principalmente nas nascentes.

Essa forma de ocupação se manteve até o final do século XVIII. A porção sul do litoral paranaense só começou a ser ocupada por portugueses por volta de 1765, por ordenação da coroa portuguesa, preocupada com a possível invasão dos espanhóis nessa parte do território. Assim, com essa configuração tornou-se

necessário a ligação entre Paranaguá e os novos povoamentos. De acordo com o descrito por Saint-Hilaire em 1820, citado em Ceteplan (2000), a ligação entre Paranaguá e as demais localidades do sul provavelmente ocorria por meio de duas formas de locomoção: barcos ligando Paranaguá a Pontal do Sul, seguindo-se de carro de boi até Matinhos.

Do início do século XIX até meados do século XX não foram encontrados relatos históricos que retratassem os demais acontecimentos na região de Pontal do Paraná. Volta-se a ter documentação sobre a história do município a partir da construção da Estrada da Praia – Rodovia PR 407, marco importante no processo de ocupação do território (FIGURA 1).

FERNANDES¹ appud Ceteplan (2000) aponta em seu trabalho sobre a construção da estrada, em que faz uma caracterização cultural da região de Pontal do Paraná, costumes, formas de vida, plantio, habitação, como principais contribuintes para a formação cultural dos atuais moradores os brancos e índios, sendo que os negros tiveram uma participação insignificante.

FIGURA 01 – CENAS DA PLANÍCIE DE PRAIA DE LESTE QUANDO DA CONSTRUÇÃO DA PR 407: (A) HABITAÇÃO TEMPORÁRIA E ABRIGO DE CANOAS NO BALNEÁRIO BARRANCOS; (B) GADO NA PRAIA DE LESTE



A



B

FONTE: Loureiro Fernandes² Appud Ceteplan (2000)

¹ FERNANDES, J. 1955. Os sepultamentos do sambaqui de Matinhos. In:

Congresso Internacional de Americanistas, 31, São Paulo. **Anais...**, p. 579-602.

² LOUREIRO FERNANDES, J. Geografia da planícies de Praia de Leste. Curitiba:

Arquivos do Museu Paranaense, VI:3-44, 1946/1947.

A construção da Estrada da Praia é considerada como um dos principais impulsos de desenvolvimento da região. Assim, a ocupação do território tornou-se mais intensa a partir da década de 1950, com a abertura dessa rodovia (PR 407), que promove a integração da BR-277, que liga Curitiba a Paranaguá, à Praia de Leste. Esse fator, aliado ao aumento do interesse turístico pela região e crescimento do poder aquisitivo dos paranaenses, principalmente da classe média, acarretou em uma rápida ocupação territorial. Cabe destacar que tais formas de ocupação foram ainda aceleradas pelo processo de especulação imobiliária (FIGURA 2).

FIGURA 02 - OCUPAÇÃO URBANA DE PONTAL DO PARANÁ: (A) BALNEÁRIO IPANEMA; (B) FOTO AÉREA BALNEÁRIO PONTAL DO SUL



FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2003)

3.1.2 Evolução da Ocupação Urbana e História Contemporânea

O processo de ocupação dos Balneários de Paranaguá, hoje Pontal do Paraná, iniciado na década de 20, intensificou-se a partir da década de 1950 com a construção da PR 407 (FIGURA 3). Segundo dados do Ceteplan (2000), em 1951 o Governo do Estado doou ao município de Paranaguá uma área de 43.382.000m², que foi repassada à empresa Balneária Pontal do Sul.

Um planejamento primário da área foi realizado na época, contendo as quadras e o arruamento. Entretanto, esse não foi implantado e, sem diretrizes, as formas de ocupação do espaço

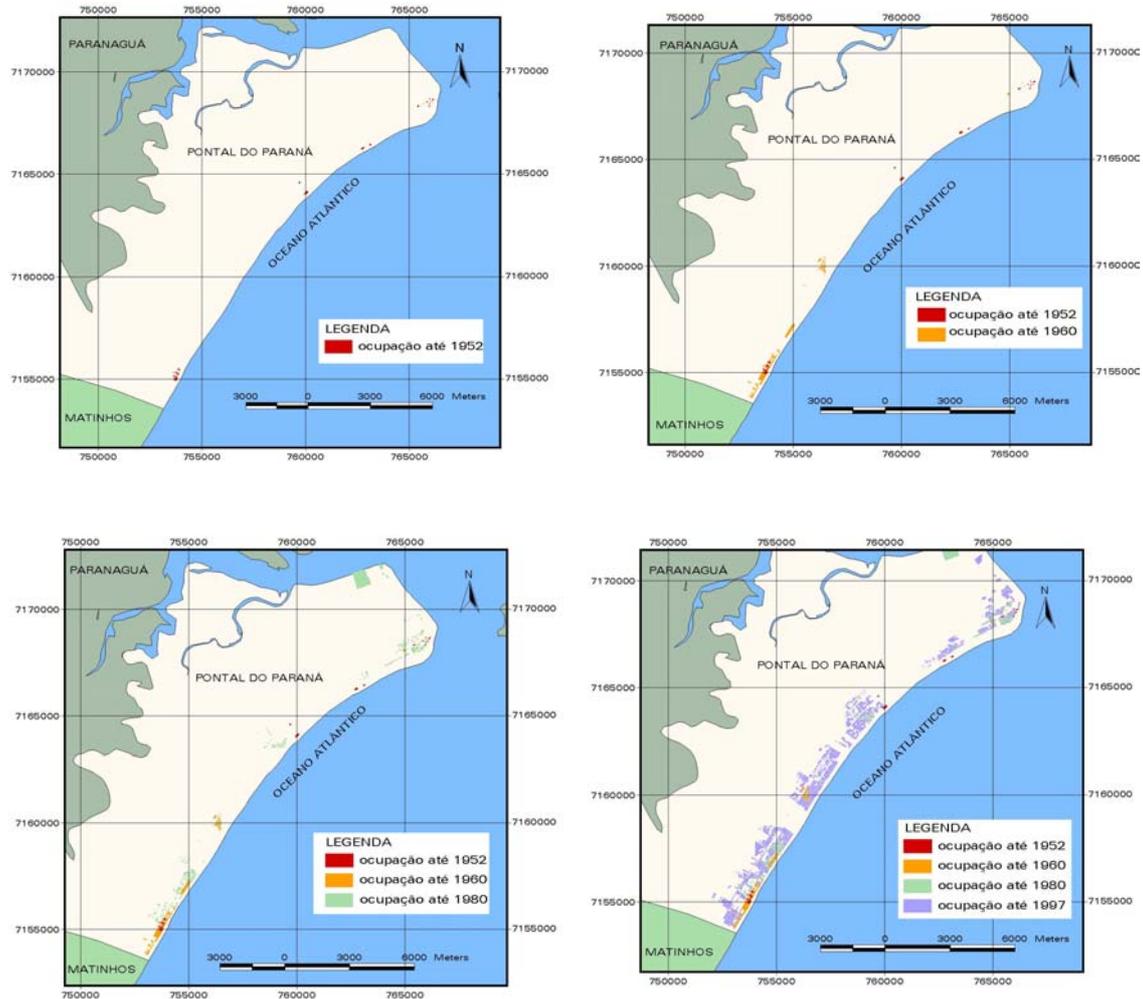
urbano foram ocorrendo desordenadamente. Assim, ruas do projeto original se transformaram em cursos d'água para saneamento e navegação e o Rio Perequê, único braço de mar que havia no começo da ocupação de Pontal do Sul, também sofreu modificações em sua forma natural.

Em 1951 realizou-se a abertura do primeiro loteamento em Pontal do Sul, onde já ocorreram os primeiros problemas com relação à ocupação ilegal de lotes. O aumento do interesse turístico pela região e o crescimento do poder aquisitivo da classe média do estado, aliado à especulação imobiliária, acabou modificando a forma de ocupação e a feição desta porção do litoral paranaense. Dessa forma, à medida que os lotes foram sendo valorizados, foi ocorrendo um processo de migração dos pequenos povoados mais próximos a praia para áreas mais distantes.

A partir de 1980, o Balneário Pontal do Sul recebeu a implantação, em sua porção norte, de um canteiro industrial, na área conhecida como Ponta do Poço. Nesse canteiro instalaram-se três empresas construtoras de plataformas continentais para a exploração de petróleo (FEM, TECHINTE e TENENGE). Essas empresas chegaram a gerar até 3000 empregos em sua fase mais próspera, atraindo trabalhadores de várias regiões do estado. Contudo, no final da década de 1980 os funcionários foram transferidos para outras sedes.

Importante também para o Balneário Pontal do Sul foi a instalação em 1980 do Centro de Biologia Marinha (CBM), atual Centro de Estudos do Mar (CEM) da Universidade Federal do Paraná - UFPR. Nesse centro é ministrado o curso superior de Oceanografia da UFPR, além de serem desenvolvidas pesquisas nessa área.

FIGURA 03 – EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO URBANA

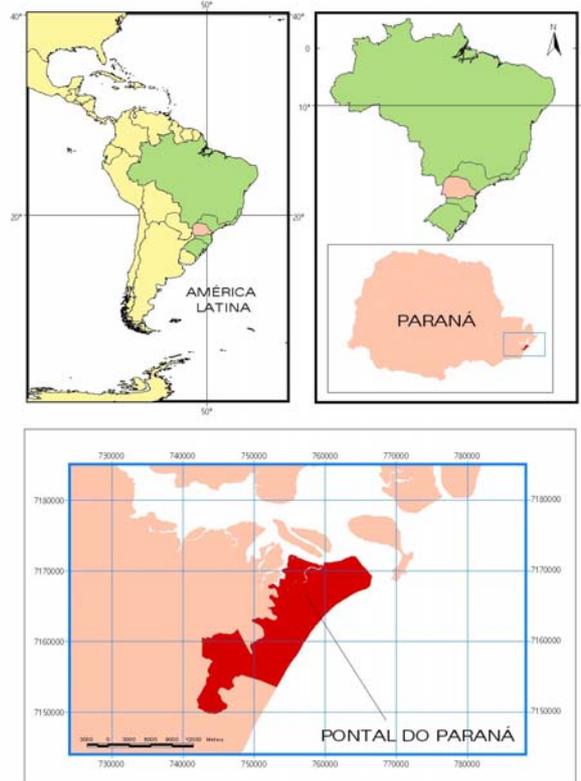


FONTE: Conselho do Litoral, Adaptado de Ceteplan (2000)

3.2 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de Pontal do Paraná localiza-se na região sul do litoral do Paraná - Brasil, contido na folhas topográficas MI - 2859-1 e MI - 2858-2, coordenadas médias no sistema de projeção UTM - 758.000 e 7.164.000. Com 2m de altitude média, dista 115 km de Curitiba, capital do estado, 100 km de Joinville, em Santa Catarina, e 36 km da cidade de Paranaguá. Limita-se ao norte com o município de Paranaguá, ao sul com o município de Matinhos, a oeste com o município de Paranaguá e a leste com o Oceano Atlântico (FIGURA 4).

FIGURA 04 - LOCALIZAÇÃO DE PONTAL DO PARANÁ



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

3.2.1 Perímetro do Município

O perímetro do município de Pontal do Paraná foi definido pela Lei estadual 11 252/95, que estabelece:

“Começa na ponte sobre o Rio Fortuna, na PR 407; seguindo pela PR 407 até alcançar a ponte sobre o Rio Guaraguaçu; pelo Rio Guaraguaçu abaixo até sua foz na Orla Marítima, confrontando com a Baía de Paranaguá; pela Orla Marítima, confrontando com o Oceano Atlântico, até alcançar o balneário de Monções na divisa intermunicipal com Matinhos; deste ponto por uma linha reta e seca de divisa intermunicipal Paranaguá-Matinhos, até a foz do Rio Pai Antônio no Rio Guaraguaçu; subindo o Rio Guaraguaçu ainda divisando com o Município, até alcançar o Rio Cambará acima até a ponte na estrada Municipal PA-304; pela estrada PA-304 até a ponte sobre o Rio Pombas; pelo Rio das Pombas abaixo até encontrar o caminho de ligação PR 407; Rio das Pombas; pelo referido caminho até a ponte sobre o Rio Fortuna na PR 407, ponto inicial.”

Contudo, constatou-se que os marcos de divisa intermunicipal implantados pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos no limite geográfico entre os Municípios de Matinhos e Pontal do Paraná não conferem com o texto descritivo legal.

No entanto, as novas tecnologias de informações geográficas com uso de GPS (Global Position System) e programas computacionais permitiram uma melhor definição - ao nível do desenho - dos marcos implantados pela SEMA -PR e demais feições existentes, conforme demonstrado na FIGURA 5.

FIGURA 05 - PERÍMETRO DO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ



FONTE: Adaptado de SEMA (2003)

3.3 GEOLOGIA

O litoral brasileiro ficou sujeito, no Holoceno, à submersão até 5100 anos A.P. (antes do presente), e, em seguida, à emersão. Com o abaixamento do nível do mar ocorreu grande aporte de areia das plataformas próximas em direção à praia. Esse material foi parcial ou totalmente retomado pelas correntes de deriva litorânea e transportado até que aparecesse um obstáculo ou uma armadilha que bloqueasse o transporte (geralmente as desembocaduras fluviais). Formam-se então as planícies arenosas, constituídas pela sucessão de cristas arenosas (beachs ridges) e cavas (swales) (DIAS&SILVA, 1984). Para além dos cordões arenosos, as planícies sedimentares arenosas, indicadoras das variações dos níveis do mar, são representadas por praias fosseis (terraços marinhos).

No Paraná, a Planície Litorânea, ou Planície Costeira, estende-se desde o sopé da Serra até o oceano e tem um comprimento de aproximadamente 90 km e uma largura máxima em torno de 55km na região de Paranaguá (ANGULO,1990).

A planície está profundamente recortada pelos complexos estuarinos das baías de Paranaguá, Laranjeiras, Pinheiros e Guaratuba, resultando em numerosas ilhas, como as ilhas das Peças, do Mel, Rasa, da Cotinga e Rasa da Cotinga.

A planície tem em geral uma altura inferior a 20m sobre o nível do mar. Em diversos locais ocorrem morros e colinas isolados na planície, com altitudes que podem alcançar centenas de metros, tais como os morros Grande (479m) e do Canudal (245m). Em geral, a altura da planície aumenta da costa para o continente, alcançando as maiores altitudes no sopé da serra.

De maneira geral, a planície costeira é constituída por sedimentos continentais e costeiros. Dentre os primeiros, destacam-se os sedimentos associados a encostas, tais como leques, tálus, colúvios e sedimentos fluviais. Os depósitos continentais incluem duas unidades que receberam denominação estratigráfica formal: a Formação Alexandra (BIGARELLA et al.,1946) e Formação Iquererim.

Os sedimentos costeiros pertencem a dois tipos de sistema

principais: o de planície costeira com cordões litorâneos, e o estuarino. Ambos são representados tanto por ambientes antigos formados durante períodos em que o mar tinha níveis relativos mais altos que o atual, como por ambientes atuais, tais como praias, planícies de maré, deltas de maré e dunas frontais.

Os sedimentos costeiros foram divididos em dois grupos principais, correspondentes a sistemas deposicionais diferentes. O primeiro deles corresponde à planície costeira com cordões litorâneos, que inclui principalmente sedimentos de face litoral, praias e duna frontal. Nos ambientes atuais desses sistemas, foram discriminadas praias, dunas frontais e brejos intercordões, (ÂNGULO, 1999).

No Paraná, a planície costeira com cordões litorâneos estende-se desde o Canal do Varadouro, ao norte, até o rio Saí-Guaçu, ao sul. Em alguns setores da planície os cordões são pouco definidos ou ainda não foram observados. Muitas vezes são pouco visíveis em campo, porém são evidentes em fotografias aéreas e imagens orbitais.

O segundo sistema deposicional corresponde aos estuários. Nos sedimentos antigos, podem ser reconhecidos ambientes de planícies de maré e fundos rasos. Nos ambientes atuais a planície de maré foi dividida em seis subunidades, sendo também reconhecidos os deltas de maré. Em relação à idade os sedimentos costeiros foram divididos em pleistocênicos e holocênicos (IPARDES, 1989).

No estudo da geologia do município de Pontal do Paraná, realizado pelo Ceteplan (2000), utilizou-se como base fotografias aéreas na escala 1:8000 de 1997 e, mapa topográfico produzido pelo Paraná Cidade na escala 1:10000. Constatou-se dessa forma a presença de três tipos principais de unidades geológicas: rochas do embasamento cristalino, presentes na porção oeste do município; sedimentos continentais, formados pelos leques e planícies aluviais - planícies de inundação de pequenos rios, sendo o mais importante o rio Perequê - e sedimentos marinhos. Os sedimentos marinhos podem ser das seguintes tipologias:

- Planície costeira com cordões litorâneos: unidade geológica de maior extensão do município de Pontal do Paraná;
- Depósitos paleoestuarinos, encontrados em áreas de antigos estuários, lagunas e manguezais;
- Planícies de maré, com desenvolvimento ao longo de costas de baixo declive, marcadas pelo ciclo das marés;
- Brejos intercordões, depressões rasas que ocorrem entre os cordões litorâneos;
- Dunas frontais, sedimentos eólicos com pequenas feições morfológicas;
- Praias, constituídas principalmente por areias médias e finas;
- Deltas de maré, associadas às desembocaduras dos complexos estuarinos do litoral (FIGURA 6);

Outras unidades da orla detectadas com uma escala mais detalhada foram: planícies arenosas, praia e barra, complexo duna-brejo intercordões, cavas e lagos artificiais.

FIGURA 06 – TIPOLOGIA DE SEDIMENTOS MARINHOS: (A) CORDÃO DE DUNAS FRONTAIS INCIPIENTES NO BALNEÁRIO OLHO D'ÁGUA; (B) CORDÃO DUNAR INCIPIENTE PARCIALMENTE ERODIDO; (C) VISTA AÉREA DA PLANÍCIE ARENOSA ENTRE PONTAL DO SUL E PONTA DO POÇO; (D) VISTA AÉREA DO COMPLEXO DUNA-BREJO INTERCORDÕES NO BALNEÁRIO BARRANCOS



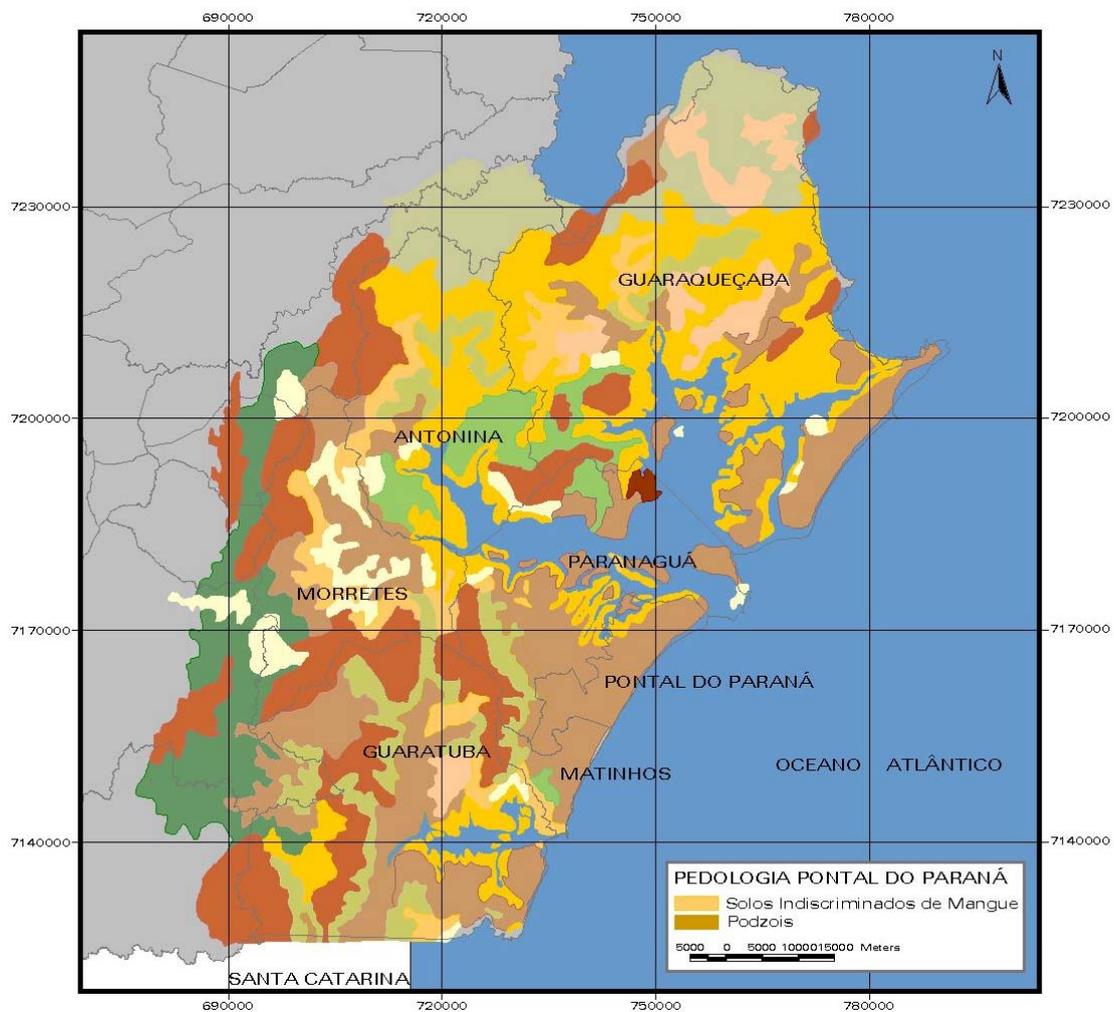
FONTE: Ceteplan (2000)

3.4 PEDOLOGIA

Com a planície litorânea estão relacionados os seguintes solos: associação Podzol com A hístico+ Podzol com A moderado, Solos Hidromórficos Gleyzados Indiscriminados e Solos Indiscriminados de Mangue. Em morros isolados e cadeias de elevações predominam os Latossolos-Vermelhos Álicos, os Podzólicos Vermelhos-Amarelo Álicos e os Cambissolos Álicos e Distróficos migmatitos ou gnaisse. De maneira geral, na Serra do Mar, encontramos os Afloramentos de Rocha (granitos e quartzitos) e os Solos Litólicos Álicos e Distróficos substratos migmatitos, granitos, gnaisse e quartzitos. Os sedimentos são ocupados pelos

Cambissolos Álicos e pelos Podzólicos Vermelho-Amarelos Álicos e Distróficos podendo, em alguns casos, onde as vertentes são mais suaves, ocorrerem os Latossolos Vermelho-Amarelos Álicos (FIGURA 7), (EMBRAPA, 1984).

FIGURA 07 - PEDOLOGIA - LITORAL PARANAENSE



FONTE: Adaptado de MINEROPAR (2001)

A gênese dos solos que ocorrem nas planícies e nos morros deu-se de maneira distinta, devido ao material de origem, idade e relevo diferenciados dessas unidades fisiográficas. Com base na documentação disponível e em observações de campo, é possível apresentar uma legenda provisória das classes de solo existentes em Pontal do Paraná, distinguindo-se as áreas de planícies e as áreas de mangue.

3.4.1 Áreas de planície

Segundo a EMBRAPA (1984), as áreas de planície são dominadas por uma Associação de Podzol fase floresta hidrófila de restinga + Podzol fase floresta de restinga, ambos A hístico (turfoso) ou fraco, textura arenosa relevo plano. Sob o ponto de vista pedológico, pode-se considerar que toda a área da planície é constituída por um sistema Podzol, com variações a curtas distâncias em diversas características definidoras desta classe de solo, incluindo Parapodzol e Areia Quartzosa Marinha. Pode-se observar a sua distribuição nos antigos cordões praias que deram origem à planície, os quais nem sempre guardam suas feições originais, podendo estar retrabalhados. Segundo a EMBRAPA (1995) os solos podzóis apresentam usualmente seqüência de horizontes A, E, Bh e/ou Bir e C, com nítida diferenciação entre si. A cor do horizonte A varia de cinzenta até preta; a do E desde cinzenta ou acinzentado clara até praticamente branca; a do Bh desde cinzenta até preta, enquanto que no Bir as cores são avermelhadas até amareladas. A profundidade do solo é variável, sendo comuns os casos em que o topo do horizonte B está a mais de 120 cm de profundidade. A textura é predominantemente arenosa. Quimicamente, podem ser álicos, distróficos ou endoálicos epidistróficos, com significativa presença de alumínio no perfil. De um modo geral, na parte alta do cordão, ocorre o Podzol e na parte baixa o Podzol Hidromórfico, principalmente pela influência do lençol freático. Há uma correlação forte entre o porte e expressão das formações vegetais com a altura do cordão, profundidade do lençol e presença e profundidade do horizonte Bh e/ou Bir. A deposição de serapilheira, principal fonte de matéria orgânica para o solo, é a responsável pela manutenção da floresta, através da reciclagem dos nutrientes nela contidos.

3.4.2 Aptidão do Solo

O município de Pontal do Paraná caracteriza-se pelas Unidades Ambientais Naturais: Planície de Restinga, Planície Aluvial e áreas de Mangue. Os solos associados a essas unidades possuem características distintas, com pouca aptidão agrícola e possuindo alta fragilidade em face do ecossistema a que pertence.

Solos Indiscriminados de Mangue

De acordo com CURCIO & RACHWAL (2000) os solos de mangue são extremamente frágeis, de origem sedimentar fluvio-marinha, constituídos geralmente por material arenosíltico-argiloso, ricos em matéria orgânica, hidromórficos, salinos, com alta capacidade de troca de cátions e elevada condutividade elétrica, tiomórficos e por vezes semi-fluidais. Ocorrem na foz de rios em ambientes flúvio-marinhos e em locais de águas tranqüilas. Por estarem sujeitos ao fluxo e refluxo das marés, tornam-se extremamente instáveis e necessitam da proteção constante de sua cobertura vegetal original. Inserem-se em um ecossistema de importância fundamental no controle do entulhamento do fundo de baías, na depuração de resíduos orgânicos e na cadeia trófica.

Conforme EMBRAPA (1984), os materiais responsáveis pela formação destes solos são originados de sedimentos recentes do Quaternário, constituídos de lodos argilosos, ricos em matéria orgânica em putrefação.

FISCHER (1983), discorrendo sobre a necessidade da preservação dos manguezais, afirma que entre as raízes da *Rhizophora mangle*, prospera um mundo biológico, onde cada folha que cai no solo lodoso é colonizada por sucessivas espécies de microorganismos, contribuindo naturalmente no processo de decomposição, transformando o tecido vegetal em protoplasma. Considera ainda que, pelo menos 10% da matéria orgânica encontrada nos solos de mangue venham a ser transformados em tecidos de peixes, camarões, caranguejos, crustáceos e outros seres marinhos, espécies que constituem por sua vez fonte de alimento de

uma quantidade de organismos.

Areias Quartzosas

As areias quartzosas, constituídas essencialmente por partículas arenosas (sílica) na proporção de 85% ou mais, são muito pobres em nutrientes e apresentam baixa capacidade de retenção de água, sendo que tais características são exclusivamente dependentes da matéria orgânica presente. Podem ser hidromórficas ou não. Ocorrem geralmente no litoral em área de influência marinha pretérita e em regiões de ocorrência de arenitos. Em função da ausência de estrutura e coesão entre as partículas, predispõem o ambiente, quando mal utilizado, a depauperação intensa, por serem extremamente suscetíveis às erosões hídrica e eólica e à lixiviação (CURCIO & RACHWAL 2000).

Segundo CAMARGO et al. (1987) e OLIVEIRA et al (1992), areias quartzosas são solos minerais, fracamente desenvolvidos, hidromórficos ou não, geralmente profundos, essencialmente quartzosos, com textura areia ou areia franca ao longo de pelo menos uma profundidade de 2m da superfície.

Conforme EMBRAPA (1984), as areias quartzosas são quimicamente muito pobres, suscetíveis à erosão, inviáveis para a agricultura.

Podzóis

Podzóis compreendem solos minerais hidromórficos ou não, normalmente de textura arenosa, com horizonte espódico precedido de horizonte E alábico ou outros horizontes eluviais. (CAMARGO et al., 1987; OLIVEIRA et al., 1992). O horizonte espódico é do tipo subsuperficial no qual materiais amorfos ativos, compostos de matéria orgânica e alumínio, com ou sem ferro, tenham se precipitado. Ocorrem normalmente sob um horizonte eluvial que tenha cor de quartzo lavado, geralmente cinza a cinza claro.

Segundo CURCIO & RACHWAL (2000), no Paraná os podzóis são de textura essencialmente arenosa (quantidade de areia

superior a 85%), diferindo das Areias Quartzosas por apresentarem um horizonte de perda (E=eluvial) logo abaixo do horizonte A e um horizonte de acumulação (iluviação) de matéria orgânica e/ou sesquióxidos de ferro e de alumínio (Bh ou Bir) em profundidade. Esse processo de lixiviação faz dos Podzóis, solos ainda mais pobres em nutrientes e com maiores limitações ao uso que as Areias Quartzosas. Por outro lado, quando o horizonte Bh ou Bir apresenta-se cimentado, concomitantemente ocorrendo em locais abaciados, o Podzol pode tornar-se hidromórfico. Sua ocorrência maior no Estado prende-se ao litoral, inclusive ilhas e a sua estabilidade está na íntima dependência da manutenção da cobertura vegetal original.

Podzóis de climas temperado e úmido são relacionados à acumulação de matéria orgânica no topo do solo, a qual migra em profundidade, carreando ferro e alumínio liberados a partir da dissolução de minerais ferromagnesianos próximos à superfície. Os complexos orgânicos metálicos solúveis são resistentes ao ataque microbiano e são imobilizados no horizonte B (BUOL et al, 1987; FANNING & FANNING, 1989). A intemperização de minerais presentes, além de liberar ferro e alumínio, também libera silício sob forma solúvel, que precipita junto aos complexos organo-metálicos no horizonte B.

Questões de uso são comentadas por FANNING E FANNING (1989). Psamments (ordem Entissol) apresentam muito baixa capacidade de retenção de água por isso são lixiviados muito facilmente. São de baixa fertilidade natural. Por causa da infiltração elevada, existe o perigo de contaminação do lençol freático quando resíduos e fertilizantes são aplicados nesses solos. A razão é que esses solos correspondem geralmente a áreas de recarga de aquíferos. Em Spodosols, fertilização e cultivo misturam os horizontes O e E, e podem acarretar a degradação do horizonte espódico pela aeração e lixiviação, particularmente em áreas irrigadas.

De acordo com EMBRAPA (1984), possuem fertilidade natural muito baixa. Quando drenadas ou desprotegidas de

vegetação, perdem rapidamente seu conteúdo de matéria orgânica, restando areia quartzosa que é componente exclusivo do solo.

Solos Orgânicos

Os solos orgânicos, conforme descrevem CURCIO & RACHWAL (2000), são constituídos essencialmente por resíduos orgânicos em vários estágios de decomposição, depositados sob condições anaeróbicas em locais abaciados. Possuem horizontes hísticos, com teores de carbono maior ou igual a 8% e espessura mínima de 40 cm. Têm densidade muito baixa (entre 0,1 a 0,3 g/cm³), o que lhes confere grau de trafegabilidade muito reduzido. Sua composição orgânica os predispõe sobremaneira à subsidência (rebaixamento superficial) quando drenados, em função da contração de volume por remoção de água, ao que se segue intensa mineralização. A drenagem ainda pode causar problemas de solapamento de drenos, ressecamento irreversível da massa do solo, erosão eólica (devido à leveza das partículas) e até combustão em alguns casos. Por isso, é indispensável que se mantenha a função natural desses solos, permitindo que pelo menos uma faixa dos mesmos, situada próximo às margens dos rios, seja sempre mantida intacta. Esses solos funcionam como reguladores da vazão dos rios e em muitos casos, são fundamentais para a reprodução de peixes. Tais solos devem ser reservados para preservação permanente, sendo que em alguns casos deveriam ser utilizados como o manejo racional de caxetas (*Tabebuia cassinoides*).

De acordo com EMBRAPA (1984), o relevo é um dos fatores mais importante na formação desses solos, uma vez que eles ocorrem em locais planos, com cotas mais baixas, em pequenas depressões sedimentares próximas aos cursos d'água.

Solos Aluviais

Derivados de sedimentos aluviais, ocorrem principalmente nas margens dos rios e são constituídos por um horizonte superficial A, sobrejacente a camadas de composições física e química

distintas, transportadas pelo rio e que não guardam entre si nenhuma relação pedogenética. Subordinado à sua gênese, comumente apresentam alta fertilidade natural e texturas variáveis. Essa alta quantidade de nutrientes é responsável pela intensa utilização desses solos para agricultura de subsistência, com devastação da vegetação ciliar, erosão hídrica e eólica, desbarrancamento das margens, contaminação das águas, soterramento do leito, entre outros. Podem ser hidromórficos ou não, sofrendo ou não inundações, e em função de serem derivados de inúmeros tipos de sedimentos, suas características morfológicas físicas e químicas são também muito variáveis, apresentando geralmente, camadas planoparalelas de coloração diferente. Do mesmo modo que os solos de Mangue e os Solos Orgânicos, quando ocorrerem nos diques marginais dos rios, os solos aluviais, jamais devem ser destituídos de sua cobertura vegetal original, pois, desempenham papel relevante na proteção e conservação da qualidade da água, CURCIO & RACHWAL (2000).

Solos Gleis

Solos minerais, hidromórficos, derivados de sedimentos alúvio-coluvionares que ocorrem em relevos côncavos. Apresentam hidromorfia intensa expressa por horizonte glei (cinza) dentro dos 50 cm superficiais formado por redução e/ou remoção do ferro. Podem ser de textura argilosa ou média, com fertilidade variável, encontrando-se tanto sob florestas ciliares como em locais mais interiorizados no plano aluvial. Essa classe engloba os Gleis Húmicos, Gleis Pouco Húmicos e Gleis Turfosos. O Glei Húmico difere do Pouco Húmico basicamente por possuir horizonte A mais espesso, mais escuro e com maiores teores de carbono que o segundo. O Glei Turfoso, por sua vez, apresenta horizonte superficial hístico com espessura inferior a requerida para ser enquadrado em Solo Orgânico. Quando explorados criteriosamente mostram bom potencial produtivo, principalmente para culturas irrigadas. Aqueles, porém, que se situam em florestas ciliares, muitas vezes associados

aos Solos Aluviais, devem ser mantidos para preservação permanente, CURCIO & RACHWAL (2000).

De acordo com EMBRAPA (1984), uma das limitações para o uso destes solos é o relevo plano, ocupando lugares mais baixos da paisagem, o que permite inundações e estagnação de massas de ar frio, com aparecimento de geadas nas partes mais afastadas da neblina de rios.

Podzólicos

Solos minerais, não hidromórficos, com horizonte subsuperficial B textural (Bt), caracterizado por apresentar incremento de argila em relação ao horizonte superficial A. podendo ou não apresentar horizonte E. O horizonte Bt pode ser evidenciado ainda pela ocorrência de cerosidade (revestimento de argila nas unidades estruturais atribuindo-lhes um brilho graxo). Podem ser considerados como solos bem desenvolvidos embora possam ter argila de atividade alta ou baixa. Com exceção de rochas efusivas, como basalto e diabásio, podem ser derivados de inúmeros materiais geológicos, e por isso suas características intrínsecas são também bastante diferenciadas. Por vezes apresentam textura binária: arenosa/argilosa, significando que a textura do horizonte A é arenosa (até 15% de argila), enquanto a do E é argilosa (35% a 60% de argila). Este gradiente textural aliado ao relevo acidentado em que geralmente ocorrem, faz com que tais solos sejam um dos mais suscetíveis a erosão hídrica. Eventualmente há o agravante deste gradiente textural ocorrer de forma abrupta, ou seja, os teores de argila do horizonte A para o Bt dobram. Neste caso, a fragilidade ambiental é exponencialmente acentuada. No Paraná esta classe é constituída pelos Podzólicos Vermelho-Escuros, Vermelho-Amarelos e Bruno-Acinzentado e diferem entre si principalmente na cor e teor e forma dos óxidos de ferro, CURCIO & RACHWAL (2000).

Os solos, um dos componentes mais significativos na constituição de um ecossistema, possuem no litoral como característica principal a fragilidade e a interdependência da

manutenção da vegetação natural, concluindo-se:

- Os solos de mangue são extremamente frágeis, ricos em matéria orgânica, com alta capacidade de troca de cátions e elevada condutividade elétrica, necessitando de proteção constante da sua cobertura vegetal original;
- As areias quartzosas, constituídas essencialmente por partículas arenosas, muito pobres em nutrientes e apresentam baixa capacidade de retenção de água, sendo dependentes da matéria orgânica presente. São extremamente suscetíveis às erosões hídrica e eólica e à lixiviação;
- Os podzóis são de textura essencialmente arenosa e possibilitam o processo de lixiviação caracterizando-os como solos ainda mais pobres em nutrientes e com maiores limitações ao uso que as Areias Quartzosas. Sua estabilidade está na íntima dependência da manutenção da cobertura vegetal original;
- Os solos orgânicos são constituídos essencialmente por resíduos orgânicos em vários estágios de decomposição. Quando drenados sua composição orgânica os predispõem sobremaneira ao rebaixamento superficial, em função da contração de volume por remoção de água. A drenagem ainda pode causar problemas de solapamento de drenos, ressecamento irreversível da massa do solo, erosão eólica e até combustão em alguns casos;
- Os solos aluviais comumente apresentam alta fertilidade natural. A quantidade de nutrientes é responsável pela intensa utilização desses solos para agricultura de subsistência, com devastação da vegetação ciliar, erosões hídrica e eólica, desbarrancamento das margens, contaminação das águas, soterramento do leito dos rios e canais, entre outros.

Os solos Gleis possuem fertilidade variável, encontrando-se tanto sob florestas ciliares como em locais mais interiorizados no plano aluvial. Quando explorados criteriosamente mostram bom potencial produtivo, principalmente para culturas irrigadas. Aqueles,

porém, que se situam em florestas ciliares, devem ser mantidos para preservação permanente.

Conclui-se por fim que, a alta fragilidade dos solos litorâneos está relacionada com a qualidade dos ambientes costeiros. A baixa fertilidade, os condicionantes de relevo e clima tornam difícil a utilização desses solos para agricultura. A preservação da cobertura vegetal existente é a melhor proteção contra a erosão, conservação dos solos e garantia da estabilidade dos ecossistemas continentais, costeiros e marinhos.

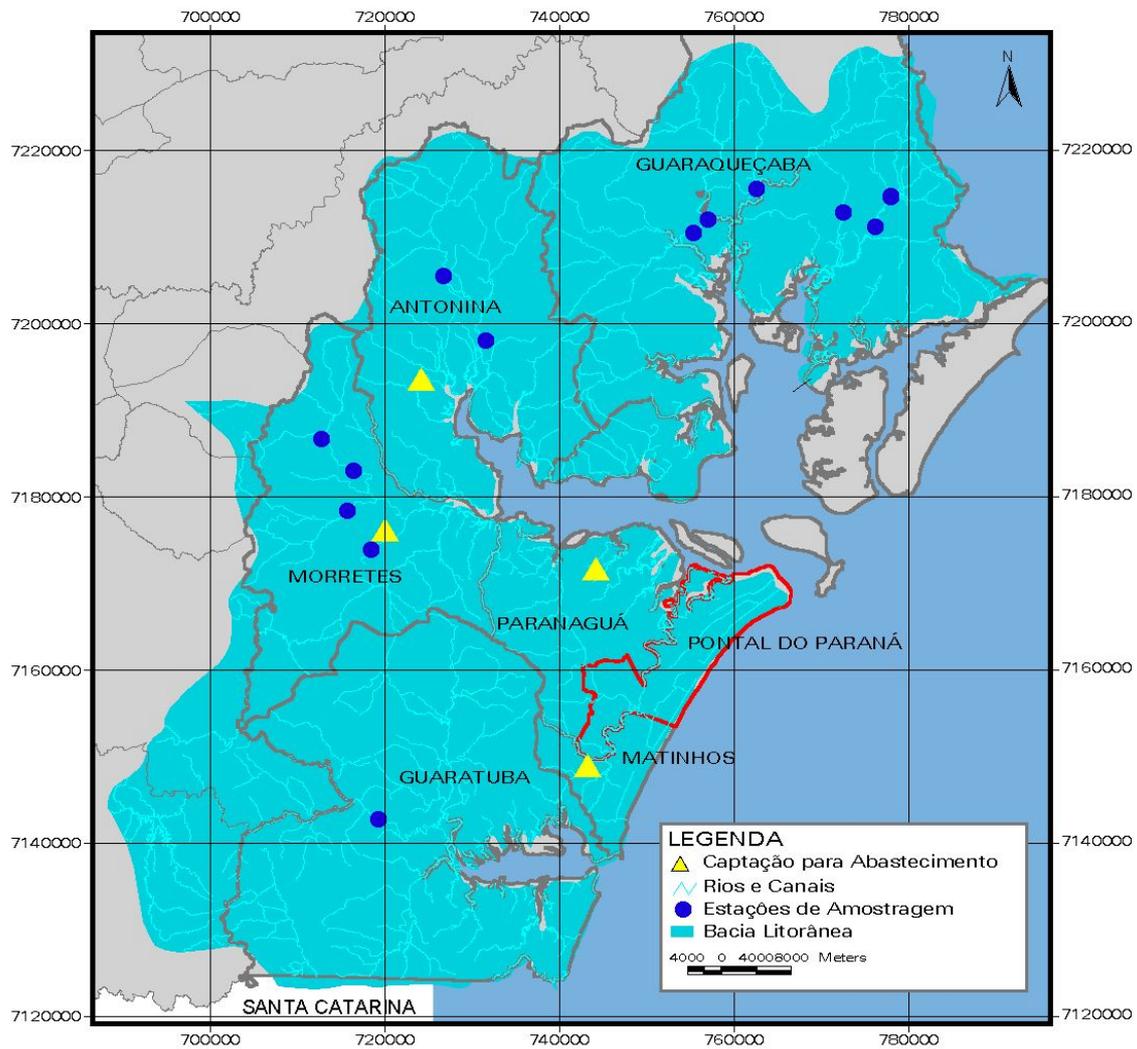
3.5 HIDROGRAFIA

A região litorânea do Paraná é formada pela Bacia Litorânea (FIGURA 8), que abrange principalmente duas grandes sub-bacias hidrográficas: a de Paranaguá, com aproximadamente 3.882km² de extensão, e a de Guaratuba, com uma área em torno de 1.393 km². Essas bacias podem ser divididas em diferentes sub-bacias. Completam as bacias da região litorânea, a do rio Saí-Guaçu, ao sul, no limite com o estado de Santa Catarina, a do Mar de Ararapira, ao norte, no limite com o Estado de São Paulo, bacias de pequenos riachos, que drenam diretamente para o mar.

O principal rio do município de Pontal do Paraná é o rio Guaraguaçu, que compõe a bacia de Paranaguá. Esse rio possui suas nascentes na Serra da Prata e sua foz no Canal da Cotinga na Baía de Paranaguá, Ceteplan (2000), (FIGURA 9).

Além do rio Guaraguaçu, encontram-se no município os rios Maciel, Biguaçu, Penedo, Perequê, Perequê Mirim, Barrancos, Olho d'Água, Pai Antônio, Peri, Soco, Caruçu e Rio das Pombas. Como complemento da hidrografia de Pontal do Paraná pode-se destacar as intervenções antrópicas para fins de drenagem e navegação, com a abertura de canais pelo Departamento Nacional de Obras de Saneamento - DNOS (FIGURA 9). Essa abertura de canais alterou de forma significativa as configurações de rios como o Perequê, Peri e Pai Antônio.

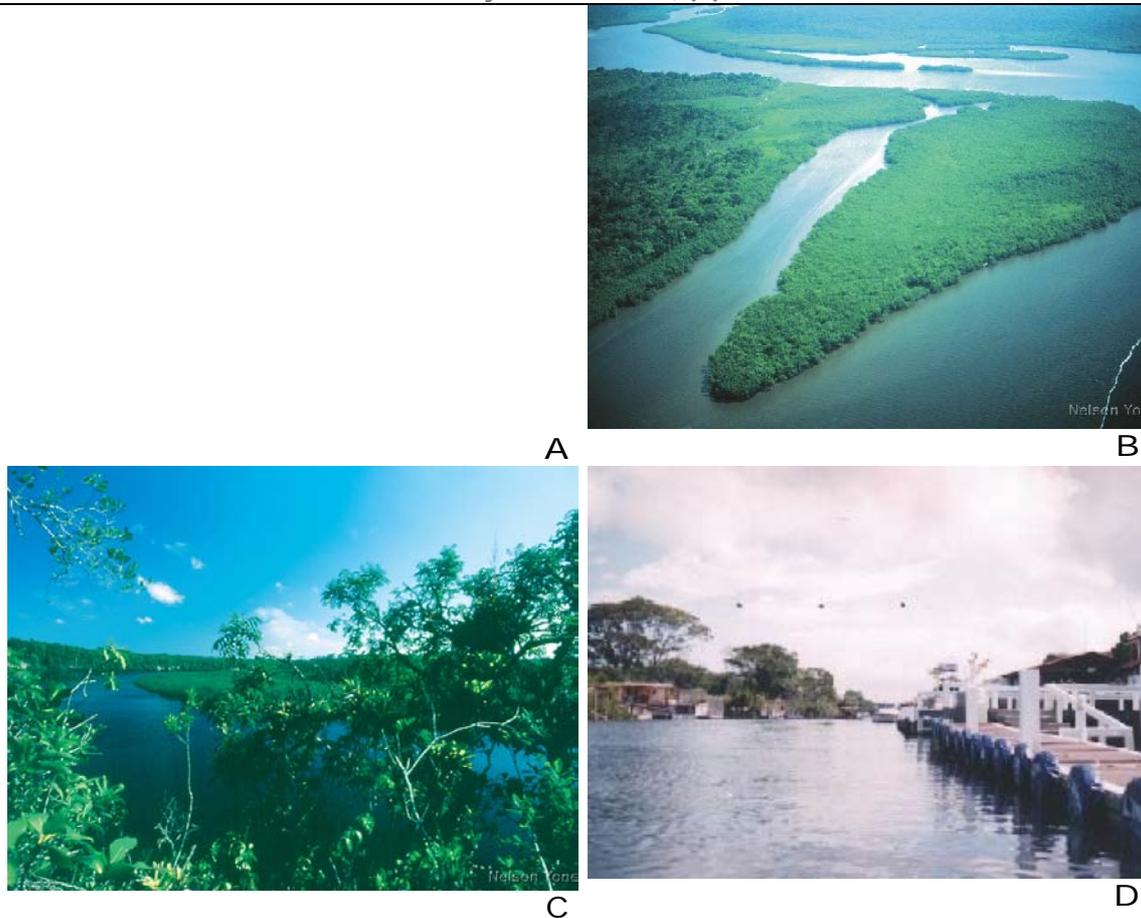
FIGURA 08 - BACIAS HIDROGRÁFICAS E PONTOS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA DO LITORAL DO PARANÁ



FONTE: Adaptado de SEMA - PR (2000)

A micro bacia do rio Guarapuçu, com 635,51Km², possui rios como o rio Jacareí e rio da Colônia Pereira com nascentes na Serra da Prata, com altitudes superiores a 800m. Com esse formato, a bacia se divide em dois grandes compartimentos: um na Serra do Mar, de relevo bastante acidentado; e outro na planície litorânea.

FIGURA 9 - HIDROGRAFIA DE PONTAL DO PARANÁ: (A) (B) RIO GUARAGUAÇU; (C) RIO GUARAGUAÇU - MARGENS; (D) CANAL DO DNOS



FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2003)

Quanto às águas subterrâneas, encontram-se situações variadas, com aquíferos tanto de água doce potável, quanto aquíferos com água enriquecida em sais marinhos. Deve-se atentar para a possibilidade de contaminação de aquíferos de água doce, não sendo recomendada a exploração de aquíferos próximos de grandes corpos de água salgada, Ceteplan (2000).

3.6 DADOS CLIMATOLÓGICOS

De acordo com o IPARDES (1989) o principal elemento regionalizador do clima do litoral do Paraná é a temperatura. O tipo climático de Pontal do Paraná, segundo classificação de Köppen é Cfa, ou seja, clima subtropical com temperatura média no mês mais

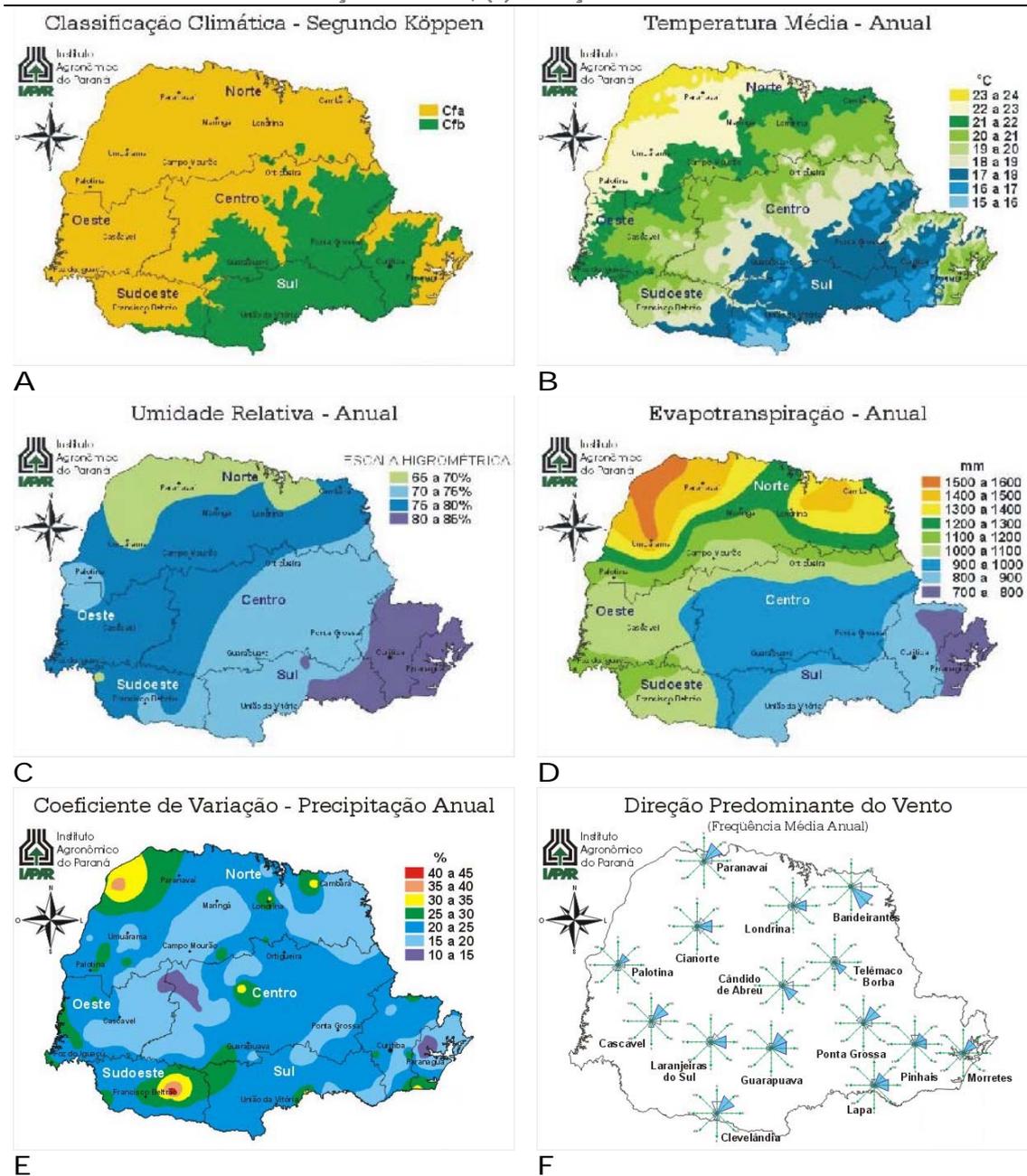
frio inferior a 18°C (mesotérmico) e temperatura média no mês mais quente acima de 22°C, com verões quentes, geadas pouco frequentes e tendência de concentração das chuvas nos meses de verão, contudo sem estação seca definida (FIGURA 10).

KUNIYOSHI (1993), citando BIGARELLA (1978), SILVA (1990) e ANGULO (1990), afirma que o clima do litoral é particularmente influenciado pelo oceano, bem como pela interferência da corrente de maré tropical que tem origem no centro de alta pressão do Atlântico, ao sul do trópico. Pelo seu lado ocidental essa massa aérea recebe a influência do fluxo das águas tépidas da Corrente do Brasil, que vem do norte, onde domina a massa equatorial atlântica. Ao contato com essas águas a corrente tropical atlântica aumenta sua instabilidade e o seu teor de umidade. Ao longo da costa vai gerando ventos, que aí sopram de direções variáveis entre norte e leste. No verão as baixas pressões continentais, causadas pelo superaquecimento do interior, produzem uma violenta ascensão da massa equatorial sobre a tropical que ao encontrar a barreira da Serra do Mar, se condensa, provocando chuvas orográficas que se estendem muitas vezes até o litoral.

A temperatura média anual é de 21,09° C (FIGURA 10), sendo a média mensal mais elevada registrada em fevereiro com 25,14° C, e a mais baixa em julho com 17,26° C. A maior máxima absoluta ocorreu em 16/01/56 (41,0° C) e o menor valor absoluto ocorreu em 31/07/55 (2,3°C).

A precipitação média anual é de 2000 mm (FIGURA 10). Em janeiro, fevereiro e março registraram-se as maiores pluviosidade médias, podendo, contudo ocorrer ocasionalmente picos de pluviosidade no mês de maio, conforme observado nos anos de 1979, 1983 e 1988. Já nos meses de julho e agosto foram obtidas as menores médias pluviométricas. O ano que apresentou maior pluviosidade foi 1980 (2.556,2 mm), e o de menor foi 1974 (1.253,0 mm), (IAPAR, 2002).

FIGURA 10 - DADOS CLIMATOLÓGICOS: (A) CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA; (B) TEMPERATURA MÉDIA ANUAL; (C) UMIDADE RELATIVA ANUAL; (D) EVAPOTRANSPIRAÇÃO ANUAL; (E) COEFICIENTE DE VARIAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO ANUAL; (F) DIREÇÃO PREDOMINANTE DO VENTO



FONTE: IAPAR (2000)

A umidade relativa do ar é alta, com os valores médios oscilando em torno de 85% (FIGURA 10), (MAACK, 1981). Segundo SILVA (1990), o balanço hídrico climatológico normal para o período 1948-1988 não mostrou deficiência hídrica. Porém o cálculo do balanço hídrico seqüencial calculado para o intervalo entre 1979 a

1993 (SILVA 1990; BRITZ, 1994) evidenciou curtos períodos de deficiência hídrica em alguns meses, cujos valores oscilaram entre 20 e 50 mm. A evapotranspiração potencial anual é de 700-800 mm (FIGURA 10), provocando excedentes hídricos anuais superiores à 1.200 mm, (IAPAR, 2002).

Na região litorânea, há uma alternância diária entre brisas marítimas e continentais. Os ventos vindos do setor sul, influenciados pelo alísio SE, dominam com uma frequência de 22,8% sobre os ventos dos setores E e SE (20,3%). Ventos continentais dos setores SW, W e NW ocorrem com frequência de 33,2%; o restante dos ventos segue a seguinte distribuição: 5,9% de N, 6,8% de NE e 11,0% de calmarias (MAACK, 1981).

Com relação à dinâmica dos ventos no litoral, a estação meteorológica de Pontal do Sul em seus estudos constatou a predominância dos ventos nas direções sudeste, leste e nordeste, com velocidades de 24m/s (FIGURA 10).

3.7 CARACTERIZAÇÃO DA COSTA

O estudo do Ceteplan (2000) baseado em trabalhos anteriores sobre a costa do município de Pontal de Paraná identificou três tipos principais de costa: oceânica, desde o limite sul do município até o Balneário Barrancos; de desembocadura, entre o Balneário Barrancos e a Ponta do Poço, e estuarina, de Ponta do Poço até a desembocadura do Rio Guaraguaçu.

As costas oceânicas não apresentaram grandes variações nas últimas décadas, mas deve-se salientar que podem ocorrer variações cíclicas de erosão e sedimentação que tendem a provocar vários metros de avanços e recuos da linha da costa.

As costas com influência de desembocaduras, de acordo com os estudos com base em fotos aéreas de 1954 e 1980 realizados por ANGULO³ appud Ceteplan (2000), tiveram um recuo

³ ANGULO, R.J. Classificação da costa paranaense com base na sua dinâmica, como subsídio à ocupação da orla litorânea. In: Simpósio Sul-Brasileiro de Geologia, 5. **Boletim de Resumos e Programas...** Curitiba, 1993, p.69-70.

de mais de 150m da linha da costa. Isso ocorreu devido à construção do Canal do DNOS, que provocou sedimentação a montante e intensa erosão a jusante. No trecho entre Barrancos e Pontal do Sul essa variação foi de até 300m, progradação relacionada à dinâmica natural do delta de maré vazante da desembocadura.

Nas costas estuarinas essa dinâmica não foram tão intensas, havendo pequenos recuos da linha da costa relacionados às mudanças na posição dos meandros dos rios (FIGURA 11).

FIGURA 11 - COSTA ESTUARINA SEDIMENTAR EM CONTATO COM O CORPO AQUOSO: (A) TERRAÇO COM TENDÊNCIA EROSIVA NO RIO MACIEL; (B) EROÇÃO DAS MARGENS DO CANAL DNOS

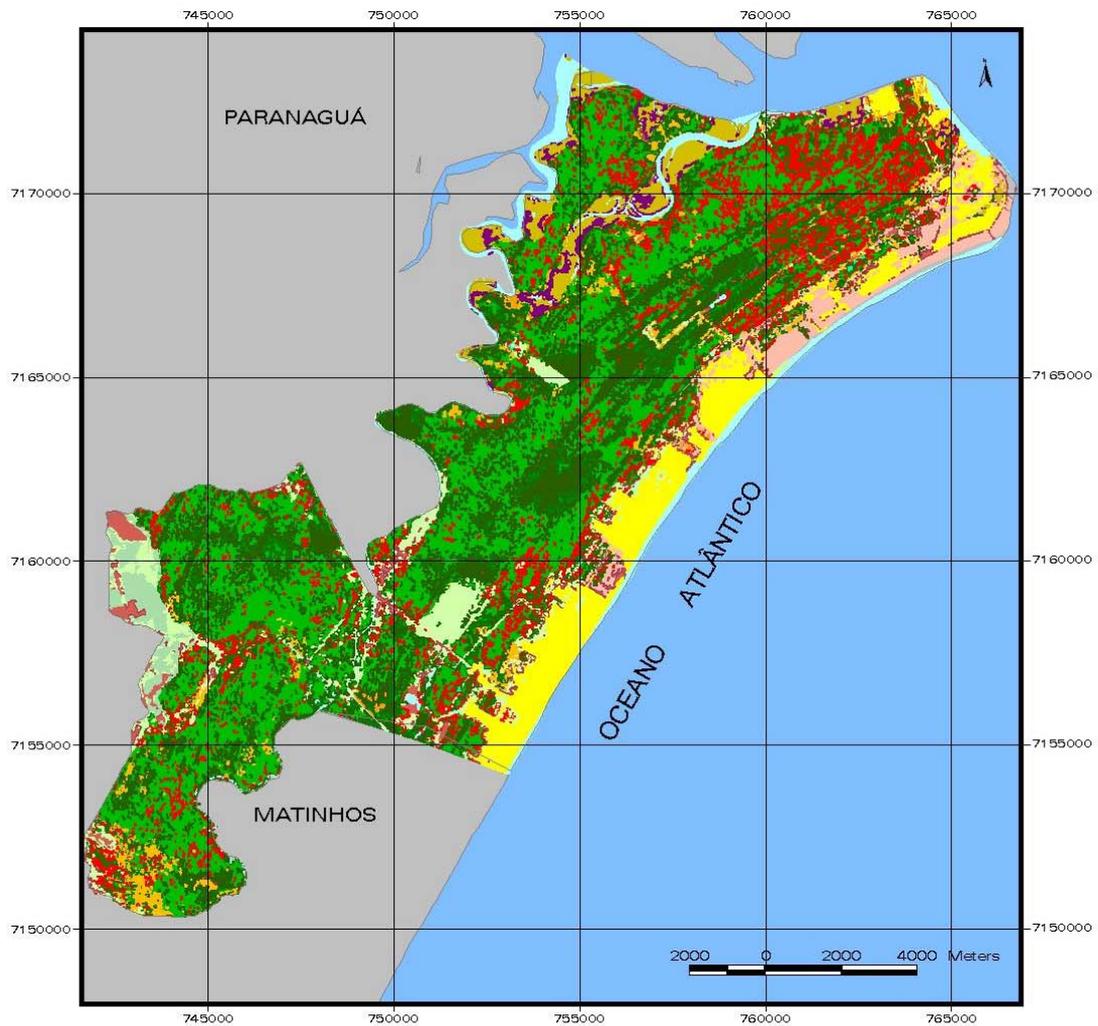


FONTE: Ceteplan (2000)

3.8 FITOGEOGRAFIA

No município de Pontal do Paraná são reconhecidas as seguintes unidades vegetacionais conforme o sistema de classificação da vegetação brasileira proposto por Veloso et al. (1991), detalhadas segundo sua fitofisionomia mais característica, como explicitado nos itens a seguir (FIGURA 12).

FIGURA 12 - VEGETAÇÃO DE PONTAL DO PARANÁ



MAPA DE VEGETAÇÃO DE PONTAL DO PARANÁ

- Agricultura, Pecuária e Outros
- Áreas Urbanas
- Corpos d'água - interiores
- Fase Inicial da Sucessão
- Fase Intermediária da Sucessão
- Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas - solos hidromórficos
- Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas - solos semi-hidromórf. e não hidromórf.
- Floresta Ombrófila Densa Submontana
- Floresta Ombrófila Mista Aluvial
- Formações Pioneiras com Influência Fluvial - arbórea
- Formações Pioneiras com Influência Fluvial - herbácea / arbustiva
- Formações Pioneiras com Influência Fluviomarinha - arbórea
- Formações Pioneiras com Influência Fluviomarinha - herbácea / arbustiva
- Formações Pioneiras com Influência Marinha - arbórea
- Formações Pioneiras com Influência Marinha - herbácea / arbustiva
- Praia
- Reflorestamento

FONTE: Adaptado de SEMA/ PRO ATLÂNTICA (2000)

3.8.1 Sistema de Vegetação Primária

a) Formações Pioneiras com Influência Marinha

Constituem os ambientes revestidos por vegetação de primeira ocupação, que se instala sobre áreas pedologicamente instáveis devido às constantes deposições sedimentares ao longo do litoral, nas margens dos cursos d' água e ao redor dos pântanos, lagunas e lagoas (URURAHY *et al.* 1983). As áreas de formações pioneiras abrangem tipos distintos de vegetação, os quais em diferentes níveis ou intensidade são influenciados pelas águas do mar, dos rios, ou pela ação combinada de ambos.

De acordo com o IBGE (1992), a expressão formação pioneira é usada para denominar o tipo de cobertura vegetal formado por espécies colonizadoras de ambientes novo, isto é, de áreas subtraídas naturalmente a outros ecossistemas ou surgidos em função da atuação recente ou atual dos agentes morfodinâmicos e pedogenéticas. As espécies ditas pioneiras desempenham importante papel na preparação do meio à instalação subsequente de espécies mais exigentes ou menos adaptadas às condições de instabilidade ambiental.

Por isso, as Formações Pioneiras são formações vegetais ainda em fase de sucessão, com ecossistemas dependentes de fatores ecológicos instáveis, tais como os edáficos, e independentes da ação direta do clima.

Segundo o IBGE (1992), são essas as formações que se consideraram como pertencendo ao "complexo vegetacional edáfico de primeira ocupação".

Engloba uma parte considerável deste Município, mostrando grande variação fisionômica e florística. Encontram-se sob esta denominação as comunidades vegetais que recebem influência direta do oceano, ocorrendo principalmente em substrato arenoso de deposição marinha. São incluídas neste as comunidades das praias,

dunas, vegetação arbustiva pós-praia, "scrub" lenhoso da planície costeira, florestas secas, florestas paludosas ou brejosas e vegetação rupícola dos costões. Na verdade, a vegetação mostra-se bastante heterogênea, formando uma espécie de "mosaico" de diferentes fisionomias, indicando em alguns casos o forte caráter sucessional (FIGURA 13).

FIGURA 13 - FORMAÇÕES PIONEIRAS COM INFLUÊNCIA MARINHA: *Ipomea pés-caprae* - SALSA DA PRAIA;



FONTE: Conselho do Litoral (2002)

b) Formações Pioneiras com Influência Fluvial (Restingas)

Esta denominação inclui as comunidades vegetais ocorrentes em locais que refletem processos de "cheias" de rios em épocas chuvosas, como a maioria dos rios da planície costeira, ou então que vivem em depressões alagáveis durante ao menos um período do ano, com periodicidade e duração variáveis. Esse tipo vegetacional está representado principalmente pelos brejos herbáceos e arbóreos situados nas depressões entre os cordões litorâneos.

A deposição de areia por influência do mar tende a formar cordões litorâneos e dunas, onde, posteriormente, se instalam os vegetais. De acordo com o grau de desenvolvimento desses (estágio sucessionais), podem ser encontradas formações herbáceas, arbustivas e arbóreas, sendo essas últimas mais interiorizadas e extensas, com alturas entre 5 e 10 m.

Ao longo da praia ocorre uma vegetação psamófitas,

constituída por plantas reptantes que vão colonizando as areias consolidadas e preparando o terreno para a entrada de outras espécies mais exigentes. Na planície litorânea, principalmente sobre solos do tipo podzóis húmicos, ocorre o ambiente denominado "restinga", com vegetação bastante adaptada. Os gêneros *Schinus*, *Baccharis*, *Ilex*, *Nanmania* e *Gomidesia*, com árvores baixas e retorcidas emprestam ao ambiente um aspecto subxerofítico, ainda mais acentuado pela presença de líquens terrestres, além de cactáceas e bromeliáceas. Sobre as áreas rochosas ocorre uma vegetação xerófila muito típica de bromeliáceas, gesneriáceas e orquidáceas.

Este tipo de formação ocorre também em áreas de transição entre os manguezais e a Floresta Ombrófila Densa das terras baixas (restinga higrófila), (FIGURA 14).

FIGURA 14 - FORMAÇÕES PIONEIRAS COM INFLUÊNCIA FLUVIAL (RESTINGAS): (A) ASPECTO GERAL DE COMUNIDADES HERBÁCEAS ALUVIAIS NO LITORAL PARANAENSE. TABOAIS (*Typha domingensis*); (B) RESTINGA NA ZPA - 04



A

B

FONTE: Conselho do Litoral (2002)

FONTE: Conselho do Litoral (2004)

c) Formações Pioneiras com Influência Fluviomarinha (Manguezal e Campo Salino)

Constituem os manguezais, tratados por alguns autores como litoral lodoso e áreas de transição, influenciadas pelas águas do mar e dos rios.

Manguezal

Os manguezais são associações halófitas que se situam nas desembocaduras dos rios, baías e reentrâncias do mar, em solos lodosos e onde a salinidade por influência da maré, embora consideravelmente reduzida, permite apenas o estabelecimento de plantas seletivas. Essas formações complexas são mais freqüentes no litoral setentrional, especialmente no Amapá, mas podem também ser encontradas em vários outros trechos litorâneos do País, inclusive em Guaratuba.

Os manguezais são constituídos por vegetais halófilos (ambientes salinos), de raízes aéreas e pneumatóforas. Estabelece-se nas regiões de águas calmas, sujeitas a inundações parciais, onde se forma a vasa. A vasa resulta da deposição de flóculos que se formam quando partículas de argila, matéria orgânica e outras, transportadas em suspensão pelos rios entram em contato com a água salgada. Assim, duas condições são essenciais para o desenvolvimento dos manguezais: certo grau de salinidade das águas e ambiente topográfico que favoreça a deposição dos flóculos para formar o solo pantanoso, além de um clima quente e úmido. São, portanto, nas baías pouco agitadas e onde os rios escoam lentamente, nas planícies costeiras, sujeitas à invasão das águas do mar, que se encontram os maiores flóculos (CARUSO, 1983).

No mangue desenvolve-se uma vegetação especializada, ora dominada por gramíneas (*Spartina* spp.) e amarilidáceas (*Crinum* sp.) atribuindo-lhe fisionomia herbácea, ora dominada por espécies arbóreas dos gêneros *Rhizophora*, *Laguncularia* e *Avicennia*. Quando as águas se tornam agitadas e a salinidade diminui, a vasa vai gradativamente desaparecendo e junto a ela os mangues, até desaparecerem totalmente no litoral arenoso.

Ao mesmo tempo, o fato do mangue representar uma zona de transição entre o ecossistema terrestre e o ecossistema aquático, possibilitando toda uma gama de inter-relações ambientais, caracteriza-o como zona de elevada produtividade biológica, sendo que sua preservação é fundamental porque para lá se deslocam

animais marinhos na época de reprodução.

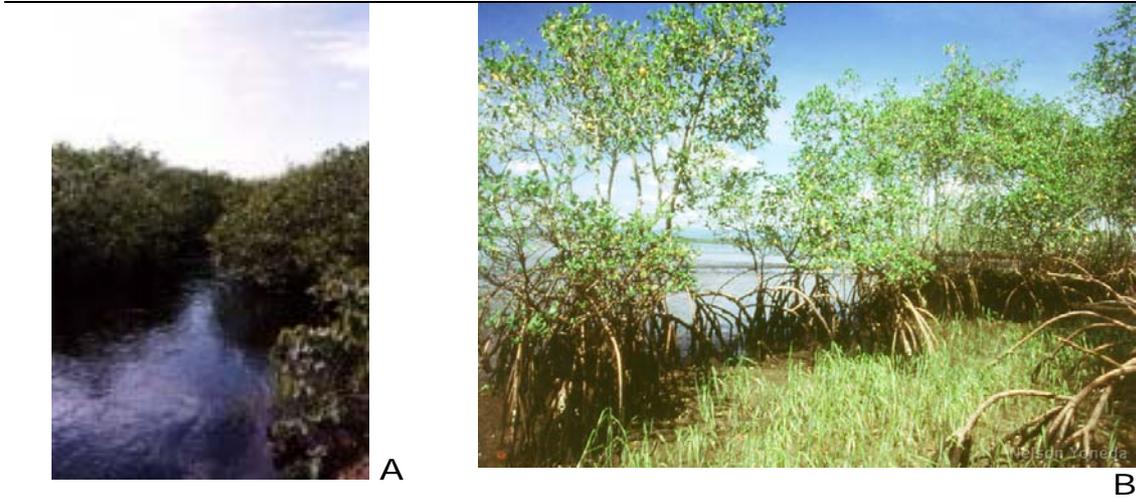
O manguezal se desenvolve em baías com maior exuberância em locais mais tranquilos e inexistente ou escasso nos locais de correnteza mais forte onde são encontradas praias arenosas com pequenos barrancos. O mesmo autor observou o maior desenvolvimento do mangue em regiões lodosas e sua inexistência onde o teor de sal é mínimo.

Nos rios o manguezal tem seu maior desenvolvimento junto às barras nas baías, apresentando um porte mais reduzido à medida que a salinidade diminui e a correnteza aumenta. Em relação aos rios que deságuam diretamente no oceano o manguezal se apresenta com maior desenvolvimento.

BIGARELLA (1946) descreveu genericamente a formação de manguezal como antecedida por bancos lodosos, seguindo-se uma estreita faixa com capim-praturá (*Spartina alterniflora*) e imediatamente os bosques de mangue com a seguinte e aproximada disposição de fora para dentro: *Rhizophora*, *Laguncularia* e *Avicennia*. Ao mesmo tempo observou diferentes distribuições e índices de dominância das três espécies, dizendo parecer não obedecer a uma regra geral. Sua conclusão final foi que no litoral paranaense em relação à distribuição das espécies *Laguncularia* é dominante, *Avicennia* é média e *Rhizophora* pequena.

Segundo MAACK (1968), o manguezal apresenta-se como formação vegetal dominante nas ilhas planas das baías e embocaduras dos rios no litoral paranaense. Observou-se certa organização entre as diferentes espécies ao se realizar um perfil através da formação de manguezal. Constatou-se ser a frente do mar aberto ocupada por *Rhizophora mangle* (FIGURA 15) e a presença do mangue branco (*Languncularia racemosa*) em águas menos profunda. Já em zonas mais rasas do banco de lodo e em sua elevação, assim como continente adentro, observou-se o predomínio de *Avicennia schaueriana* com altura elevada.

FIGURA 15 – FORMAÇÕES PIONEIRAS COM INFLUÊNCIA FLUVIOMARINHA (MANGUEZAL):
(A) *Rhizophora mangle* - MANGUE - VERMELHO - CONTRIBUI PARA AMPLIAR AS
MARGENS, RECOLHENDO O QUE VEM NA CORRENTEZA: TRONCOS, RAMOS,
FOLHAGENS, LIMOS, INSETOS, ALGAS, (B) MANGUEZAL EM PONTAL DO
PARANÁ



FONTE: Conselho do Litoral (2002)

FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná
(2003)

Áreas de Transição

Em sentido contrário, logo após os manguezais ou em depressões justapostas às dunas praias (no sentido do continente), podem ocorrer várzeas brejosas, que em função do grau de desenvolvimento dos solos, apresentam-se fito-fisionomicamente distintas. Nas várzeas mais recentes, ainda povoadas por espécies lenhosas, observam-se formações herbáceas densas, podendo cobrir áreas extensas comumente dominadas pela taboa (*Typha dominguensis*).

Sobre solos mais desenvolvidos, normalmente em contato com as formações da floresta ombrófila densa das planícies quaternárias ou mesmo sub-montanas, observa-se a instalação de vegetação lenhosa constituída por um grupo seletivo de arvoretas e árvores, dentre as quais, caracterizando fisionomicamente esses ambientes, destacam-se o jerivá (*Syagrus romanzoffiana*), as figueiras (*Ficus* spp.), o guanandi (*Calophyllum brasiliense*) (FIGURA 16), e duas bignoniáceas - ipê-da-várzea (*Tabebuia umbellata*) e a caxeta (*Tabebuia cassinoides*) - essas três últimas espécies muito visadas pela exploração visto o alto valor de suas madeiras. No

interior dessas florestas, também denominadas de transição, já se pode observar um acentuado epifitismo, representado por bromeliáceas, aráceas (cipó-imbé), orquidáceas e piperáceas.

Sob Influência Fluvial (Comunidades Aluviais)

Constituem formações herbáceas ou arbóreas seletivas em depressões úmidas, que ocorrem interiorizadas na região da Floresta Ombrófila Densa, portanto sem influência direta do oceano, definidas por condições localizadas, geralmente sobre solos hidromórficos gleizados, cuja superfície é regularmente inundada pelo regime das águas fluviais. Da mesma forma que as várzeas brejosas sob influência fluviomarinha, o menor ou maior grau de desenvolvimento do substrato condiciona a dominância de formações herbáceas, caracterizadas pela associação taboa/lirio-do-brejo, ou de formações arbóreas geralmente puras constituindo os caxetais (*Tabebuia cassinoides*), em sua maioria já explorada consecutivas vezes em função da sua capacidade de rebrotar. A taboa comumente ocupa o estrato inferior destas formações (FIGURA 16).

FIGURA 16 - ÁREAS DE TRANSIÇÃO E SOB INFLUÊNCIA FLUVIAL: (A) (*Tabebuia cassinoides*) NO LITORAL PARANAENSE; (B) *Calophyllum brasiliensis*



A

FONTE: Conselho do Litoral (2002)



B

FONTE: LORENZI (2002)

d) Floresta Ombrófila Densa (Floresta Pluvial Tropical)

O termo floresta Ombrófila Densa, criado por ElleMBERG & Mueller-Dombois (1965/6), substituiu Pluvial (de origem latina) por

Omrófila (de origem grega), ambos com o mesmo significado "amigo das chuvas". Além disso, empregaram pela primeira vez os termos Densa e Aberta como divisão das florestas dentro do espaço intertropical, muito embora este tipo de vegetação seja conhecido também pelo nome original dado por Schimper (1903) e reafirmado por Richards (1952) de "Floresta Pluvial Tropical". Aceitou-se a designação de Ellemberg & Mueller-Dombois, porque apresenta as duas fisionomias ecológicas tanto na Amazônia como nas áreas costeiras, justificando-se assim o uso da terminologia mais recente.

Este tipo de vegetação é caracterizado por fanerófitos, justamente pelas subformas de vida macro e mesofanerófitos, além de lianas lenhosas e epífitas em abundância que o diferenciam das outras classes de formações. Porém, sua característica ecológica principal reside nos ambientes Ombrófilos que marcam muito bem a "região florística florestal". Assim, a característica Ombrotérmica da Floresta Ombrófila Densa está presa aos fatores climáticos tropicais de elevadas temperaturas (médias de 25°C) e de alta precipitação bem distribuída durante o ano (de 0 a 60 dias secos), o que determina uma situação bioecológica praticamente sem período biologicamente seco. Dominam nos ambientes dessa floresta os latossolos com características distróficas e raramente eutróficas, originados de vários tipos de rochas desde as cratônicas (granitos e gnaisses) até os arenitos com derrames vulcânicos de variados períodos geológicos.

Tal tipo vegetacional foi subdividido em cinco formações ordenadas segundo hierarquia topográfica, que refletem fisionomias diferentes, de acordo com as variações ecotípicas resultantes de ambientes distintos.

Floresta Ombrófila Densa Aluvial

Nas planícies onde os grandes rios correm entre diques marginais, formados por deposição, há várzeas formadas por sedimentos. Essa floresta foi chamada "mata ciliar". Dependendo de condições locais podem chamar-se, mata de fecho, mata de

anteparo, floresta de condensação, beira-rio, de borda, justafluvial, ripária e outras. Em regiões onde essa floresta acha-se sobre aluviões antigos ou várzeas aluviais, define-se a "Floresta Aluvial". (BONATTO, 1993, p. 8 e 9).

A definição específica e adotada é a de VELOSO (1991, p. 64) para Formação Aluvial que não varia topograficamente e apresenta os ambientes sempre repetitivos, dentro dos terraços aluviais dos flúvios.

Como as formações aluviais podem ocorrer em toda Floresta Ombrófila Densa, independente da altitude, essas se localizam às margens de rios sobre o que MAACK (1968) classifica como paisagem natural da zona litorânea na orla da serra e na serra do mar. A orla da serra é a zona de rochas cristalinas, constituída em grande parte por gnaisses, micaxistos, quartzitos, filitos, rochas calcárias, granitos intrusivos e diques de rochas básicas, especialmente o diabásio. Na serra do mar os altos maciços são constituídos por granitos pórfiros mais recentes (huronianos). Em determinados lugares encontram-se copas de gnaisses antigos sobre granitos mais recentes Os flancos graníticos mais altos são constituídos de granulitos claros e gnaisses lenticulares de granulação grossa. Aparecem ainda rochas xistosas, altamente metamorfizadas, tais como micaxistos, gnaisses, paragnaisses e quartzitos com magnetita. No mapa geológico do Paraná de MAACK (1968), essa região é do pré-cambriano, com embasamento gnáissico e pré-cambriano indiviso.

Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas

Ocupando a planície e terraço de sedimentos arenosos (solos podzois de drenagem moderada) até altitudes de 30 ou 50 metros, é representada em sua maior parte por uma formação arbórea bem desenvolvida (também denominada restinga) com elementos dominantes de até 30 metros de altura, como a figueira (*Ficus* sp.), a maçaranduba (*Manilkara subsericea*) o guanandi (*Calophyllum brasiliense*) e o ipê-do-brejo (*Tabebuia umbellata*), com

um sub-bosque caracterizado pela abundância de epífitas (FIGURA 17), pteridófitas e palmáceas, notadamente o jerivá (*Syagrus romanzoffiana*) e o palmito (*Euterpe edulis*) (FIGURA 17). Em porções menores e disjuntas, sobre cambissolos associados a solos hidromórficos gleizados (drenagem deficiente) de topografia plana, ocorrem formações herbáceas caracterizadas pela Taboa (*Typha dominguensis*), comumente associada à caxeta (*Tabebuia cassinoides*), espécie arbórea já intensamente explorada.

Em sua quase totalidade essas formações de terras baixas sofreram intervenção do homem, substituídas por cultivos agrícolas e pastagens. O posterior abandono dessas áreas mostra hoje grande parte da planície ocupada por diferentes fases sucessionais da vegetação natural, desde capoeiras recentes até formações secundárias mais desenvolvidas (antigas) com aspecto semelhante à vegetação original, diferenciadas no porte (20m) e parcialmente na composição florística.

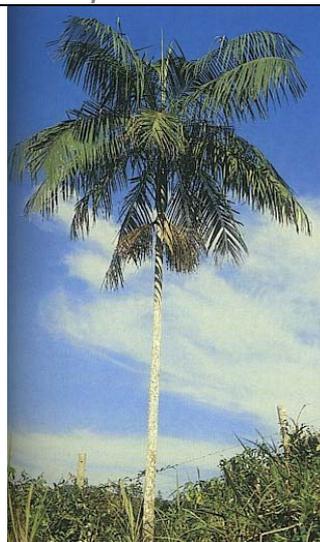
Nas formações secundárias da porção centro-sul da planície, é expressiva a dominância da associação guanandí (*Calophyllum brasiliense*) e cupiúva (*Tapirira guianensis*); na porção norte (Antonina e Guaraqueçaba) domina a associação guanandí/guaricica (*Vochysia bifalcata*), quando o palmito já povoa o sub-bosque (idades estimadas de 50 a 100 anos).

FIGURA 17 - FLORESTA OMBRÓFILA DENSA DAS TERRAS BAIXAS: (A) BROMÉLIA - *Vrleseae incurvata*.; (B) PALMITO - *Euterpe edulls*



A

FONTE: Conselho do Litoral (2002)



B

FONTE: LORENZI (2002)

3.8.2. Sistema de Vegetação Secundária

As áreas de vegetação secundária são aquelas onde houve alguma intervenção humana para utilização da terra, independente da sua finalidade. Esta utilização se deu principalmente para práticas agrícolas. Essas áreas, quando abandonadas, reagem diferentemente, dependendo do tempo de abandono e do tipo de uso, refletindo, no entanto, os parâmetros ecológicos do ambiente. Normalmente são reconhecidos os estágios iniciais, intermediários e avançados da sucessão secundária, denominados respectivamente de "capoeirinha", "capoeira", e "capoeirão". Essas diversas fases sucessionais são encontradas nesse município.

Arborização Urbana

A vegetação tem uma função fundamental de conservação das formas de relevo. Nas margens dos rios ela protege o solo da erosão. Nas encostas de planaltos, de serras e de montanhas, impede os deslizamentos de terra. No meio urbano é responsável pela amenização de fortes temperaturas, diminuição dos níveis de dióxido de carbono e poluição sonora, de embelezamento de vias e de propiciar a identidade de bairros, praças e parques.

A situação da arborização urbana de Pontal do Paraná é o reflexo da inexistência de planejamento para o setor. A vegetação implementada nas calçadas públicas nem sempre se adequam ao clima e solos locais. Áreas livres de pavimentação aquém da necessidade de sobrevivência da cada planta e localização de redes aéreas de energia elétrica sobre a vegetação de rua são problemas mais freqüentes (FIGURA 18).

FIGURA 18 – ARBORIZAÇÃO URBANA: (A) BALNEÁRIO CANOAS; (B) BALNEÁRIO ATAMI



FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2004)

Nas áreas urbanas, principalmente onde existe a concentração de edificações com uso comercial – localizadas especialmente nos centros dos balneários e na orla marítima –, verifica-se que a vegetação de rua, quando existe, é insuficiente face às altas temperaturas que ocorrem no verão sendo que muitas espécies plantadas são inadequadas ao local por motivos diversos. As áreas afastadas dos centros dos balneários possuem pouca ou nenhuma arborização de rua. Nesses locais encontra-se vegetação natural em lotes e nos vazios urbanos.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Turismo, Agricultura e Pesca é o órgão responsável pela política municipal de meio ambiente, e em conjunto com o Departamento de Urbanismo vêm exigindo o plantio de arborização nas calçadas executadas. Embora tal ação seja insuficiente para dotar o município de Pontal do Paraná como uma política completa de valorização da vegetação de rua, como suporte a um sistema de bioclimatação e proteção à biodiversidade, é importante dizer que todas as ações voltadas à valorização do município são essenciais para a construção do planejamento.

4 CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA

4.1 DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO MUNICIPAL

Conforme a classificação do IPARDES (2003b) em seu relatório sobre a tipologia dos municípios paranaenses segundo indicadores sócio-econômicos e demográficos, Pontal do Paraná foi classificado como município que apresenta um alto grau de desenvolvimento. Os municípios desse grupo classificados com grau alto, em número de trinta e um, são basicamente os municípios com características mais urbanas que rurais.

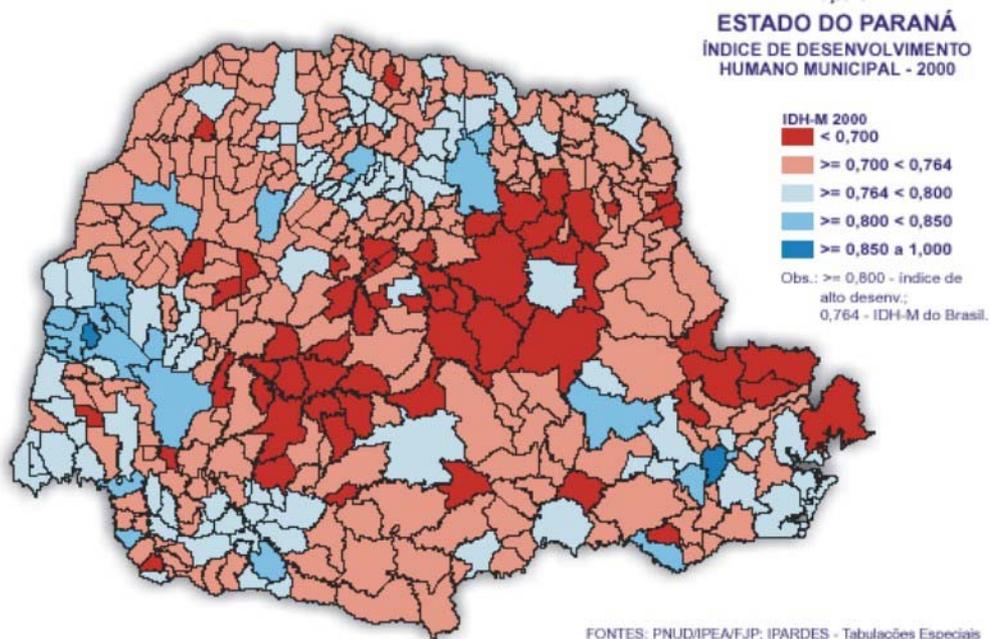
4.1.1 Indicadores de Desenvolvimento Humano

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) tem como função a determinação do grau de desenvolvimento sócio-econômico de um determinado município, podendo estabelecer uma comparação com outras localidades e avaliar em quais fatores existe a necessidade de melhorias. O IDH - M foi elaborado pelo IPARDES (2003) com base nos indicadores de educação, longevidade e renda da população. O indicador de educação se baseia na capacidade de leitura e escrita simples - alfabetização - além da taxa de frequência escolar. A longevidade está relacionada às condições de vida e salubridade local, e a renda *per capita* é o somatório da renda de todos os residentes, dividido pela população.

Os municípios do litoral apresentaram grande homogeneidade no IDH-M, com exceção de Guaraqueçaba, agregando todo seu contingente populacional num único recorte (entre 0,764 - IDH médio do Brasil e 0,799). Dessa forma, o município de Pontal do Paraná, juntamente aos demais municípios do litoral, foi classificado de acordo com o levantamento realizado pelo IPARDES em 2000 com um IDH-M médio superior (FIGURA 19), estando acima desse IDH-M apenas a capital, Curitiba; os pólos regionais e sub-regionais, e os municípios vizinhos a esses pólos

(IPARDES, 2003).

FIGURA 19 - ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL - 2000



FONTE: IPARDES (2003)

Em Pontal do Paraná o índice de longevidade encontrado foi na faixa de 70 a menos de 75 anos de vida (precisamente 71,4 anos), sendo em apenas algumas regiões do estado este índice maior que 75 anos de vida. Com relação à alfabetização de adultos (população de 15 anos ou mais), esta foi classificada como mais de 90% da população alfabetizada (precisamente 92,90%) - melhor índice da classificação. Quanto à frequência escolar os índices não foram tão positivos, estando entre 70% a menos de 80% de frequência (precisamente 79,16%), enquanto outras regiões do Estado apresentaram índices maiores de 90%.

Contudo, o município de Pontal do Paraná apresenta vários fatores positivos pela classificação realizada pelo IPARDES. Assim, além de seu IDH-M ser 0,788, ou seja, médio superior, bastante próximo do alto IDH-M - maior que 0,800 - o município de Pontal do Paraná tem como outro fator positivo a não vulnerabilidade quanto ao crescimento populacional, fator relacionado diretamente às cidades que têm como característica a função de "cidade-dormitório".

Além disso, não apresentou qualquer dependência financeira do governo federal, segundo análise de suas finanças públicas.

4.1.2 Saúde

De acordo com dados da Secretaria de Saúde - PMPPR (2004), o município de Pontal do Paraná conta com 1 posto de saúde 24 horas e 3 postos de saúde instalados em imóveis públicos, localizados em Pontal do Sul, Praia de Leste e Colônia Pereira. Além disso, conta também com outros 2 postos de saúde municipais que localizam-se em imóveis alugados, em Ipanema e Shangri-lá, além de um laboratório de análises clínicas. O município possui também 1 ambulância nova e 3 outras ambulâncias que necessitam de manutenção, por encontrar-se em estado precário.

Existem ainda 6 postos de distribuição de medicamento básicos elencados conforme determinação Ministério da Saúde, localizados em todo posto de saúde municipal. Além de uma Farmácia Central, na qual é realizada a distribuição, coordenação e controle de medicamentos básicos, controlados e injetáveis, na qual trabalha uma farmacêutica contratada pelo município.

O número de agentes municipais que trabalham nesse setor somam ao todo 23, sendo 6 na Unidade de Saúde Shangri-lá, 5 na Unidade de Saúde Ipanema, 6 na Unidade de Saúde Praia de Leste, 5 na Unidade de Saúde Pontal do Sul e 1 na Unidade de Saúde Colônia Pereira.

Visando melhor atender a população, a Secretaria de Saúde realiza vários programas dentre eles: Programa Hipertenso e Diabéticos; Programa Saúde Mental; Programa Saúde da Família; Planejamento Familiar; Programa Agente Comunitário de saúde; Programa Saúde Bucal; Programa SIS - Pré-natal; Programa SINAN; Programa SINASC; Programa SIM; Programa PNI; Programa FAE (Fração Atendimento Especializado); Programa PEAa; Programa Cadastro Único de Saúde; Programa de Limpeza e Desinfecção dos Reservatórios de Águas dos Estabelecimentos Públicos; e Programa

de Controle de Qualidade de Água para o Ser Humano. Cabe também destacar que o município estabelece ainda convênios com o Ministério da Saúde.

Nesse contexto, tem-se a previsão para a realização as seguintes obras: construção e compra de equipamentos para a Maternidade, reforma na Unidade de Saúde Pontal do Sul e reforma na Unidade de Saúde 24 horas.

Quanto às necessidades na área de saúde, pode-se destacar:

- Criação de centro de especialidades (ortopedia, cardiologia, endocrinologia, urologia, gastroenterologia, entre outros) por meio de convênios com Universidades;
- Ampliação do Programa PSF em Shangri-lá;
- Aquisição Aparelho de Raio X, processadora, Biombo e aventais blindados;
- Blindagem da sala para Raio X;
- Informatização dos Postos de Saúde, em rede;
- Cadastramentos das famílias sem saneamento básico;
- Criação de programas de construção de Módulos Sanitários;
- Desenvolvimento de programas de despoluição de canais e cursos de água, minimizando índices de doenças tais como: hepatite e leptospirose;
- Desenvolvimento de Programa de esterelização de animais errantes (cachorros abandonados);
- Desenvolvimentos de Programas Educativos de Prevenção de Acidentes de Trabalho;
- Desenvolvimento de Programa de Manipulação de Alimentos para os estabelecimentos comerciais.

4.1.3 Educação

O município de Pontal do Paraná tem como metas principais relacionadas a educação e cultura, definidas pelo Plano Plurianual de Investimentos, o oferecimento de educação pré-escolar, a construção e ampliação de creches, a construção e ampliação de unidades escolares, tendo como objetivo proporcionar a população duas novas unidades para 2004, além da luta pela erradicação do analfabetismo.

Também são considerados os investimentos em equipamentos e material escolar permanente, assistência aos educandos, instalação de classes especiais, construção de canchas poliesportivas, Ginásio e Estádio Municipal, construção de parques recreativos, aquisição de equipamentos para esporte, promoção de eventos, competições e criação de jogos abertos de Pontal do Paraná.

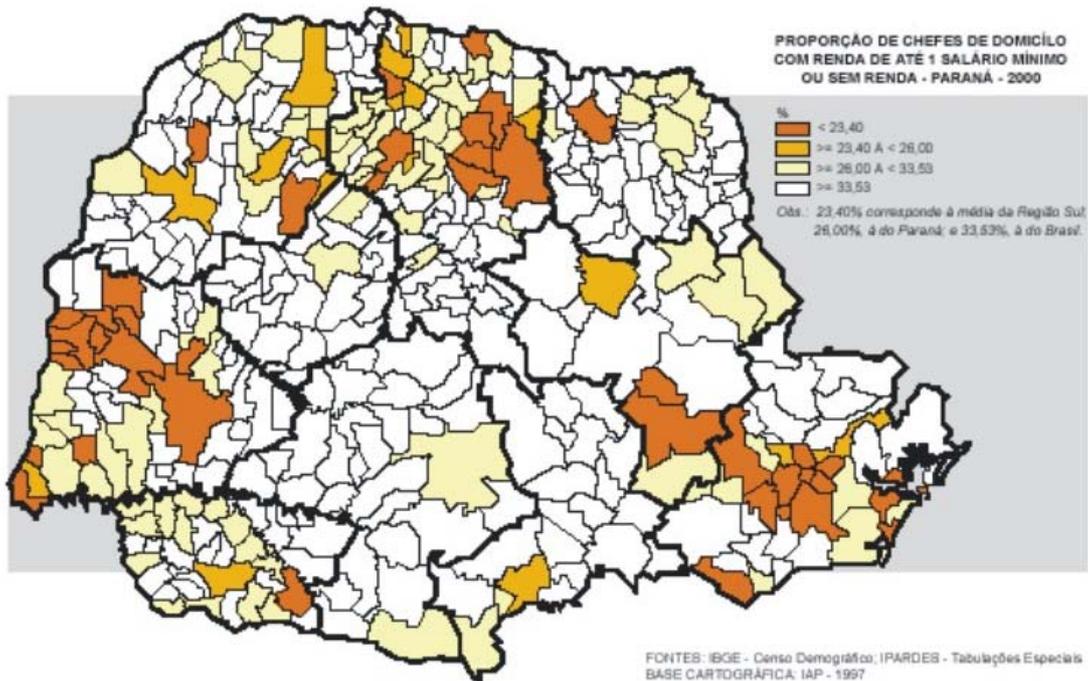
Deve-se considerar ainda a criação do Plano de Cargos e Salários do Magistério; a implantação de Ensino Superior - continuidade dos cursos de capacitação extensão e especialização; a capacitação do corpo técnico; o investimento na educação indígena; na escola especial; realizações de convênios; e a criação do CEEBJA - Centro Estadual de Educação Básica para Jovens e Adultos.

Quanto à cultura, pretende-se a implantação de atividades artísticas culturais; implantação da Biblioteca Pública Municipal - meta já alcançada; implantação e incentivo da Fanfarra Municipal e Bandas - encontra-se em fase de implantação; e o incentivo a programas culturais. Para isso, tem-se em vista a implantação de um Centro Cultural; a reativação do Teatro Municipal; o resgate histórico do município; a implantação do Museu Municipal - projeto conjunto com a Casa da Memória; além da elaboração de estudos com vistas a proporcionar aos alunos cursos de língua estrangeira, sendo o Espanhol disponibilizado gratuitamente.

4.1.4 Emprego e Renda

De acordo com o estudo realizado pelo PROJETO ORLA (2004), a base econômica do município de Pontal do Paraná é o setor terciário, sendo as atividades voltadas ao suporte aos veranistas a principal fonte geradora de recursos. Nesse setor, grande parte das atividades estão voltadas à construção civil. Além disso, as atividades voltadas a hospedagem e comercialização de alimentos respondem a 32,88% do total de serviços do município. A seguir tem-se as atividades de conservação e reforma de residências correspondendo a 17,57% dos serviços da região, seguida da diversão pública com 10,36% e, posteriormente, setor público comunitário, transporte e área financeira.

FIGURA 20 - PROPORÇÃO DOS CHEFES DE FAMÍLIA COM RENDA DE ATÉ 1 SALÁRIO MÍNIMO OU SEM RENDA NO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: IPARDES (2003C)

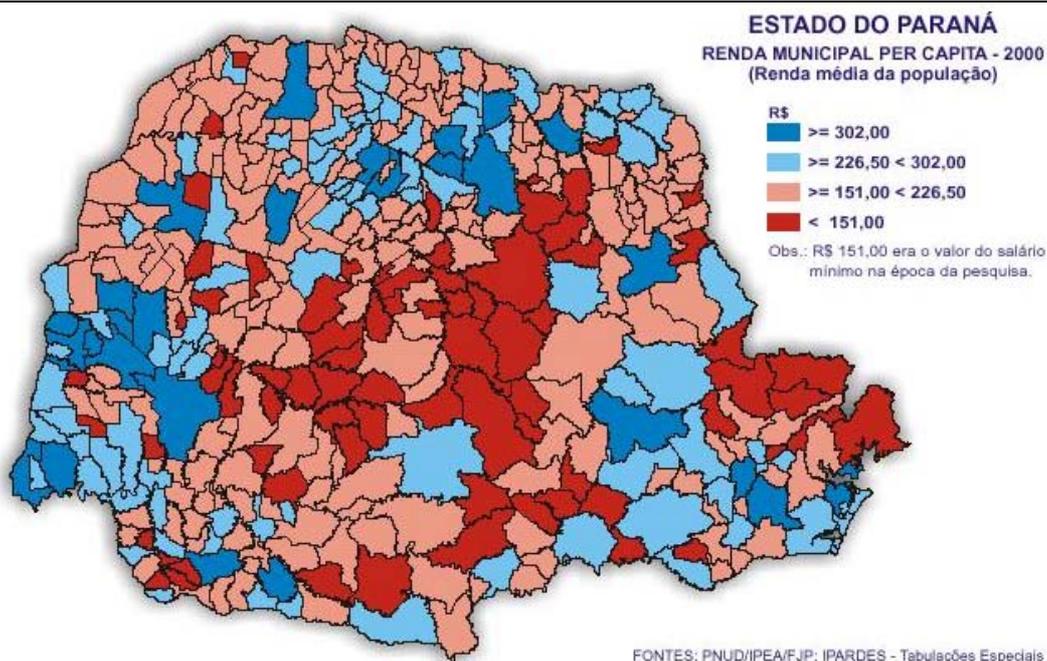
Cabe destacar que a Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná é o maior empregador ao nível do município. Divididos nas diversas funções municipais, a Prefeitura possui um total de 504 funcionários aprovados por concurso público e cerca de 100 cargos

comissionados. Esses cargos comissionados existentes dentro da estrutura municipal correspondem a aproximadamente 17% do total de funcionários da Prefeitura.

As atividades industriais ainda têm baixa representatividade na região, apresentando diversificações no setor mobiliário – em particular marcenarias e serralherias – e discreta representação no ramo alimentício, com destaque para fabricação de sorvetes e produtos de panificação.

Quanto à agricultura, podem-se destacar duas grandes propriedades produtoras de arroz, uma cultura de arroz orgânico e outra cultura tradicional, localizadas na Colônia Pereira. As demais atividades agrícolas estão relacionadas à agricultura de subsistência.

FIGURA 21 – RENDA PER CAPITA NO ESTADO DO PARANÁ



FONTE: IPARDES (2003)

De acordo com o levantamento realizado pelo IPARDES (2003c), no município de Pontal do Paraná a proporção dos chefes de família cuja renda não ultrapassa um salário mínimo ou é inexistente é de 26% a menos de 33,53% (FIGURA 20). Tem-se também outro estudo desenvolvido pelo IPARDES (2003) na qual é apresentada a renda média da população residente de Pontal do

Paraná - renda *per capita*. Esta renda foi levantada pelo censo de 2000, quando o salário mínimo era de R\$151,00, constatando que a população de Pontal do Paraná possuía na época uma renda média entre R\$226,50 reais e R\$302,00, o que correspondia a, respectivamente, um e meio salário mínimo e dois salários mínimos (FIGURA 21).

4.2 DINÂMICA POPULACIONAL

O município de Pontal do Paraná apresenta duas categorias principais de população, definidas por seu caráter turístico: população residente, também denominada como moradores locais; e população flutuante, formada por aqueles que exploram seus potenciais turísticos.

A população residente ou moradores locais, de acordo com o censo de 2000 realizado pelo IBGE (2000), é de aproximadamente 14300 habitantes. Contudo, como município de caráter turístico, na época de veraneio Pontal do Paraná recebe cerca de 450000 veranistas, segundo estimativas feitas pela Polícia Rodoviária sobre o número de veículos nas rodovias de acesso aos balneários de Pontal do Paraná (Ceteplan, 2000). Essa configuração provoca mudanças significativas tanto no que se relaciona à infra-estrutura urbana quanto aos fatores que influenciam no desenvolvimento econômico do município.

4.2.1 População Residente

No estado do Paraná a estrutura etária da população vem se modificando aos poucos - fortemente influenciada pelo declínio da fecundidade e ganhos na expectativa de vida. Outra característica marcante é a urbanização ocorrida no Estado, principalmente na década de 1990, quando ocorre uma continuidade do esvaziamento rural e da concentração urbana. Assim, torna-se notória a quantidade de municípios que apresentam uma população urbana

muito maior do que a população rural.

Em Pontal do Paraná essa aglomeração passa a ocorrer a partir de 1991 a 2000 (IPARDES, 2003c), demonstrado nos levantamentos da população urbana de 14149, 99% da população total, em relação a população rural de 174 habitantes, 1% do total.

De acordo com dados relativos aos censos realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2000), a população de Pontal do Paraná registrava em 1991 uma população residente 8201 habitantes, e no ano de 1996 uma população residente de 9514 habitantes. No último levantamento, realizado em 2000, a população registrada no período foi de 14323 habitantes residentes. Segundo levantamentos do IBGE (2000) foram classificados como domicílios particulares permanentes 4207 habitações (TABELA 01).

TABELA 01 - POPULAÇÕES RESIDENTE E FLUTUANTE - DENSIDADE DEMOGRÁFICA NO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ

	POPULAÇÃO	DENSIDADE GERAL (HAB/KM ²)	DENSIDADE RURAL (HAB/KM ²)	DENSIDADE URBANA (HAB/KM ²)	ÁREA DO MUNICÍPIO(KM ²)
RURAL	174				153,26
URBANA	14149				45,08
TOTAL	14323	72,21	1,14	313,86	198,34
Censo IBGE 2000 1KM ² = 100ha					
POPULAÇÃO ESTIMADA					
veraneio	456720	2980,03		10131,32	

FONTE: Adaptado de IBGE (2000)

4.2.2 População Flutuante

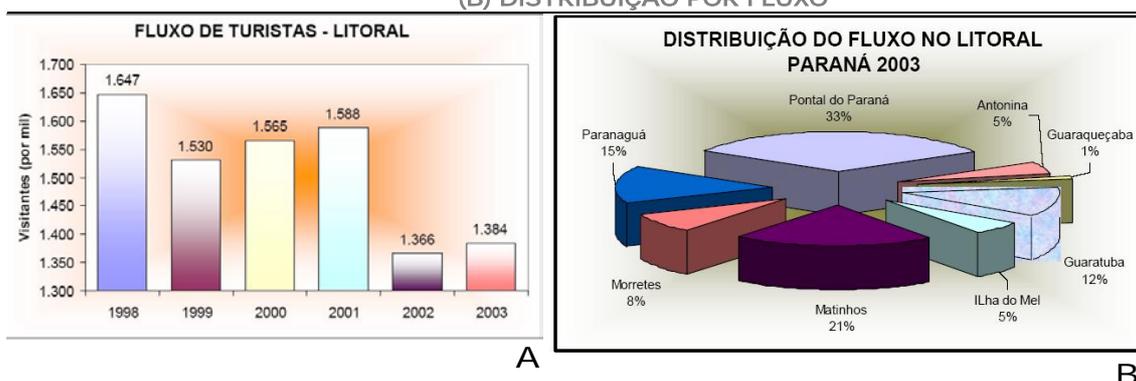
A população flutuante pode ser subdividida em: residentes temporários, geralmente aposentados que residem no município durante alguns períodos do ano; população de final de semana; e veranistas, que freqüentam os balneários na época das férias de verão.

A maior ocorrência da população flutuante se dá especialmente em períodos de final de ano, formada pelo expressivo contingente turístico que freqüenta o litoral paranaense.

De acordo com os dados obtidos pelo Paraná Turismo (2003), o fluxo de turistas do litoral paranaense, registrado por meio da análise do fluxo das rodovias de acesso, sofreu uma redução nos últimos anos, estando em torno de 1 milhão e 400 mil turistas em 2002 (FIGURA 22).

O município de Pontal do Paraná possui o maior fluxo turístico de todo litoral do estado, segundo pesquisa realizada em 2003. O município recebe 33% dos turistas que vêm ao litoral, seguido por Matinhos com 21%, Paranaguá com 15%, Guaratuba com 12%, Morretes com 8%, Antonina e Ilha do Mel com 5% e Guaraqueçaba com 1%.

FIGURA 22 - FLUXO DE TURISTAS NO LITORAL PARANAENSE: (A) QUANTIDADE TOTAL; (B) DISTRIBUIÇÃO POR FLUXO



FONTE: PARANÁ TURISMO (2003)

O perfil de turistas de Pontal do Paraná, no período de 1997 a 2002, segundo dados do Paraná Turismo (2003) é caracterizado por população flutuante de procedência principalmente de Curitiba, seguido por outras regiões do Paraná, Região Metropolitana de Curitiba, outros estados e um pequeno fluxo constituído por turistas vindos de outros países (TABELA 2).

TABELA 2 - PROCEDÊNCIA DOS TURISTAS QUE FREQUENTAM AS PRAIAS EM PONTAL DO PARANÁ E VARIAÇÃO AO LONGO DOS ANOS (1997-2002)

VARIÁVEIS	ANOS					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Procedência (%)						
Curitiba	73,2	63,8	70,8	58,8	57,0	62,7
Região Metropolitana	7,6	8,6	8,5	8,0	9,8	10,1
Outras/PR	14,3	21,7	16,6	22,9	21,6	20,2
Outros Estados	4,6	5,2	4,1	8,9	10,9	6,2
Exterior	0,3	0,7	--	1,4	0,7	0,8

FONTE: PARANÁ TURISMO (2003)

O turismo que se realiza na região é basicamente familiar – cerca de 70% - sendo menor a quantidade de turistas que viajam sozinhos ou em grupos. A permanência média dos turistas no município é de cerca de nove dias, valor que sofreu algumas variações no período analisado pela Paraná Turismo.

Quanto à renda média individual desses turistas, nota-se um significativo decréscimo ao longo dos anos, sendo o valor obtido em 2002 menos da metade do valor em 1997, o que demonstra uma modificação no perfil dos mesmos. Essa característica também é notável em outros dados levantados pelo Paraná Turismo, como o gasto médio per capita dia, que sofreu um decréscimo de aproximadamente 30% entre os anos de 1997 a 2002, e o meio de transporte utilizado por esses turistas. Nesse último, houve uma modificação do meio utilizado para acesso, alterando-se de veículo próprio para transporte coletivo. Enquanto em 1997 mais de 70% dos turistas vinham de carro, em 2002 apenas 40,2% acessam os balneários dessa maneira, sendo para os outros 57,3% o ônibus o meio mais utilizado.

A pesquisa fornece dados também sobre a forma de hospedagem utilizada, sendo a casa própria - segunda residência ou residência de veraneio – o mais usual, seguido pelo empréstimo de casa de parentes e amigos, aluguel e, com um percentual bem abaixo das demais categorias, o hotel. Contudo, essa forma de hospedagem vem aumentando ao longo dos anos, passando de 0,7% em 1997 para 5,7% em 2002, enquanto ocorre a diminuição do turismo típico, caracterizado pelas casas de veraneio. Esse aumento é reflexo do que vem acontecendo no restante do Estado. Assim, apesar das dificuldades decorrentes da instabilidade econômica e pouca qualificação profissional que o setor hoteleiro no Brasil vem atravessando nos últimos anos, o Paraná apresenta um crescimento desse setor.

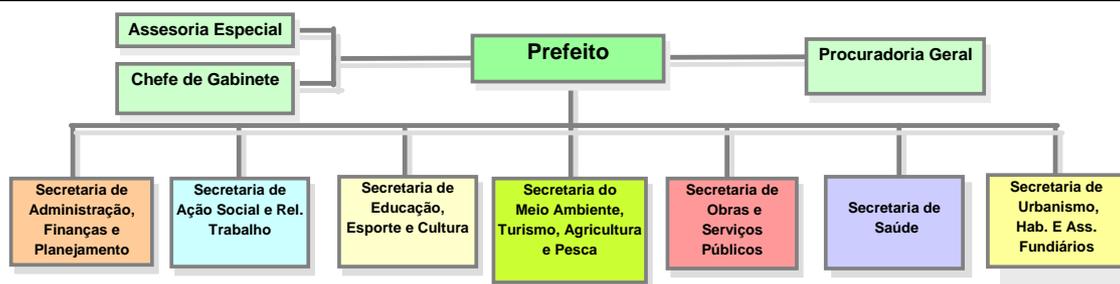
Outro fator analisado, de extrema importância para a melhoria dos serviços prestados aos turistas, é a avaliação da

qualidade desses serviços. Os fatores de maior aprovação são os serviços telefônicos, artesanato e serviços de hospedagem. Os demais serviços foram considerados como bons por cerca de 50% dos turistas, incluem-se nessa listagem o comércio urbano e de rodovia, os restaurantes, transporte coletivo, sinalização turística, segurança pública, entretenimento/lazer. O fator que obteve um menor índice de satisfação é o saneamento básico, considerado bom por apenas 24,4% dos turistas.

4.3 ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

Na análise de MARICATO (2001) sobre as estruturas administrativas aplicadas nas cidades brasileiras em geral, tem-se para a maioria dos casos uma configuração bastante arcaica. Essa forma de estrutura tradicional dificulta a troca de informações entre os diversos setores, prejudicando uma abordagem integrada dos problemas econômicos, sociais, ambientais e urbanísticos. Além disso, a adoção de uma estrutura com excesso de níveis hierárquicos pode contribuir também para a prática de procedimentos baseados em trocas de favores entre interesses privados e políticos.

FIGURA 23 - ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

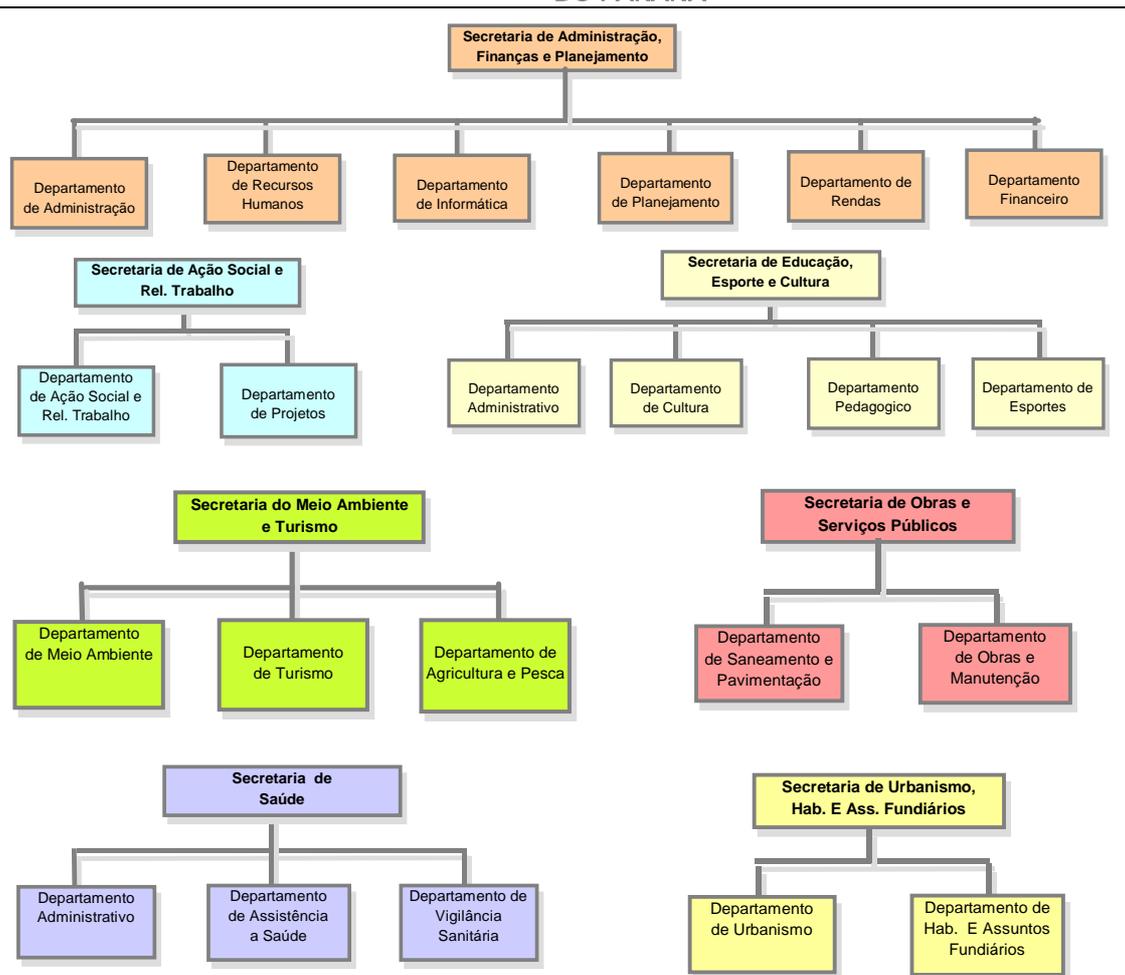


FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2004)

No município, a estrutura administrativa (FIGURA 23) está centrada no Prefeito, dividindo-se em sete secretarias diretamente relacionadas ao mesmo, além de cargos como procuradoria geral, assessoria especial e chefe de gabinete. Essas Secretarias são

denominadas como: Secretaria da Administração, Finanças e Planejamento; Secretaria de Ação Social e Relação de Trabalho; Secretaria de Educação, Esporte e Cultura; Secretaria de Secretaria de Meio Ambiente, Turismo, Agricultura e Pesca; Secretaria de Obras e Serviços Públicos; Secretaria de Saúde; Secretaria de Urbanismo, Habitação e Assuntos Fundiários (FIGURA 24).

FIGURA 24 – SECRETARIAS E RESPECTIVOS DEPARTAMENTOS DO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ



FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2004)

Ligada a cada uma das Secretarias estão Departamentos específicos. Assim, os seguintes Departamentos estão subordinados às respectivas Secretarias: (i) Departamentos de Administração, Recursos Humanos, Informática, Planejamento, Rendas e Financeiros à Secretaria da Administração, Finanças e Planejamento; (ii) Departamentos de Ação Social e Relação de Trabalho, Projetos à

Secretaria de Ação Social e Relação de Trabalho; (iii) Departamentos Administrativo, de Cultura, Pedagógico e de Esporte à Secretaria de Educação, Esporte e Cultura; (iv) Departamentos de Saneamento e Pavimentação à Secretaria de Obras e Serviços Públicos; (v) Departamento Administrativo, de Assistência à Saúde e de Vigilância Sanitária à Secretaria de Saúde; (vi) Departamentos de Urbanismo e Habitação e Assuntos Fundiários à Secretaria de Urbanismo, Habitação e Assuntos Fundiários.

Assim, Pontal do Paraná, a exemplo de outros municípios brasileiros, possuiu um excessivo número de Secretarias, que tratam às vezes de assuntos similares, como é o caso da Secretaria de Obras e Serviços Públicos com a Secretaria de Urbanismo e Assuntos Fundiários ou, até mesmo, a Secretaria de Secretaria de Meio Ambiente, Turismo, Agricultura e Pesca.

Dessa forma, existe a necessidade de uma reformulação na estrutura administrativa existente no município para que o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná encontre maior rapidez e flexibilidade nas trocas de informações que contribuirão para sua implementação.

Essa transformação da estrutura administrativa, segundo LAUDON & LAUDON (2004), exige um achatamento dos níveis hierárquicos, o que implica em uma descentralização das funções. Essas ações garantem maior flexibilidade para a administração e uma transferência de informações com maior eficiência, além de incentivar o trabalho colaborativo e em equipe dentro da estrutura administrativa.

Quanto à quantidade de funcionários que se dividem nas diversas funções municipais, a Prefeitura possui um total de 504 funcionários aprovados por concurso público e cerca de 100 cargos comissionados. Esses cargos comissionados existentes dentro da estrutura municipal correspondem a aproximadamente 17% do total de funcionários da Prefeitura.

4.4 SEDES ADMINISTRATIVAS MUNICIPAIS

FIGURA 25 – SEDES MUNICIPAIS: (A) PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTAL DO PARANÁ; (B) SECRETARIA DA EDUCAÇÃO, ESPORTE E CULTURA; (C) SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE E TURISMO; (D) SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS; (E) SECRETARIA DE SAÚDE E SECRETARIA DE AÇÃO SOCIAL E RELAÇÃO DE TRABALHO; (F) SECRETARIA DE URBANISMO, HABITAÇÃO E ASSUNTOS FUNDIÁRIOS



A



B



C



D



E



F

FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2004)

As sedes administrativas estão localizadas nos Balneários Praia de Leste, Ipanema, Shangri-lá e Pontal do Sul, divididas em seis edificações, nas quais estão localizadas (FIGURA 25): (i) Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná e Secretaria da Administração, Finanças e Planejamento; (ii) Secretaria de Educação, Esporte e Cultura; (iii) Secretaria de Meio Ambiente, Turismo, Agricultura e Pesca; (iv) Secretaria de Obras e Serviços Públicos; (v) Secretaria de Saúde e Secretaria de Ação Social e Relação de Trabalho; (vi) Secretaria de Urbanismo, Habitação e Assuntos Fundiários.

A distribuição espacial de Secretarias com assuntos afins e departamentos que deveriam estar diretamente relacionados também traz dificuldades no fluxo das informações municipais, devendo haver uma revisão que proponha uma maior proximidade entre funções semelhantes.

5 DIAGNÓSTICO FÍSICO-TERRITORIAL

5.1 PERFIL DO MUNICÍPIO

O Município de Pontal do Paraná caracteriza-se como área especial de interesse turístico, condição definida pela Lei N. 7389/80, que vigorou até 1998, sendo substituída pela Lei N. 12243/98. Conforme especificado na legislação, o município apresenta diversos aspectos que comprovam sua relevância no panorama turístico estadual e produzem um fluxo populacional intenso no período de veraneio.

Pode-se citar como tais aspectos suas paisagens notáveis, representadas pela orla de 33 km de extensão, que inicia ao sul no Balneário de Monções e estende-se a norte até a Ponta do Poço. Dentro desses aspectos encontram-se também a vegetação característica de Pontal do Paraná, com grande parte do território formado por Floresta Ombrófila Densa, Floresta Atlântica, (FIGURA 26).

Dentre suas áreas de relevância destacam-se as ocupações humanas da Colônia do Maciel, Colônia Pereira e Aldeia Indígena, com traços culturais peculiares; a Estrada do Guaraguaçu e a Estrada Velha de Shangri-lá, ambos percursos passíveis de unificação e que formam uma trilha turística pela Floresta Atlântica; e as áreas da União, que permitem ao município a criação de locais de contemplação e lazer sem que seja necessária uma desapropriação. Também aspecto de extrema relevância são os sambaquis A e B do Guaraguaçu, que constituem os bens tombados municipais.

FIGURA 26 - PERFIL DO MUNICÍPIO: (A) ORLA; (B) VEGETAÇÃO



FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2003)

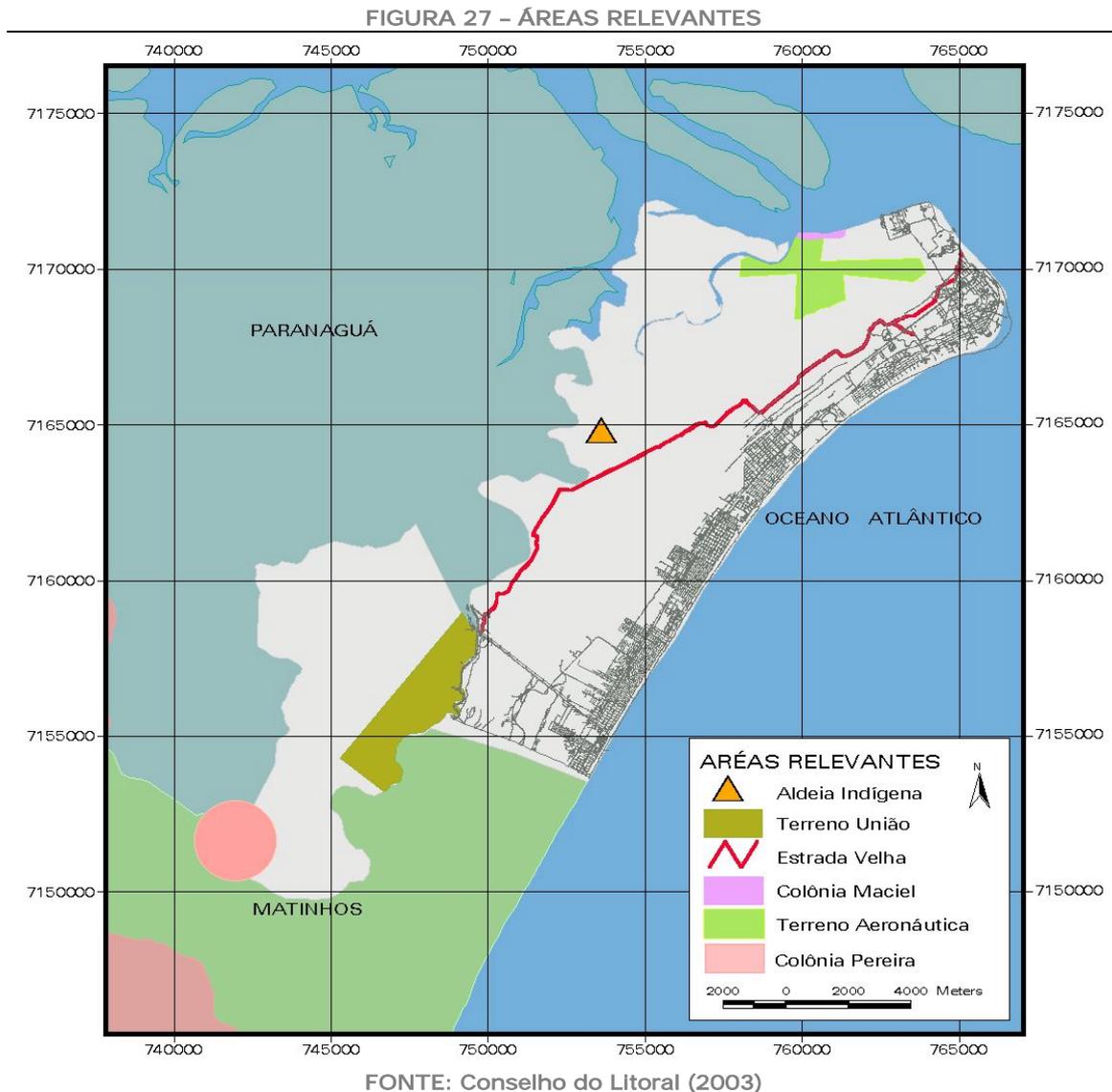
Contudo, o município enfrenta problemas quanto às formas de uso e ocupação do solo, principalmente relacionados a ocupações que se distribuem irregularmente sobre o ecossistema natural e sobre bases legais, mesmo possuindo uma legislação de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo elaborada no âmbito estadual. Além de outras deficiências, como um sistema viário desconexo e que não atende a demanda de tráfego, escassez de infra-estruturas, entre outros.

O Diagnóstico Físico-Territorial irá descrever com um maior detalhamento cada uma dessas potencialidades e deficiências encontradas no município, bem como a legislação de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo existente.

5.2 ÁREAS RELEVANTES

O município de Pontal do Paraná é considerado pela legislação estadual (Lei N. 12243/98) área especial de interesse turístico por apresentar as seguintes características: paisagens notáveis, locais com traços culturais – etnológicos marcantes, áreas destinadas à proteção dos recursos naturais, áreas lindeiras à orla marítima, dentre outras. Assim, em cada item disposto abaixo são descritas algumas áreas de maior relevância para o município. São elas: Colônia do Maciel, Colônia Pereira, Aldeia Indígena, Estrada do Guaraguaçu – Estrada Velha de Shangri-lá, Áreas da Aeronáutica e

Áreas da União (FIGURA 27).



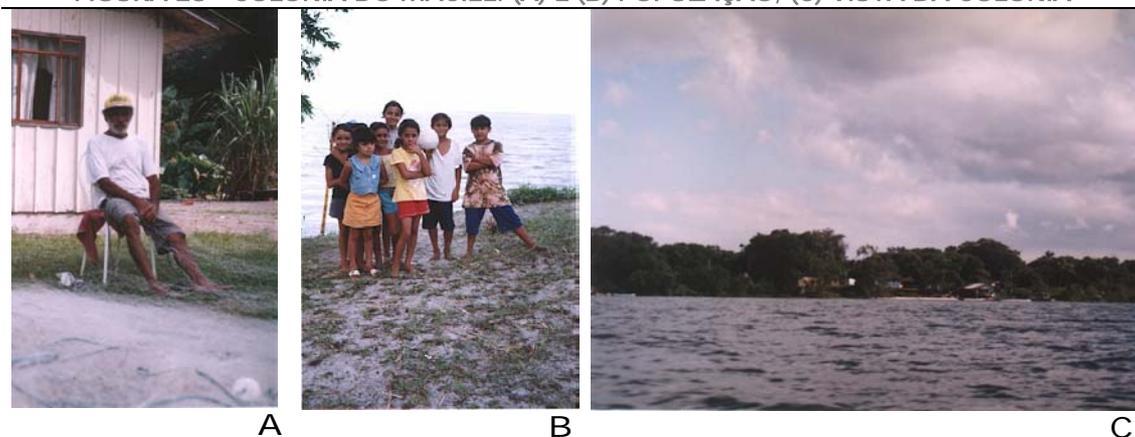
5.2.1 Colônia do Maciel

A Colônia do Maciel é uma ocupação formada por comunidade pesqueira tradicional, que pratica pesca artesanal e cultura de subsistência (FIGURA 28). Essa comunidade estabeleceu sua ocupação em Área do Ministério da Aeronáutica (União), sendo tal área de 0,26 Km².

A Colônia é constituída por 24 famílias residentes, com um total de 97 moradores. Na região ocupada existem áreas já

urbanizadas, outras com vegetação em Fase Inicial de Sucessão, alguns trechos de Floresta Ombrófila Densa e Formações Pioneiras com Influência Marinha. Uma problemática existente para a comunidade é o acesso restrito que se tem à região, apenas por vias marítimas, o que dificulta a locomoção dos moradores e o acesso aos equipamentos comunitários. Isso é prejudicial principalmente para as crianças da comunidade que não conseguem freqüentar as escolas do município, além de causar outras dificuldades, como o acesso à saúde pública.

FIGURA 28 - COLÔNIA DO MACIEL: (A) E (B) POPULAÇÃO; (C) VISTA DA COLÔNIA



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

Ocorrendo na região uma pressão imobiliária sobre essa comunidade, fazendo com que as famílias vendam parte dos terrenos da União, ocupados por estas, para terceiros. Essa ação, além de ilegal, está restringindo o acesso da comunidade ao mar, bem como provocando desmatamentos nos terrenos ocupados (FIGURA 29).

FIGURA 29 - (A) COLÔNIA DO MACIEL - (B) CASA DE VERANISTA



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

5.2.2 Colônia Pereira

A Colônia Pereira é uma ocupação formada por dois grandes produtores de arroz, ambos da família Ballman, com vários empregados que trabalham na propriedade (FIGURA 30). Essas propriedades são as únicas a realizarem atividades agrícolas de importância econômica para o município, pois as demais formam apenas agriculturas de subsistência. As áreas dessa colônia localizam-se na parte sul do município de Pontal do Paraná e abrangem outros dois municípios: Matinhos e Paranaguá.

O cultivo do arroz é praticado em formatos diferentes nas duas propriedades. Uma delas realiza a cultura orgânica, em cerca de 30 hectares (passará a 43,5 hectares) com numa produção de 120sacas/hectare; e a outra, pratica cultivo convencional do arroz, em 25 hectares, produzindo 130 sacas/ hectare.

FIGURA 30 - COLÔNIA PEREIRA



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

5.2.3 Aldeia Indígena

A Aldeia Indígena, localizada na margem direita do Rio Guaraguaçu, é formada atualmente por três famílias decedentes da tribo M'Bya Guarani. Vivem da pesca e dos artesanatos que produzem, moram em construções precárias e as crianças não frequentam a escola, em função da distância e das dificuldades de transporte (FIGURA 31).

FIGURA 31 - COMUNIDADE INDÍGENA DE PONTAL DO PARANÁ



FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2003)

5.2.4 Estrada do Guaraguaçu e Estrada Velha de Shangri-lá

A estrada do Guaraguaçu e a Estrada Velha de Shangri-lá formam o primeiro percurso para acesso de Paranaguá aos Balneários, hoje município de Pontal do Paraná. A princípio, ambas formavam um caminho único, tendo sido denominadas separadamente a partir de sua desativação. Essa ocorreu na década

de 1950, na época da abertura e pavimentação das rodovias PR 407 e PR 412, que possibilitou um acesso facilitado com Curitiba e com Paranaguá.

Nessa separação atual, pode-se delimitar a extensão da estrada do Guaraguaçu, cerca de 13,3 km, considerando seu início na PR 407 - na divisa com o município de Paranaguá - cruzando a Floresta Atlântica, até o Balneário de Shangri-lá. Nesse balneário, o caminho passa a ser denominado como Estrada Velha de Shangri-lá, com aproximadamente 9,8 km, cruzando a Floresta Atlântica até o Balneário de Pontal do Sul.

A desativação desses caminhos gerou o abandono dos mesmos, culminando em problemas de manutenção ao longo dos anos, principalmente no trecho denominado Estrada Velha de Shangri-lá. No entanto, esses percursos representam um grande potencial turístico para Pontal do Paraná, e podem ser explorados como uma trilha ecológica única, incentivando o eco-turismo (FIGURA 32).

FIGURA 32 - (A) PAISAGEM ESTRADA VELHA, (B) ESTRADA VELHA DE SHANGRI-LÁ (C) ESTRADA DO GUARAGUAÇU



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

5.2.5 Áreas da União

Dentro das áreas da União estão incluídas as áreas da Aeronáutica. O município de Pontal do Paraná possui duas áreas bastante relevantes da União, uma localizada na parte norte do

município, que pertence à Aeronáutica, e outra localizada ao sul. A primeira delas – da Aeronáutica - tem área total de 5,45 Km², e a segunda de 8,66 Km².

A área da União localizada ao sul do município é formada quase inteiramente por vegetação de Floresta Ombrófila Densa, apresentando pequenas áreas em Fase Inicial de Sucessão e Formações Pioneiras com Influência Marinha, além das margens do rio Guaraguaçu, localizadas em sua extremidade leste. Já a área da Aeronáutica, ao norte, é formada também por vegetação de Floresta Ombrófila Densa e Formações Pioneiras com Influência Marinha. Parte das terras da Aeronáutica está ocupada pela comunidade da Colônia do Maciel.

As áreas da União têm uma importância especial exatamente por representarem áreas públicas de domínio federal, o que possibilita ao município intervenções para fins de preservação e utilidade pública com maior facilidade. Assim, é possível a criação de um Parque Nacional, além da construção de aeroporto no município e outras propostas que possam existir para essas áreas.

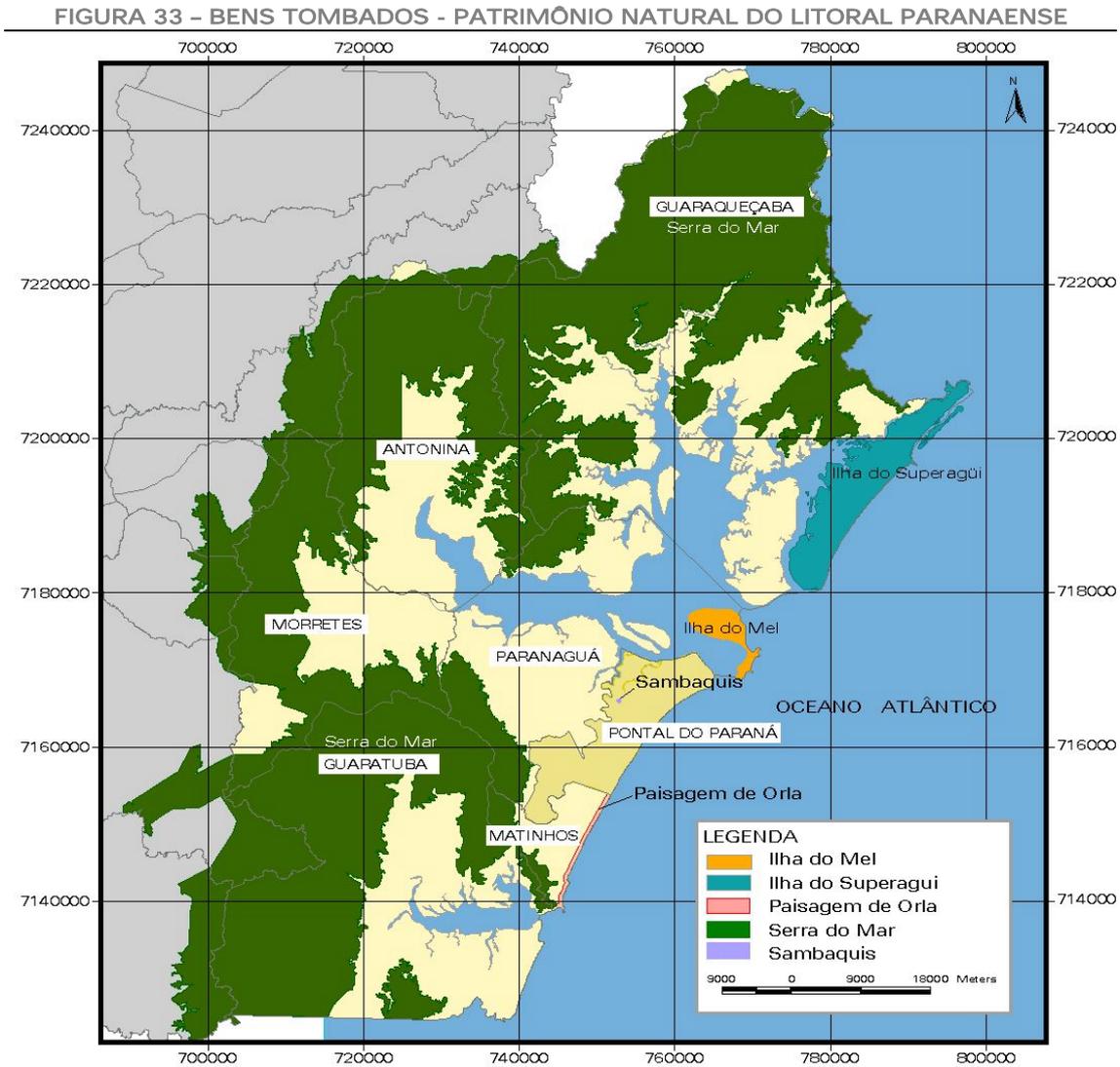
5.3 BENS TOMBADOS

O conceito de Patrimônio Natural e Cultural, se não é recente, permanecerá por muito tempo surpreendente. O esplendor de uma montanha, de um grande rio e até de uma selva povoada de animais selvagens, pode ser tão grande que a eles se atribui um valor universal. Cada um deles é considerado como único, sem preço, insubstituível. Na verdade, eles são o testemunho da história de um povo, o símbolo de uma nação, suas aventuras e suas descobertas.

A preservação de um bem natural ou cultural está diretamente relacionado ao conhecimento de sua história e de seu valor no desenvolvimento cultural, científico e tecnológico de um povo.

O litoral paranaense, cujo patrimônio natural é notável e

singular, possui algumas paisagens consideradas únicas além de valor inestimável. Tais paisagens, reconhecidas como patrimônio natural através de Tombamento estão inscritas no Livro do Tombo Paranaense. São elas: Serra do Mar, Paisagem da Orla de Matinhos, Ilha do Mel, Ilha de Superagüi e, localizados no município de Pontal do Paraná, os sambaquis A e B do Guaraguaçu (FIGURA 33).



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

5.3.1 Serra do Mar

O Tombamento da Serra do Mar constitui o primeiro ato institucional de reconhecimento de seu valor ambiental, único e

especial. Ocorrido em 25 de julho de 1986, o Tombamento da Serra do Mar é um marco na cultura preservacionista paranaense (FIGURA 34).

Com área total de 376 mil hectares, o perímetro de Tombamento inicia no cruzamento da Rodovia Garuva - Cubatão, na divisa do Estado do Paraná e Santa Catarina e incluem áreas dos municípios de Guaratuba, Matinhos, Paranaguá, Morretes, Antonina, e Guaraqueçaba. Contudo, como explicou na época Rodolfo Angulo, responsável pela equipe técnica que realizou o trabalho de delimitação da área de tombamento: "a Serra do Mar não tem limites precisos, é uma denominação geográfica regional que não tem, necessariamente, um limite físico definido".⁴

O complexo Serra do Mar, com natureza de paisagem notável, foi inscrito no Livro do Tombo em 13 de agosto de 1986, através do Processo Administrativo 001/86 e apresenta a seguinte descritiva:

A Serra do Mar, em seu trecho paranaense, configura paisagem notável não só enquanto parte da imensa escarpa tropical, monumental acidente geográfico que marca toda a face ocidental da costa brasileira, com uma escala de referência planetária, a mais importante das existentes no cinturão de terras quentes e úmidas do Planeta, mas também como verdadeira serra Marginal que abriga as maiores elevações do centro sul do Brasil com mais de 1500 metros s.n.m. como o Pico do Paraná, com 1922 metros, o seu ponto mais alto. É ainda, a unidade paisagística que apresenta uma biomassa vegetal relativamente bem preservada mesmo que se considere a fragilidade dos ecossistemas florestais dos trópicos úmidos, desenvolvidos em terrenos de fortíssima declividade. Ainda em termos macro, a Serra do Mar é considerada o maior banco genético remanescente da natureza tropical atlântica, com toda a vertente oriental da América do Sul, abrangendo inúmeras espécies de flora e fauna ameaçadas de extinção. É um espaço ecológico que não admite manipulações antrópicas diretas ou indiretas. Não possui vocação agrária, não oferece condições sítios urbanizáveis e não pode servir como espaço industrial. E

⁴ Extraído do livro "Cadernos de Tombamento da Serra do Mar", Secretaria de

acima de tudo, é dotado de tecidos ecológicos e coberturas vegetais intocáveis em relação a ações mecânicas ou químicas, as quais de imediato podem desencadear movimentos de massa de extrema periculosidade para as instalações humanas situadas no piemonte, baixadas e extravios. Por estas razões e outras como a existência dos caminhos antigos de sítios arqueológicos, artísticos, obras de engenharia humana (ferrovia, estrada da Graciosa) é que se coloca a necessidade da preservação deste que é um dos mais significativos monumentos paisagísticos do Estado do Paraná.

Obs.: Normas gerais de uso, memorial descritivo e mapa do perímetro da área tombada, vide processo nº 001/86 e publicação em Diário Oficial do Estado nº 2339 de 13.08.86. " (Secretaria de Estado da Cultura).

FIGURA 34 - SERRA DO MAR



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

5.3.2 Paisagem da Orla Marítima de Matinhos

Considerada como uma paisagem singular, a orla de Matinhos foi inscrita no Livro do Tombo em 15 de fevereiro de 1970. Classificada na categoria de Patrimônio Natural, através do Processo Administrativo 14/66, não possui descritiva em seu registro.

FIGURA 35 - PAISAGEM DA ORLA DE MATINHOS: (A) VISTA GERAL DE MATINHOS; (B) VISTA DO BALNEÁRIO RIVIERA



A

B

FONTE: Conselho do Litoral (1989)

FONTE: Conselho do Litoral (2001)

Matinhos, município integrante do Litoral Paranaense, possui trinta e dois balneários que possibilitam o veraneio de turistas oriundos de várias regiões do Paraná e de outros estados brasileiros. A faixa de praia possui 17,5 km de extensão e apresenta características diferenciadas ao longo de seu percurso. Ao sul do Morro do Boi encontra-se a Praia Mansa, cujas águas oceânicas são tranqüilas e as faixas de praia vastas. Ao norte do Morro a dinâmica costeira é mais intensa, com ocorrência de erosão marinha em alguns balneários (FIGURA 35).

5.3.3 Ilha do Mel

A Ilha de Mel, patrimônio da União com Termo de Concessão ao Estado do Paraná, também considerada Patrimônio Cultural dos paranaenses, foi inscrita no Livro do Tombo em 16 de maio de 1975, através do Processo Administrativo 56/75 (FIGURA 36).

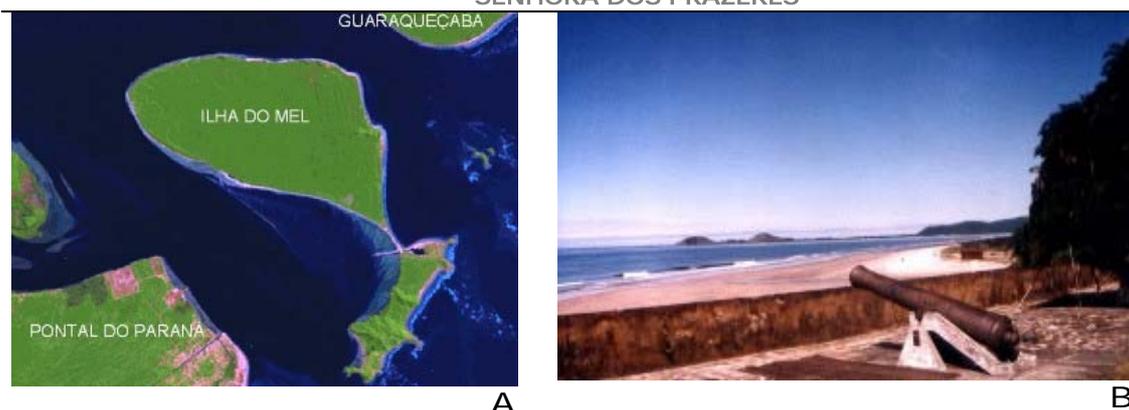
Situada no município de Paranaguá é constituída por paisagens magníficas como o Istmo da Ilha que une a localidade de Brasília e Farol das Conchas. Em seu território encontra-se a histórica edificação Fortaleza de Nossa Senhora dos Prazeres ou Fortaleza da Barra, construção de 1767, que foi feita por determinação do Rei de Portugal Dom José, com a função de proteger a ilha de qualquer invasão de outros povos europeus (FIGURA 36). Outra construção de importância histórica é o Farol das Conchas, que está localizado no Morro das Conchas, e foi construído em 1872, por ordem de Dom Pedro II, para orientar os navegadores da Baía de Paranaguá.

A Ilha do Mel, no Livro do Tombo, apresenta a seguinte descritiva:

A Ilha do Mel tem o formato de um grande oito mal traçado, que se alarga para o Norte em maior proporção e se estreita para o sul, sendo estas partes separadas por um estreito istmo de +ou- 152 metros.
Posição astronômica.

Norte (ponto extremo) = Ponta do Hospital - lat. 25°29´S long. 48°21´18" N
Leste (ponto extremo) = Ponta do Morro do Farol das Conchas - lat. 25°32´17" S long. 48°17´15" N
Sul (ponto extremo) = Ponta do Morro das Encantadas - lat. 25°34´32" S long. 48°18´21" N
Oeste (ponto extremo) = Ponta da Ilha - lat. 25°30´ S long. 48°23´16" N
Superfície da ilha: 113 alqueires
Perímetro: 35 km
O tombamento tem a finalidade de proteger a flora, fauna e os sambaquis. E pela forma notável com que foram dotados pela natureza os seus pontos característicos, morros, enseadas e praias.
Toda a nova construção de infra-estrutura turística, só poderá ser construída, depois de aprovada pelo Conselho Consultivo do Patrimônio Histórico e Artístico do Paraná. (Secretaria de Estado da Cultura).

FIGURA 36 - ILHA DO MEL: (A) IMAGEM DE SATÉLITE; (B) CANHÃO - FORTALEZA NOSSA SENHORA DOS PRAZERES



FONTE: Conselho do Litoral (2000)

FONTE: Conselho do Litoral (2002)

5.3.4 Ilha do Superagüi

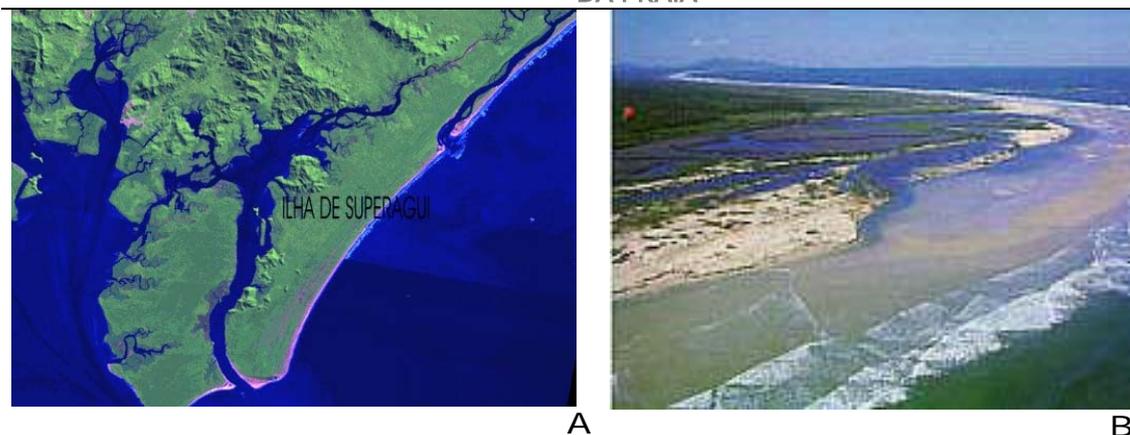
A Ilha de Superagüi, considerada Patrimônio Natural, foi inscrita no Livro do Tombo em 10 de julho de 1970, através do Processo Administrativo 001/85. Situada no município de Guaraqueçaba, ao norte do litoral paranaense, integra um ambiente estuarino importante, com características únicas em diversidade de ambientes, de espécies animais e vegetais, e de qualidade paisagística (FIGURA 37).

A Ilha de Superagüi, no Livro do Tombo, apresenta a

seguinte descritiva:

A Ilha do Superagüi é uma planície de restingas ancorada contra os maciços cristalinos dos morros de sua porção sudoeste, delimitada a sudeste pelo Oceano Atlântico, a noroeste e nordeste pelo mar pequeno da Baía dos Pinheiros, rio Varadouro, sofrendo no sul “Ponta de Inácio Dias”, e no extremo norte Ponta do Leste o efeito do constante movimento das águas dos rios do Superagüi e do Ararapira por onde flui e reflui as águas do mar pequeno da Baía de Paranaguá e do mar pequeno de Cananéia, movimentadas pelas marés. A restinga, formação geológica sedimentar arenosa de origem marinha das planícies costeiras, é revestida de vegetação com espécies cosmopolitas, halófitas, psamófilas e heliófitas e constituída por espécies da Mata Atlântica que avançam sobre as areias holocênicas. Já a orla da Serra é revestida pela Floresta Tropical Atlântica e a orla marítima por uma vegetação cosmopolita. A fauna do Superagüi é notável pela manutenção do caráter primitivo e pela extrema riqueza do pescado. Encontra-se ainda na Ilha sambaquis de origem antrópica e conchas calcáreas de moluscos que seguramente foram utilizadas na alimentação das antigas populações pré-colombianas.” (Secretaria de Estado da Cultura).

FIGURA 37 – ILHA DO SUPERAGÜI: (A) VISTA GERAL DA ILHA DE SUPERAGÜI; (B) VISTA DA PRAIA



FONTE: Conselho do Litoral (2001)

5.3.5 Sambaquis A e B do Guaraguaçu

Os sambaquis representam o indício da existência de povos

indígenas no litoral paranaense. Conforme a definição de SCHMITZ⁵ appud Cetepplan (2000) “sambaqui é o lugar de acampamento de populações indígenas que exploravam os recursos naturais do litoral”. Assim, os sambaquis constituem grandes aglomerações de conchas de moluscos, ossos de mamíferos, restos de povos antepassados, constituindo-se, portanto, num demonstrativo da cultura e costumes desses povos.

Fontes ricas para estudos arqueológicos os sambaquis representam a história de muitas gerações. De acordo com SCHMITZ, PARELLADA & GOTTARDI NETO⁶ citados em Cetepplan (2000), na costa brasileira os sambaquis estão distribuídos com maior frequência desde o Espírito Santo até o Rio Grande do Sul. No litoral paranaense estão registrados 284 sambaquis, estando dois em Pontal do Paraná. O tamanho do sambaqui é influenciado pelo número de pessoas que ocuparam a área, dieta alimentar, tempo de ocupação, quantidade de vezes que o local foi habitado e camadas de sedimentação.

O sambaqui B do Guaraguaçu apresenta o maior volume dentre os sambaquis existentes no litoral do Paraná, possuindo 300x50x21m. Os sambaquis A e B do Guaraguaçu (FIGURA 38) constituem parte importante da história do município de Pontal do Paraná, sendo denominados pelos indígenas que vivem em Pontal do Paraná, de IUITI-APOÁ - morrinho onde estão os restos dos antepassados.

Os Sambaquis A e B, com natureza de sítio arqueológico, foram inscritos no Livro do Tombo em 26 de novembro de 1982, através do Processo Administrativo 85/82 e apresenta a seguinte descritiva:

⁵ SCHMITZ, P. **Caçadores e coletores da pré-história do Brasil**. São Leopoldo: Unisinos, 1984.

⁶ PARELLADA, C.; GOTTARDI NETO, A. **Inventário de sambaquis do litoral do Paraná**. Arquivos do Museu Paranaense, Nova Série, Arqueologia, Curitiba, v. 7, p. 1-42.

Os sambaquis A e B do Guaraguaçu estão situados na Fazenda Sambaqui, no Município de Paranaguá - hoje município de Pontal do Paraná. Distam 500 m da margem direita do rio Guaraguaçu, cerca de 6 Km ao sul da Baía de Paranaguá e 7 Km a oeste do Oceano Atlântico. O local arqueológico conhecido genericamente como Sambaqui do Guaraguaçu, é na verdade constituído por sambaquis geminados que englobados mediam, na base, 300 m de comprimento e 50 m de largura. A altura era de 21 m. O sambaqui B do Guaraguaçu foi datado pelo método de Carbono 14 em 4.128, mais ou menos, A. P. ou 2.178 A. C.

Os remanescentes dos Sambaquis A e B merecem ser preservados, pois, ainda, retratam a imponência original de suas estruturas e por representarem os maiores sítios do gênero no litoral paranaense. Fica, portanto, tombada a área de 450 metros a partir do mangue por 100 metros, na sua perpendicular, área esta que engloba os sambaquis e os restos do forno utilizado para calcinação das conchas daquele depósito.

FIGURA 38 - SAMBAQUIS A E B DO GUARAGUAÇU E RESTOS DO FORNO



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

5.4 LEGISLAÇÃO DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO MUNICÍPIO

5.4.1 Áreas Especiais de Interesse Turístico

A legislação de uso e ocupação do solo do litoral paranaense tem seu amparo jurídico na Lei Federal N. 6513, de 20 de dezembro de 1977, que dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais

de Interesse Turístico e sobre o inventário com finalidades turísticas dos bens de valor cultural e natural. Esta Lei cria, na verdade, os fundamentos e o conceito de área protegida do ponto de vista legal. Através do seu artigo primeiro, define como de interesse turístico os bens de valor histórico, artístico, arqueológico ou pré-histórico; as reservas e estações ecológicas; as áreas destinadas à proteção dos recursos naturais renováveis; as manifestações culturais ou etnológicas e os locais onde ocorram; as paisagens notáveis; as localidades e os acidentes naturais adequados ao repouso e à prática de atividades recreativas, desportivas ou de lazer; as fontes hidrominerais aproveitáveis; as localidades que apresentam condições climáticas especiais.

A Lei 7389/80, que vigorou até 1998, instituiu como Áreas Especiais de Interesse Turístico e Locais de Interesse Turístico localidades dos Municípios de Antonina, Guaraqueçaba, Guaratuba, Matinhos, Morretes e Paranaguá, no litoral do Paraná. São definidas como especiais as localidades que apresentam condições climáticas especiais; as paisagens notáveis; as localidades e os acidentes naturais adequados ao repouso e à prática de atividades recreativas, desportivas, de lazer, de pesca artesanal e de artesanato regional típico; as áreas lindeiras à orla marítima que compreendem a faixa de terra que se estende até 2.000m (dois mil metros), medidos horizontalmente, bem como a faixa que se estende até 400m (quatrocentos metros) em torno das baías, estuários de rio e canais do litoral do Estado, que serão estabelecidas a partir da linha do preamar-médio de 1831; as reservas e estações ecológicas; as áreas destinadas à proteção dos recursos naturais; as fontes hidrominerais; os locais de interesse histórico, artístico, arqueológico ou pré - histórico; os locais onde ocorram manifestações culturais ou etnológicas.

Em face da necessidade de instituir dispositivos relativos às penalidades ao descumprimento da legislação recém instituída, em 05 de janeiro de 1983 é aprovada a Lei N. 7694 que acrescenta aos dispositivos da Lei N. 7389 sanções aos infratores. O Decreto

Estadual N. 6274 de 09 de março de 1983 regulamenta a lei e define como sanções a advertência; a multa de (um) a 100 (cem) vezes o valor de referência aplicável na região, por dia; embargo e/ou demolição da obra. A penalidade de Embargo foi durante muito tempo uma prática significativa adotada pelo Conselho do Litoral como forma legítima de coibição de irregularidades.

5.4.2 Parcelamento do Solo

A Lei Federal N. 6766/79, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, no artigo décimo terceiro remete aos Estados a competência de examinar e anuir previamente para a aprovação pelos Municípios, os loteamentos e desmembramentos, quando localizados em áreas de interesse especial, tais com as de proteção aos mananciais ou ao patrimônio cultural, histórico, paisagístico e arqueológico, definida por legislação estadual ou federal. Essa Lei remeteu à Secretaria de Estado do Planejamento, através da Fundação de Assistência aos Municípios do Estado do Paraná - FAMEPAR a competência de examinar e anuir previamente para aprovação pelos municípios os projetos de parcelamento do solo urbano nas áreas declaradas como interesse e proteção especial.

5.4.3 Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo

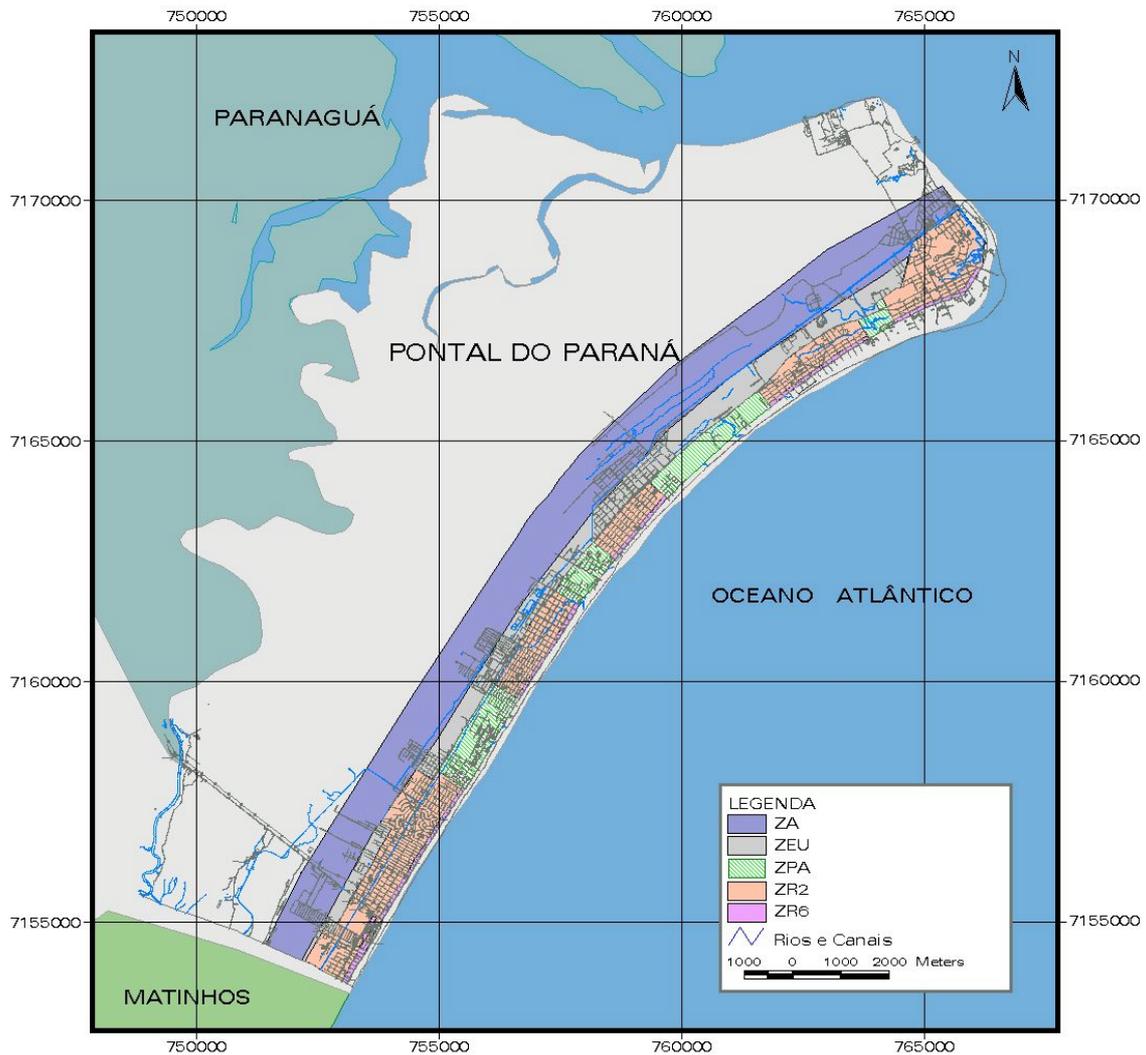
Como marco no processo de uso e ocupação do solo no litoral paranaense, em 14 de março de 1984 foi instituído o Decreto Estadual 2722 que aprova Regulamento que especifica e define as condições para o aproveitamento de áreas e locais considerados de interesse turístico, de que trata o artigo 1.º da Lei Estadual n.º 7389 de 12 de novembro de 1980 (FIGURA 39). Esse regulamento, além de proteger as áreas e localidades definidas na Lei Estadual 7389/80, protege as faixas de terreno ao longo dos rios ou de qualquer outro curso d'água com medidas variáveis de acordo com as larguras das

margens dos rios; os terrenos montanhosos e as elevações isoladas da planície costeira, inclusive as faixas de 50m (cinquenta metros) de largura contados horizontalmente a partir dos seus sopés; as áreas de mangue e os terrenos em cotas originais inferiores ao nível máximo do preamar e as ilhas fluviais costeiras e as do interior das baías de Antonina, Guaratuba, Laranjeiras, Paranaguá e Pinheiros; as pontas e os pontais;

O Decreto Estadual 2722 cria também o conceito de áreas e locais de maior e menor restrição, constituindo-se áreas e locais de maior restrição a faixa de terreno lindeira à orla marítima e a linha de contorno das baías, que se estende até 80 (oitenta metros), medidos horizontalmente em sentido contrário do mar, a partir da linha do preamar médio do ano de 1831; as faixas de terreno ao longo dos rios ou qualquer outro curso d'água nas larguras especificadas; os terrenos montanhosos e as elevações isoladas da planície costeira, com altura superior a 20 m (vinte metros), medidos a partir do nível máximo do preamar; as faixas de 50 (cinquenta metros), contados horizontalmente a partir dos sopés dos terrenos montanhosos ou elevações isoladas da planície costeira; as áreas de mangue e os terrenos em cotas originais inferiores ao nível máximo do preamar; as ilhas fluviais, costeiras e as do interior das baías de Antonina, Guaratuba, Laranjeiras, Paranaguá e Pinheiros; as áreas onde a declividade natural for superior a 20%; as pontas e pontais; as faixas de 200 m (duzentos metros) em torno das áreas lagunares e restingas; os conjuntos de valor histórico, arquitetônico, artístico e etnológico; os sítios de valor Arqueológico ou pré-histórico, em especial os sambaquis e os complexos zoo-botânicos representativos inalterados da orla marítima.

Nas áreas de maior restrição foi proibido o desmatamento, a remoção da cobertura vegetal autóctone e a movimentação de terras, a ampliação de serviços, obras e edificações já existentes e o impedimento a qualquer título do acesso de público às faixas de praia.

FIGURA 39 - ZONEAMENTO DECRETO ESTADUAL 2722/84 EM PONTAL DO PARANÁ



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

O artigo oitavo do Decreto Estadual 2722 estabeleceu o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo para as áreas urbanas dos municípios de Matinhos, Guaratuba e balneários do então município de Paranaguá (hoje município de Pontal do Paraná). Esse Zoneamento, em verdade, instituiu parâmetros de ocupação, pois não estabelece usos para as Zonas criadas. Ressalta-se aqui que esse Zoneamento, instituído em 1984 é vigente até a presente data, LEAL (2002).

A ocupação do solo nas áreas de menor restrição nos municípios de Guaratuba, Matinhos e Pontal do Paraná

(anteriormente balneários de Paranaguá), obedece as disposições especificadas para cada Zona, sendo criadas 7(sete) ZR - Zonas Residenciais, para as quais se estabelece: altura máxima, taxa de ocupação total máxima, coeficiente de aproveitamento máximo, recuo mínimo do alinhamento predial, recuo das divisas mínimo, recuo de fundos mínimo; área destinada e tratada exclusivamente para recreação e área mínima de garagens. Foram criadas também a ZEU - Zonas de Expansão Urbanas, ZA - Zona Agrícola e ZPA - Zona de Proteção Ambiental. Para a Zona de Proteção Ambiental (ZPA) a definição de altura máxima, taxa de ocupação, coeficiente de aproveitamento e recuos, seriam estabelecidos pelo órgão estadual competente de forma a preservar ao máximo as suas condições naturais. As Zonas de Proteção Ambiental - ZPAs não foram regulamentadas pelo Conselho do Litoral, que em 1990 estabeleceu que nenhuma edificação poderia ser aprovada nessas áreas até a sua regulamentação definitiva.

5.4.4 Zonas de Proteção Ambiental - ZPAs em Pontal do Paraná

No município de Pontal do Paraná o Decreto Estadual N.º 2722/84 instituiu quatro áreas classificadas como Zonas de Proteção Ambiental. Embora a legislação não permitisse a aprovação de Projetos - de parcelamento do solo e obras - a ocupação dessas áreas ocorreu de forma singular em cada uma delas.

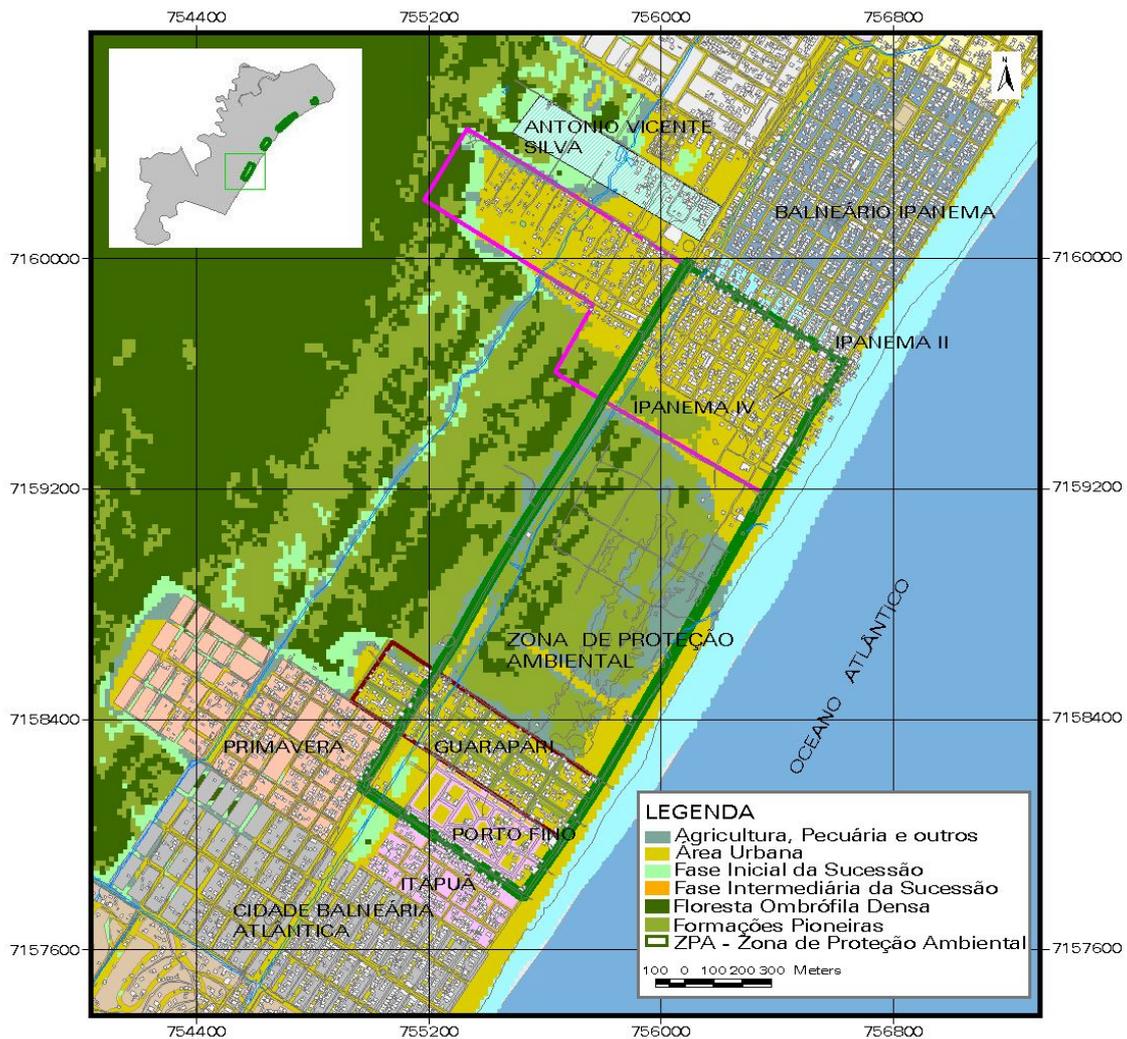
Para fins do Diagnóstico Físico-Territorial de Pontal do Paraná, elaborou-se estudo detalhado de cada uma das ZPAs, que para fins de entendimento foram denominadas de ZPA 01, ZPA 02, ZPA 03, ZPA 04, de acordo com sua posição geográfica considerando ZPA 01 a área mais ao sul do Município, e assim por diante.

Zonas de Proteção Ambiental - ZPA 01

A área delimitada pela ZPA 01 (FIGURA 40) é de 1,43 Km², sendo que em sua extensão estão os balneários Porto Fino e

Guarapari. Inserida nessa Zona encontra-se também a ocupação irregular denominada Ipanema IV. Delimitam essa ZPA as seguintes ruas: Avenida "C" - divisa do Balneário Porto Fino com o Balneário Itapuã; Av. Mira-Mar; rodovia PR 412 e Rua Morretes - divisa do loteamento irregular Ipanema IV com o Balneário Ipanema II.

FIGURA 40 - ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 01



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

A Zona de Proteção Ambiental 01 tem aproximadamente 40% de sua área ocupada por loteamentos já consolidados - Balneário Porto Fino, Guarapari e a ocupação irregular Ipanema IV - tendo o restante um índice quase zero de ocupação. Nos 60% restante está preservada a maior parte de sua vegetação, formada por alguns trechos de Floresta Ombrófila Densa em estágio inicial de sucessão e Formações Pioneiras de influência marinha, (FIGURA 41).

FIGURA 41 – ZONAS DE PROTEÇÃO AMBIENTAL - ZPA 01 - OCUPAÇÃO URBANA



FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2003)

Zona de Proteção Ambiental – ZPA 02

A área delimitada pela ZPA 02 (FIGURA 42 e 43) é de 0,73 Km², sendo que sua extensão abrange o Balneário Carmery e as ocupações irregulares Marissol (implantado no mesmo local da área reservada para o Projeto de Loteamento Marissol), Olho d'Água e Carmery II. Essa ZPA tem como delimitação as seguintes ruas: Rua Campeche – divisa com o Balneário Shangri-lá; Av. Mira-Mar; rodovia PR 412 e Rua Sergipe - divisa da ocupação irregular Marissol com o Balneário Grajaú.

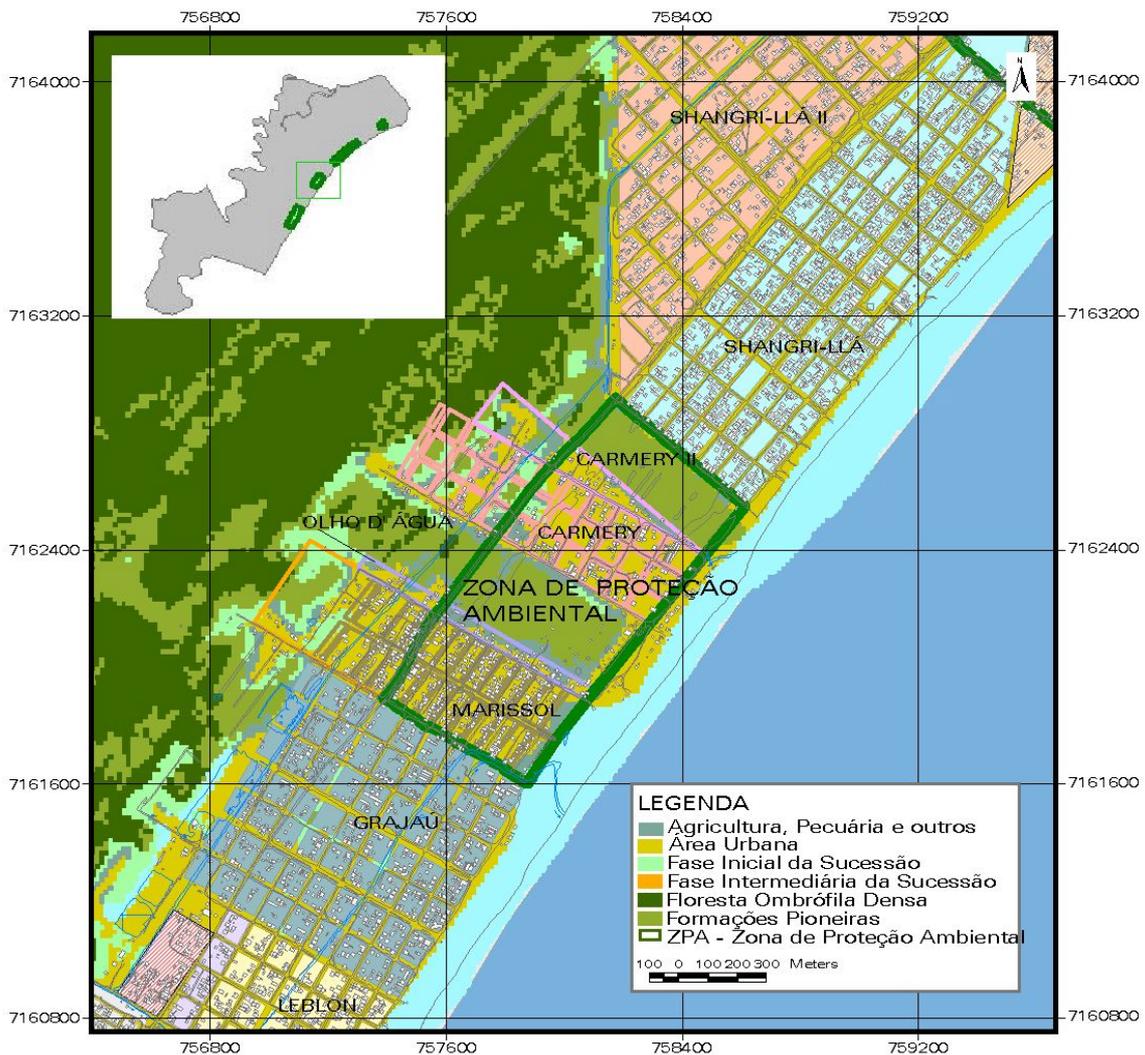
FIGURA 42 – ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 02 - OCUPAÇÕES



FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2003)

Essa Zona de Proteção Ambiental tem aproximadamente metade de sua área formada por ocupações já consolidadas, entre regulares e irregulares, sendo o restante composto por alguns trechos de vegetação na fase inicial da sucessão e a maior parte constituída por Formações Pioneiras de influência marinha.

FIGURA 43 – ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 02



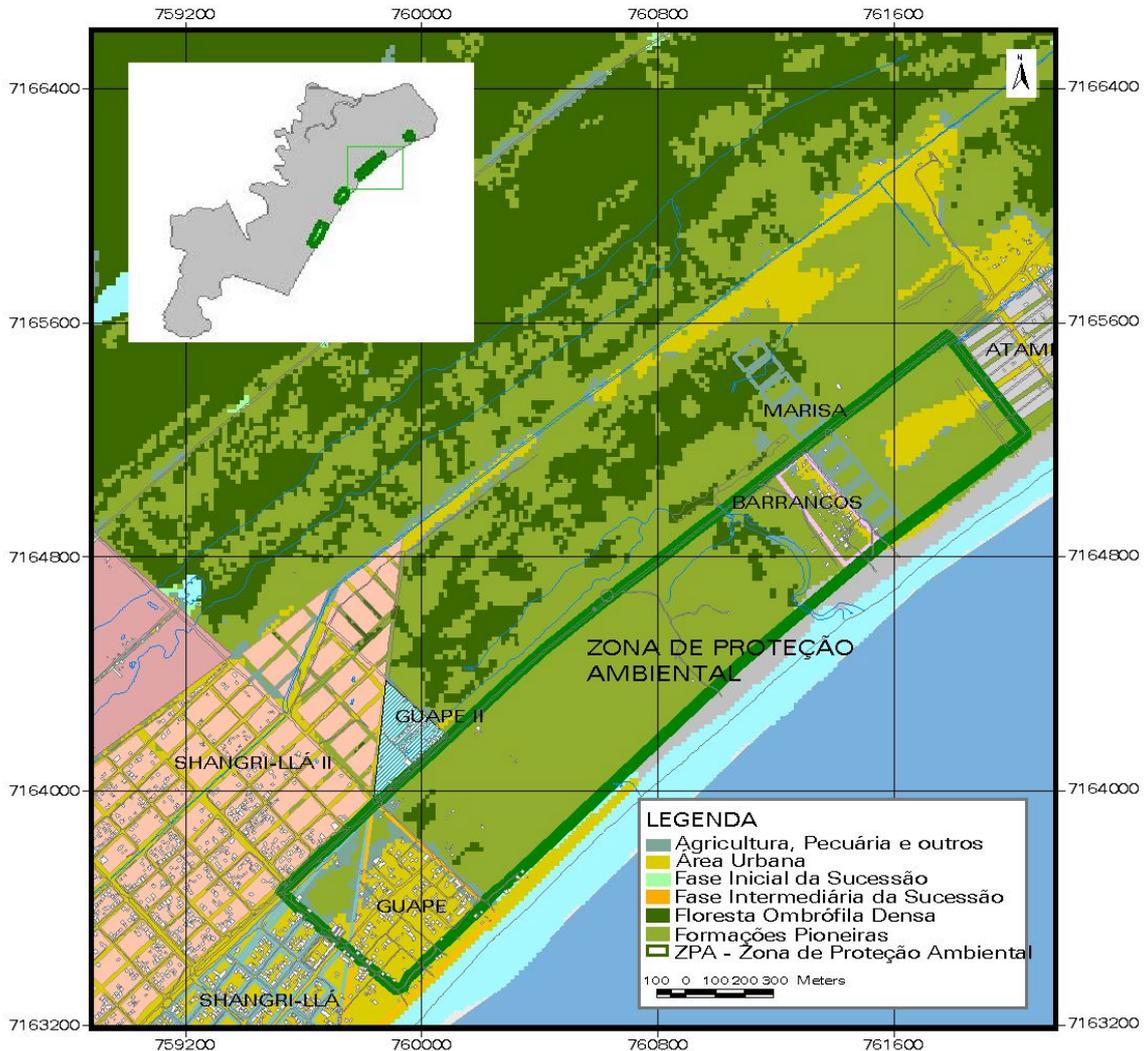
FONTE: Conselho do Litoral (2004)

Zonas de Proteção Ambiental – ZPA 03

A área delimitada pela ZPA 03 (FIGURA 44) é de 1,36 Km², sendo que sua extensão abrange o Balneário Marisa e um pequeno setor leste do Balneário Shangri-lá. Inserida nesta extensão encontra-se também as ocupações irregulares denominadas Barrancos e Guapê, e também o Rio Barrancos, importante pelo seu grau de preservação e beleza natural.

Delimitam essa ZPA as seguintes ruas: Rua Argentina – divisa com o Balneário Atami; Av. Mira-Mar; rodovia PR 412 e Rua Mecejana – divisa leste.

FIGURA 44 - ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 03



FONTE: Conselho do Litoral (1984)

Essa Zona de Proteção Ambiental é a que apresenta um menor grau de ocupação e, conseqüentemente, maior grau de preservação da vegetação e do ecossistema local. Apenas nas áreas com ocupações irregulares existe uma consolidação ocupacional, nos projetos de loteamentos aprovados poucas residências foram implantadas. Dessa forma, essa ZPA - constituída quase completamente por formações pioneiras - preserva suas características naturais, possuindo alguns trechos de Floresta Ombrófila Densa, e a área de preservação permanente do rio Barrancos, que cruza esta zona (FIGURA 45).

FIGURA 45 – ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 03 – VEGETAÇÃO



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

Zonas de Preservação Ambiental – ZPA 04

A área delimitada pela ZPA 4 (FIGURA 46 e 47) é de 0,29 Km², fazendo divisão sul com o Balneário Atami e ao norte com o Balneário Jardim Marinês. Essa ZPA tem como delimitação as seguintes ruas: Rua Particular - na divisa a oeste; rodovia PR 412, Av. dos Canários, Rua Pardal e Rua das Orquídeas.

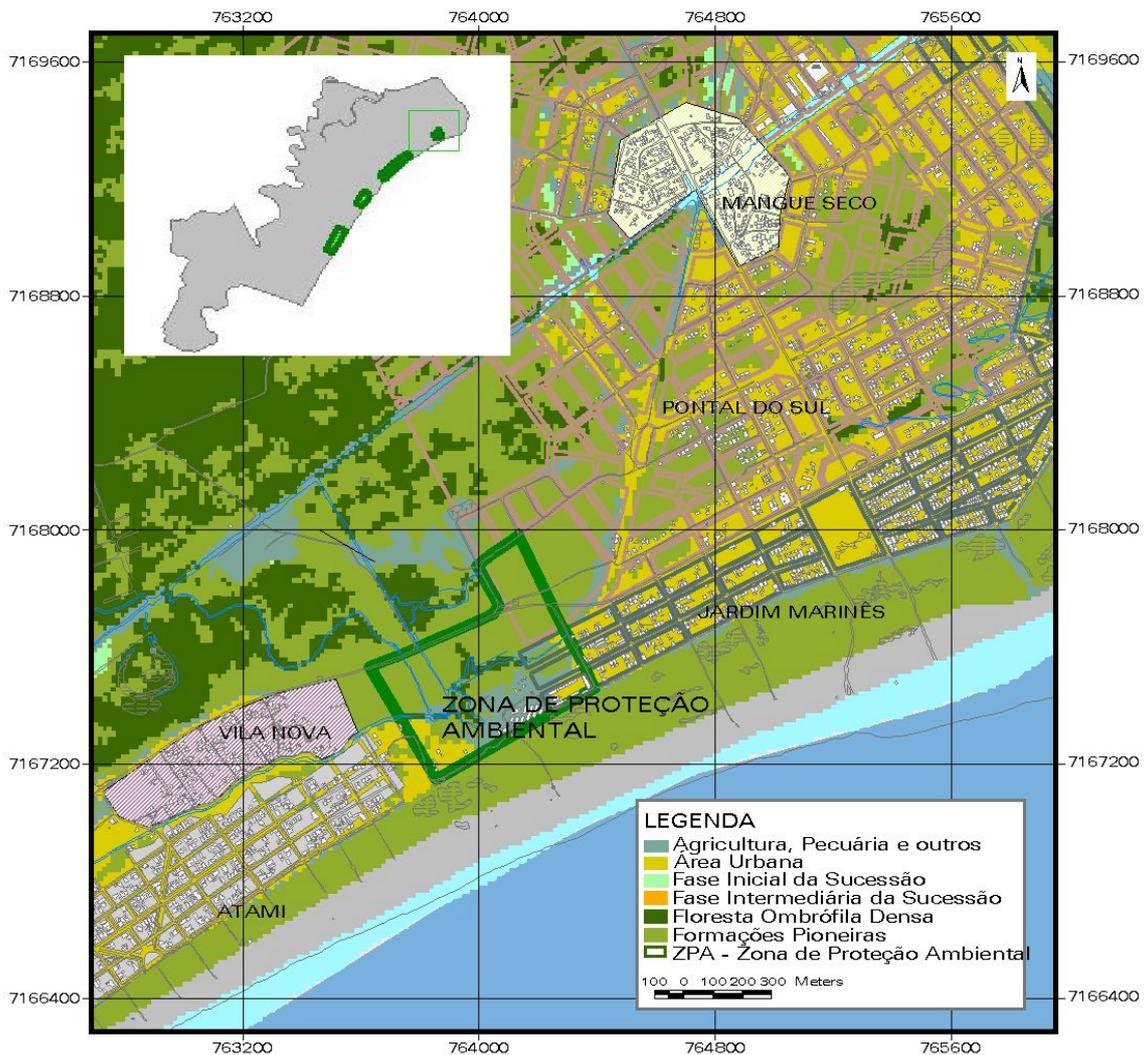
Essa Zona de Proteção Ambiental tem poucas ocupações, com edificações cujos usos estão divididos em residenciais, públicos e comerciais, localizados com maior proximidade da AV. Mira-Mar. Nessa ZPA passa o rio Perequê-Mirim, tendo suas áreas de entorno, de preservação permanente, localizadas na mesma. Grande parte da vegetação existente é composta por Formações Pioneiras, além de existir um pequeno trecho composto por Floresta Ombrófila Densa.

FIGURA 46 – ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 04 - VEGETAÇÃO



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

FIGURA 47 - ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL 04



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

5.4.5 Gestão Democrática do Uso do Solo

O Decreto Estadual 2722/84, de forma pioneira no Paraná e no litoral brasileiro, delegou a um colegiado a gestão do uso do solo. Em seu artigo décimo estabeleceu que Estado e Municípios deveriam assegurar a implementação das normas de uso e ocupação do solo e proteção ambiental e a necessidade de criação, como principal instrumento, de um órgão de deliberação colegiada, que participassem representantes do Estado, dos Municípios e da Comunidade interessada nas questões econômicas, sociais e

ambientais, para coordenar e controlar o processo de uso e ocupação do solo na região. Nesse momento inicia o processo diferenciado de gestão do meio urbano e rural que certamente trará um comportamento diferenciado de ocupação das faixas litorâneas, em relação aos demais estados brasileiros. Esse Regulamento não disciplina o uso e ocupação das áreas urbanas da sede do município de Paranaguá, considerada como de Porte Médio pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Urbano, do Ministério do Interior, exceto em relação às áreas de mangue e à faixa de 2.000 m (dois mil metros) lindeira a orla.

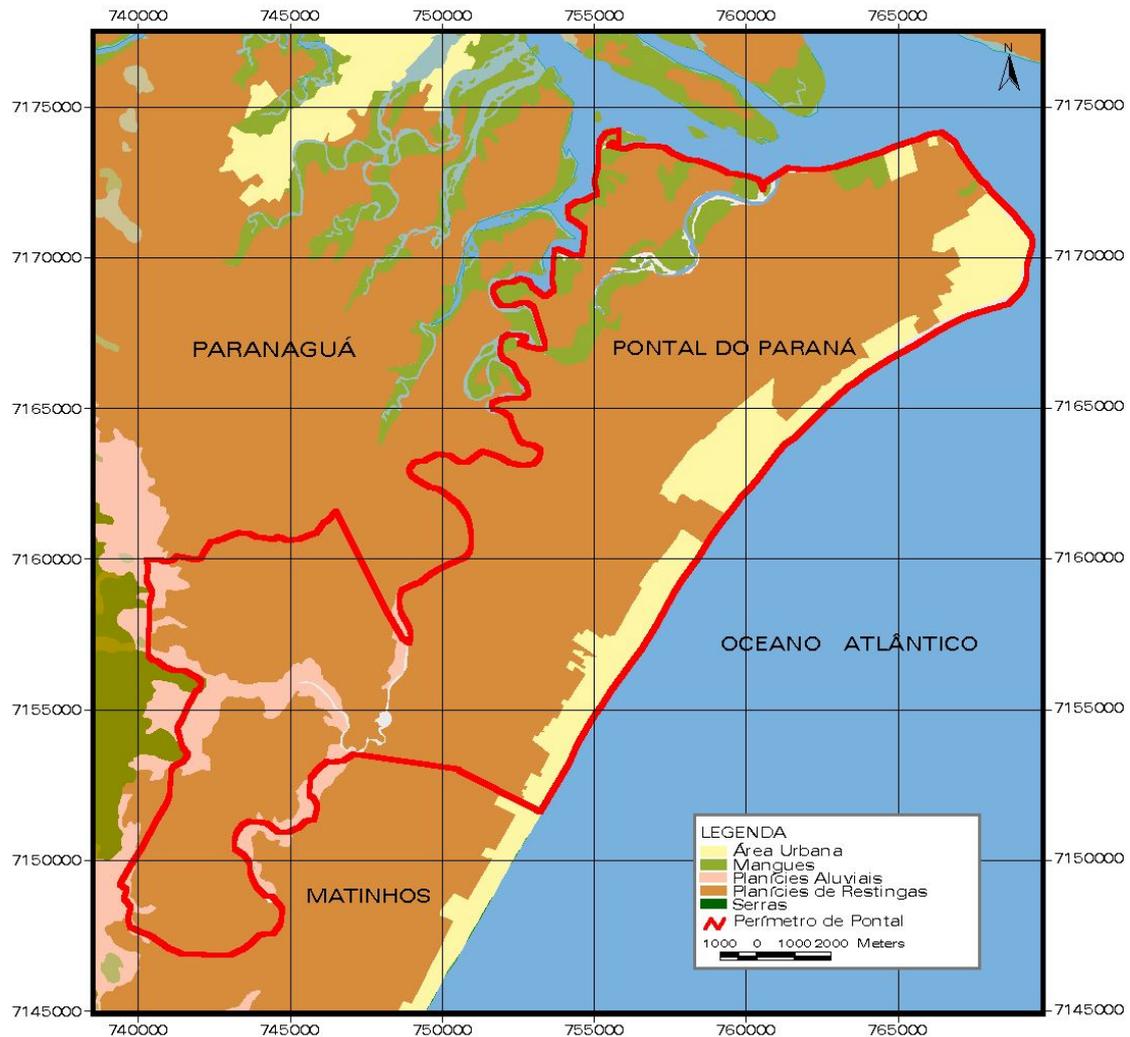
5.4.6 Macrozoneamento da Região do Litoral

Também marco no processo de disciplinamento do Uso e Ocupação do Solo do Litoral, foi a instituição do Macrozoneamento da Região do Litoral Paranaense. Essa ação foi possível mediante os estudos e propostas elaboradas pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social – IPARDES, que submetidos à análise e deliberação pelo Conselho do Litoral aprovou o Decreto Estadual 5040/89 e o Regulamento que definiu o Macrozoneamento da Região do Litoral Paranaense, suas diretrizes e normas de uso (FIGURA 48).

Ao contrário do Zoneamento de Uso e Ocupação anteriormente aprovado pelo Decreto 2722/84, que se detém mais detalhadamente às ocupações nas áreas urbanas, o Macrozoneamento incorpora novos conceitos no planejamento territorial. Define e estabelece as Unidades Ambientais Naturais (UAN), criando “zonas” que na verdade correspondem às unidades naturais classificadas inicialmente em três sub-regiões: Montanhosa Litorânea, Planícies Litorâneas e Planaltos. Na sub-região Montanhosa Litorânea, por sua vez, foram classificadas e mapeadas as seguintes unidades ambientais: Serras, Áreas Coluviais, Planícies Aluviais Significativas, Planícies Aluviais Não-Significativas, Planícies Aluviais, Planícies de Restingas, Morros, Áreas Coluviais, Colinas,

Mangues, Planalto Ondulado, Planalto Dissecado e Planícies Aluviais.

FIGURA 48 - MACROZONEAMENTO



FONTE: Adaptado do Decreto 5040 (1990)

Partindo-se de uma classificação prévia das principais atividades humanas (mineração, silvicultura e extração vegetal, agricultura e pecuária, aquicultura, indústria, infra-estrutura viária, infra-estrutura energética e infra-estrutura geral) o Decreto Estadual 5040/89 estabelece a permissibilidade ou não dessas atividades nas distintas Unidades Ambientais Naturais. Em suas diretrizes e normas de uso o desenvolvimento das atividades humanas é calcado na observância de princípios gerais e restrições que visam resguardar os ambientes naturais de intervenções prejudiciais ao caráter de proteção destas áreas, emanadas nas legislações inicialmente

comentadas.

5.4.7 Lei Estadual 12 243/98

Em 1998 foi editada a Lei Estadual 12 243 que novamente referenda a competência do Conselho do Litoral no disciplinamento do uso e ocupação do solo no litoral paranaense. Remete a esse órgão a competência de análise e anuência prévia para os Projetos Urbanísticos, aí incluindo os parcelamentos do solo urbano, atribuição da extinta FAMEPAR.

Visando avançar de forma positiva na gestão do patrimônio natural e construído do litoral paranaense, a Lei Estadual 12 243/89 estabelece critérios para a preservação da paisagem litorânea e de seus ecossistemas e remetem aos Municípios a obrigatoriedade de realizar Planos Diretores que contemplem, em seus aspectos físico-territoriais, as exigências das normas urbanísticas admitidas em comum acordo, entre o Estado e os Municípios da região do litoral.

5.4.8 Conflitos de Uso

O artigo oitavo do Decreto Estadual 2722 não estabeleceu o Zoneamento de Uso para as áreas urbanas dos municípios de Matinhos, Guaratuba e balneários do então município de Paranaguá, estabelecendo somente os parâmetros de ocupação do solo urbano. O município de Pontal do Paraná, quando de seu desmembramento do município de Paranaguá, herdou uma legislação de uso e ocupação do solo própria daquele município.

A legislação municipal, contrariamente à Lei Estadual, estabelece parâmetros de edificação divergentes dos parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual gerando conflitos de ocupação do solo, impelindo o poder público estadual, através do Conselho do Litoral, a uma ação intensa de fiscalização e conflitos administrativos.

5.5 FORMAS DE OCUPAÇÃO

5.5.1 Quanto à Legalidade dos Loteamentos

O município de Pontal do Paraná foi criado através da Lei 11252 de 20 de dezembro de 1995. Os loteamentos existentes possuem aprovação em data anterior à criação do município, ou seja, foram aprovados pela Prefeitura Municipal de Paranaguá, a quem estava vinculado o território hoje pertencente ao Município de Pontal do Paraná.

A legalidade do parcelamento do solo foi analisada considerando a aprovação municipal, a existência de Anuência Prévia do órgão do Estado para loteamentos aprovados a partir de 1979, de acordo com a Lei Federal 6766/79, e o registro em Cartório Imobiliário.

A ilegalidade do Loteamento é constatada quando o processo de aprovação não cumpre a legislação vigente. Ou seja, para loteamentos anteriores ao ano de 1980 são considerados legais se aprovados no município, registrados em Cartório e implantados. Para os loteamentos após a edição da Lei Federal 6766/79 é necessário a Anuência Prévia de órgão estadual para os municípios localizados em Áreas Especiais de Interesse Turísticos. No caso do litoral paranaense os órgãos competentes para a emissão da anuência Prévia eram a FAMEPAR – FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA AOS MUNICÍPIOS DO PARANÁ concomitante ao Conselho do Litoral. Após a extinção da FAMEPAR, compete exclusivamente ao Conselho do Litoral.

Contudo, mesmo nos loteamentos aprovados de forma regular, existem irregularidades quanto a implantação. Na maioria dos casos não foram implantados obedecendo ao que consta nas Plantas aprovadas, além de muitas vezes as Plantas aprovadas não conterem os dados técnicos suficientes para a sua correta

implantação.

A implantação incorreta dos loteamentos aprovados gera inúmeros problemas de ordem pública como: implantação de redes de infra-estrutura urbana (energia elétrica, abastecimento público de água e coleta de esgoto) em áreas de particulares, ocupação de lotes por vias públicas, ocupação em lotes de terceiros e edificações de particulares em vias públicas. Os conflitos existentes com esse erro de implantação podem gerar ações judiciais que demandam tempo e recursos financeiros para o seu equacionamento.

Os problemas relacionado a implantação dos loteamentos exigem uma análise para regularização. Assim, o município deverá realizar ações específicas de readequação na implantação de loteamentos aprovados, minimizando conflitos e orientando a atuação dos demais órgãos públicos e privados responsáveis pela implantação de rede de saneamento básico e infra-estrutura urbana.

Da mesma forma, as ocupações irregulares também exigirão uma análise técnica da Prefeitura de Pontal do Paraná, que permita avaliar em quais casos será possível uma regularização, bem como uma verificação para as ocupações em que não seja possível desenvolver ações para regularizar o uso e a ocupação do solo.

Para auxiliar essas análises serão descritos no item 5.6 deste Diagnóstico cada loteamento, as problemáticas existentes nos mesmos, além das ocupações irregulares presentes no município de Pontal do Paraná.

5.5.2 Conflitos na Ocupação da Orla

Com o objetivo de promoção de um Plano de Ação/Intervenção na Orla visando políticas públicas ambientais que possam orientar o uso e gestão da orla Ministério do Meio Ambiente, Equipe Técnica Estadual do Gerenciamento e a Prefeitura de Pontal do Paraná elaboraram o PROJETO ORLA (2004), detectando os impactos ambientais para toda a extensão da orla municipal.

A ocupação da orla em Pontal do Paraná não se caracteriza pela construção de edificações próximas ao mar, porém, eventualmente encontram-se casos isolados de edificações próximas às áreas de restinga (FIGURA 49).

FIGURA 49 – CONFLITOS RELACIONADOS AO USO DA ORLA: (A) INTERVENÇÃO SEM PLANEJAMENTO NA ORLA NO BALNERÁRIO ATAMI; (B) COMPROMETIMENTO DA PAISAGEM POR INTERVENÇÕES NA ORLA; (C) DUNAS AVANÇANDO SOBRE A ÁREA URBANIZADA PELA FALTA DE VEGETAÇÃO DE PROTEÇÃO; (D) OCUPAÇÕES IRREGULARES NA PRAIA



FONTE: PROJETO ORLA (2004)

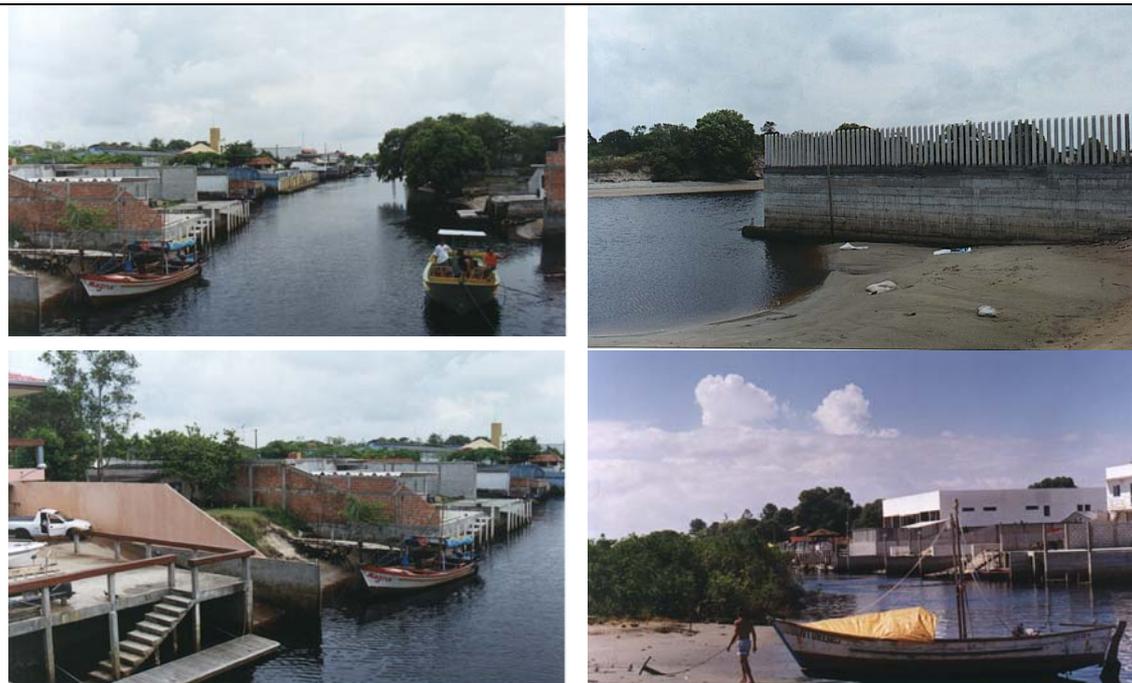
5.5.3 Conflitos do Canal do DNOS e Marinas

O Canal do DNOS foi construído pelo Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOS) para fins de drenagem e navegação. Contudo, como canal artificial com alta densidade de marinas e, alto fluxo de embarcações, sua construção e o

movimento das embarcações provocaram ao longo do tempo uma alteração na configuração natural existente. Dessa forma, é bastante notável o processo de erosão que ocorre nas margens dos cursos d'água.

Outros problemas também são encontrados. Entre os mais graves está a ocupação de áreas de uso comum e margens do Canal por marinas particulares. Essa ocupação, além de irregular, acarreta problemas de restrição dos acessos aos cursos d'água, que deveriam ser de uso comum. De acordo com o PROJETO ORLA (2004), isso se torna mais grave no rio Perequê - Alameda dos Canaviais - onde há uma maior concentração de marinas, tornando-se bastante notável os prejuízos à paisagem natural, como a falta de arborização, erosão das margens, entre outros (FIGURA 50).

FIGURA 50 - CANAL DAS MARINAS - CONSTRUÇÕES IRREGULARES E LANÇAMENTO DE ESGOTO E RESÍDUOS SÓLIDOS NO CANAL

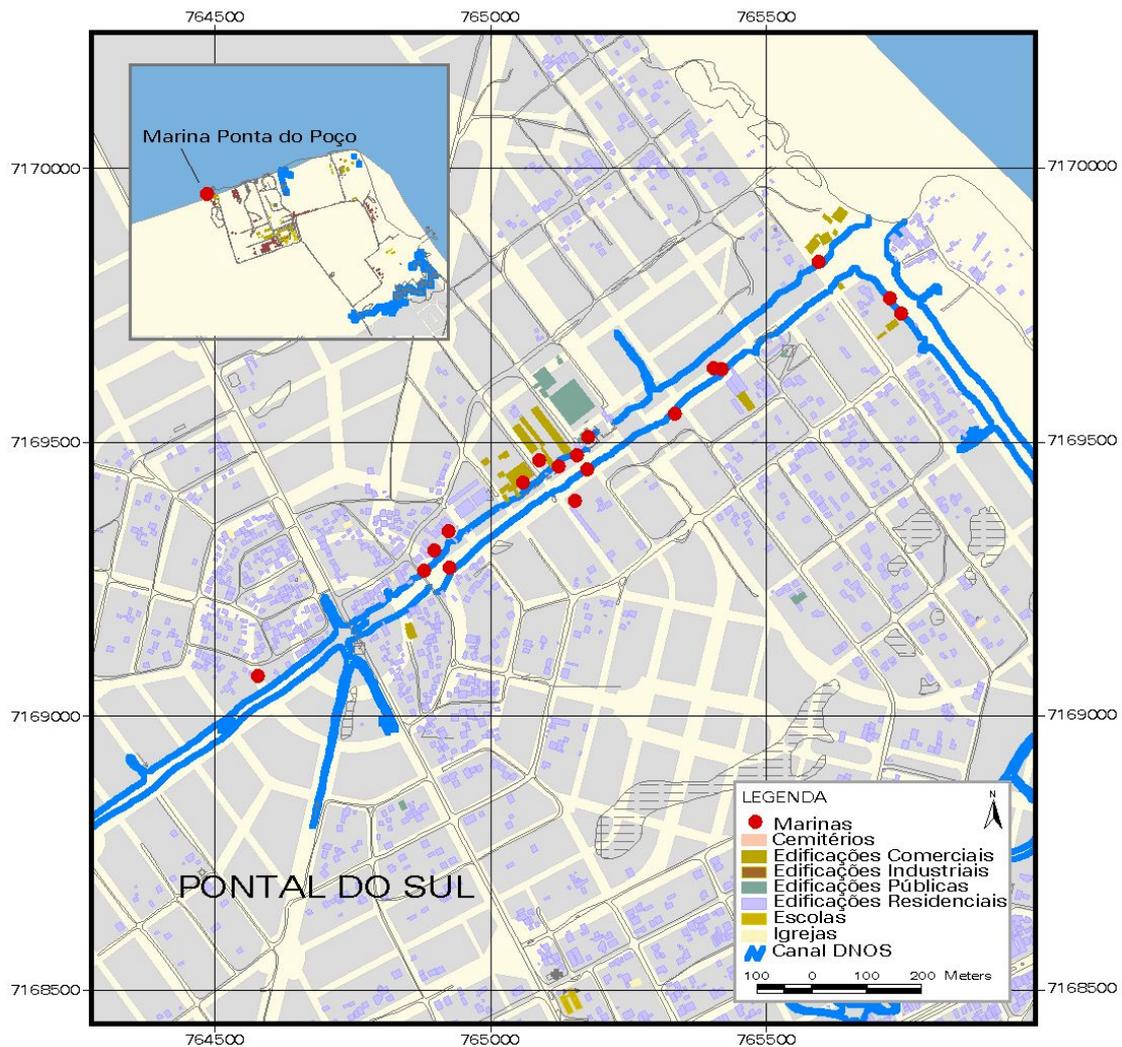


FONTE: Conselho do Litoral (2003)

O mapeamento realizado pelo Conselho do litoral permitiu a espacialização de cada uma dessas marinas (FIGURA 51), além do levantamento das mesmas. São elas: Marina Ilha Bela, Marina A, Marina Patagônia, Condomínio Náutico Ilha do Mel, Marina Sul,

Condomínio Ilhas do Sul, Marina Las Palmas, Iate Clube Pontal do Sul, Clube dos Seis, Marina Sanna, Marina Atlantis, Hotel Marina Vale do Sol, Central Náutica, Porto Marinas Mares do Sul S.C. Ltda., Marina Pontal do Paraná, Condomínio Náutico Pontal do Sul, Marina Bom Abrigo e Ponta do Poço Marina Clube.

FIGURA 51 - CANAL DO DNOS E MARINAS EM PONTAL DO PARANÁ



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

Verifica-se também a má disposição de resíduos das atividades náuticas e comerciais, havendo um comprometimento da balneabilidade em picos de verão. Além disso, a segurança dos banhistas na área da praia é comprometida pela circulação de veículos e pelo excesso de animais domésticos.

5.5.4 Vazios Urbanos

Segundo o CONFEA, MCIDADES (2004), consideram-se vazios urbanos toda área urbana, seja ela uma gleba ou lotes isolados, que se localizam em áreas dotadas de infra-estruturas urbanas, no entanto, que estejam vazias ou subutilizadas.

Em Pontal do Paraná é notável a quantidade de vazios urbanos constatados a partir do mapeamento realizado pelo presente Diagnóstico. Eles estão localizados em praticamente todos os balneários, somando ao todo uma área de 4,42Km², perfazendo 9,8% da área urbana do município (FIGURAS 52, 53 e 54).

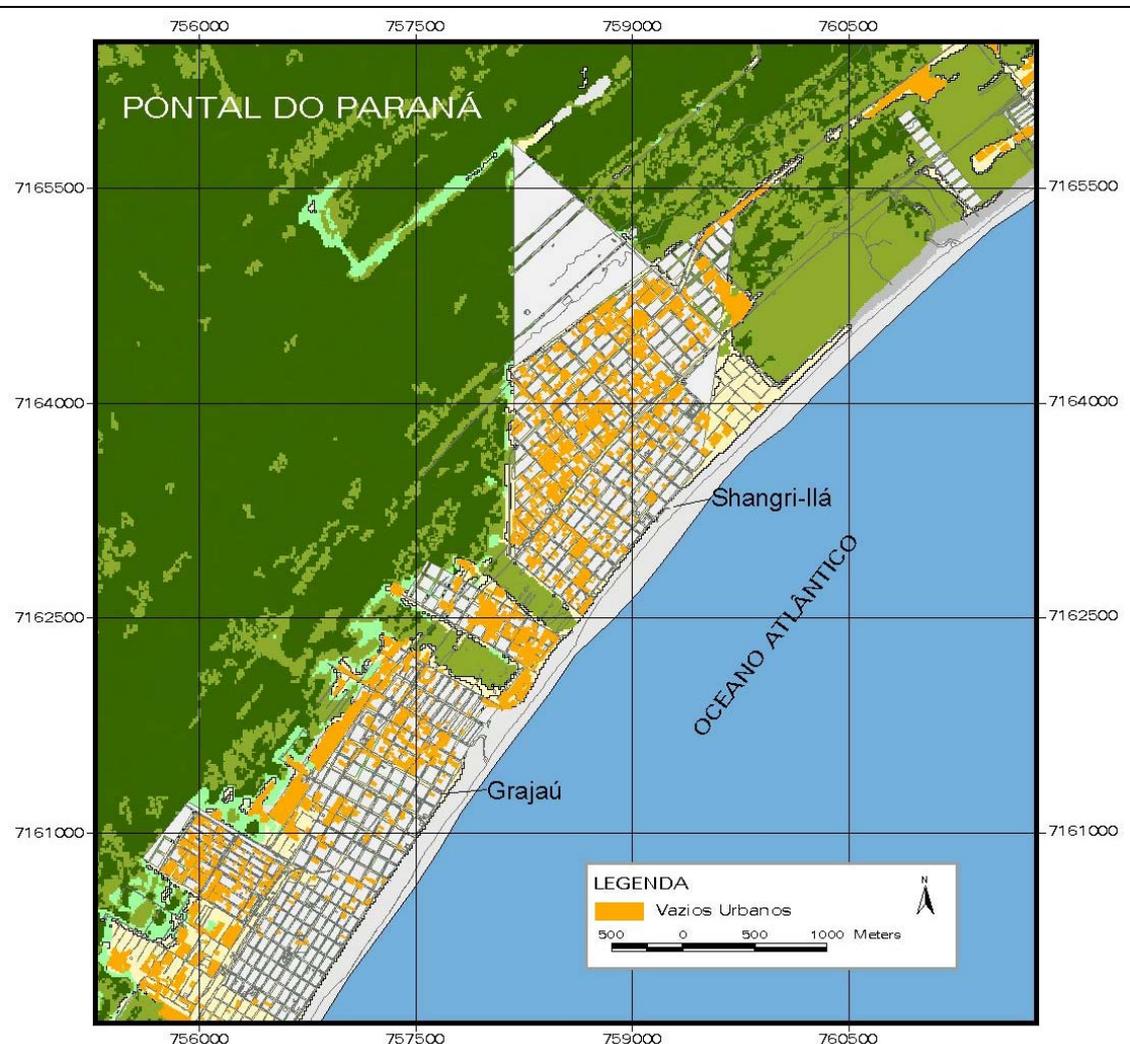
FIGURA 52 - VAZIOS URBANOS - MAPA 01/03



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

Para solucionar os problemas decorrentes dessa subutilização da propriedade urbana, uma vez que sob essa estaticidade as mesmas não cumprem sua função social, tem-se alguns instrumentos, os quais são possíveis de serem utilizados pelo poder público para reverter esse cenário urbano. Assim, os instrumentos que constam no Estatuto da Cidade, tais como: IPTU progressivo, edificação ou utilização compulsória e desapropriação com pagamento em títulos da dívida pública, podem auxiliar o poder público nas tomadas de decisão quanto aos vazios urbanos.

FIGURA 53- VAZIOS URBANOS - MAPA 02/03



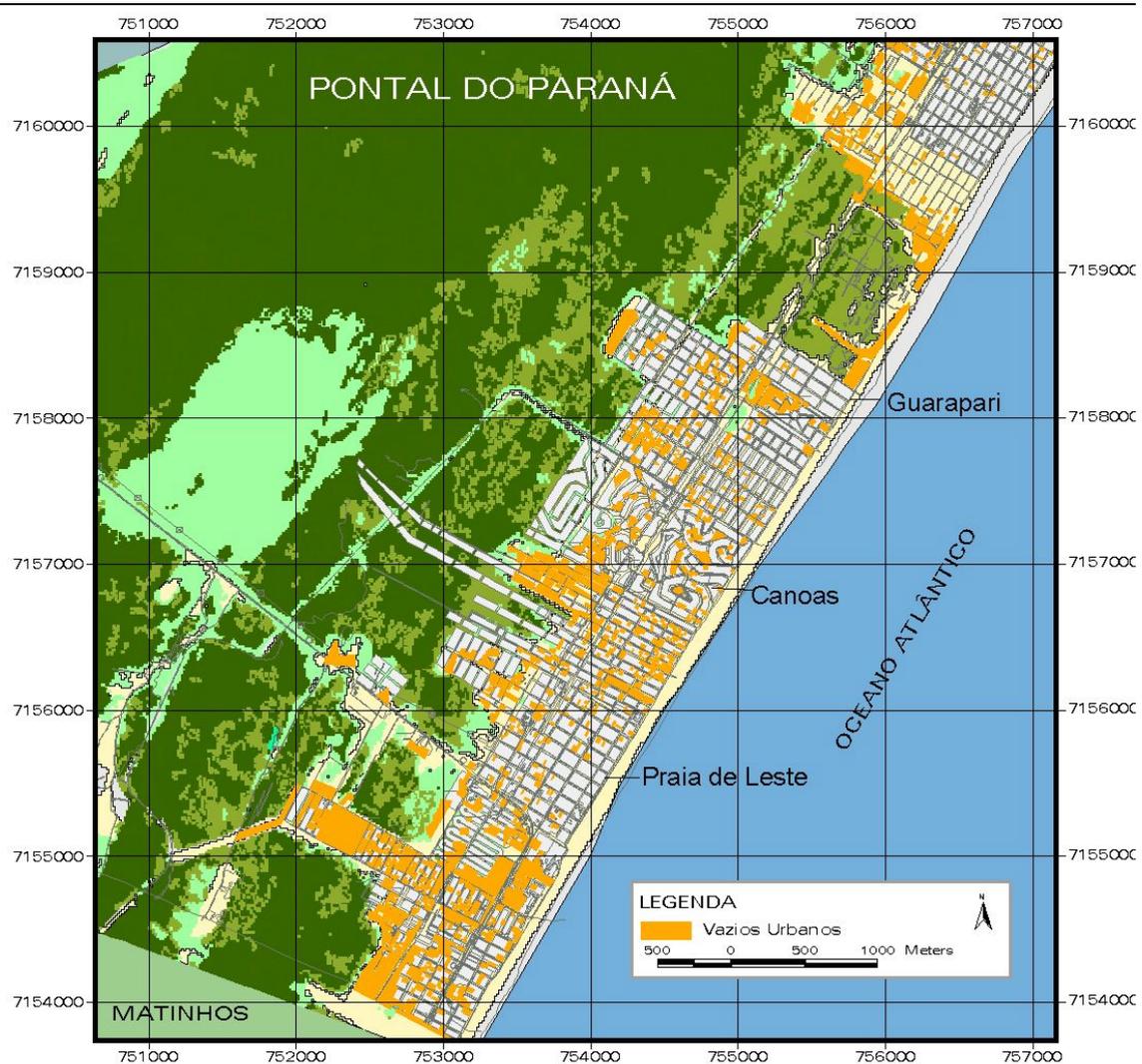
FONTE: Conselho do Litoral (2003)

Contudo, cada um dos instrumentos citados deve ser entendido como instrumentos de médio e longo prazo. Além disso,

os procedimentos estabelecidos por estes instrumentos devem ser pontuais, isto é, atuado e resolvido caso a caso.

Dessa forma, um primeiro passo para resolução desses problemas já foi iniciado nos estudos do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná, por meio dos levantamentos e mapeamentos relativos a essas propriedades urbanas que se encontram vazias ou subutilizadas.

FIGURA 54 - VAZIOS URBANOS - MAPA 03/03



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

5.6 LOTEAMENTOS APROVADOS NO MUNICÍPIO

5.6.1 Documentação

A base cartográfica sobre a qual foi elaborado o Mapa Loteamentos de Pontal do Paraná corresponde à cartografia urbana digital com base em restituição aerofotogramétrica elaborada pelo SERVIÇO SOCIAL AUTÔNOMO PARANACIDADE para o município de Pontal do Paraná, escalas 1: 2.000 e 10.000, do ano de 1997, fornecidas pela Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná.

Para leitura da vegetação existente utilizou-se o Mapa de Levantamentos da Cobertura Vegetal, escala 1: 50.000, elaborado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos juntamente com o Programa Proteção da Floresta Atlântica - Pró Atlântica, em convênio com o Banco Alemão KFW.

Quanto às informações referentes ao parcelamento do solo urbano, foram utilizadas as Plantas de Loteamentos e Documento Declaratório de Aprovação, fornecidos pela Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná. Ressalta-se que a maioria das Plantas fornecidas pela Prefeitura Municipal são redesenhadas, uma vez que as originais foram perdidas pela Prefeitura Municipal de Paranaguá. Com base nessa constatação, foi iniciado o processo de inventário das Plantas aprovadas e registradas em Cartório, para uma futura elaboração de base de dados ao nível de lotes e de acordo com as Plantas originais.

Foram utilizados levantamentos de campo para a obtenção de posições de construções, feições naturais e lotes que pudessem contribuir no georreferenciamento dos loteamentos.

Para fins de análise das áreas da União, em zona costeira, foram espacializadas a linha de preamar de 1831, e a faixa de 33,00 m (trinta e três metros) pertencentes à Marinha.

Com base em informações da Prefeitura Municipal, e para compor o quadro de DIAGNÓSTICO FÍSICO TERRITORIAL do

município de Pontal do Paraná, foram espacializadas as informações referentes às ÁREAS COM OCUPAÇÕES IRREGULARES e LEVANTAMENTO DOS IMÓVEIS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO.

O resultado desse conjunto de informações deu origem ao Mapa 04 do Plano de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná, denominado Loteamentos Aprovados no Município de Pontal do Paraná, construído mediante Sistema de informações - SIG implantado, o qual será oficializado pelo Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado.

5.6.2 Análise da Vegetação Existente no Loteamento

Foi analisada a vegetação existente em cada loteamento segundo os critérios de classificação do projeto RADAM-BRASIL. O mapeamento utilizado para essa análise foi o Mapa de Levantamentos da Cobertura Vegetal produzido por SEMA / PRÓ ATLÂNTICA.

De acordo com os critérios do projeto RADAM-BRASIL, a vegetação natural do litoral paranaense, em função das características geomorfológicas e da influência do oceano na região, pode ser considerada como pertencente a dois ambientes fisionômicos e ecologicamente distintos: as áreas de formações pioneiras e a região da Floresta Ombrófila Densa.

5.6.3 Espacialização dos Loteamentos Aprovados

A espacialização dos loteamentos é o resultado da construção analógica das Plantas de Loteamentos aprovadas pelo município e seu georreferenciamento. Para a construção digital das Plantas de Loteamentos e o seu georreferenciamento utiliza-se ambiente CADD. O georreferenciamento é feito sobre a Cartografia Oficial, elaborada a partir de restituição aerofotogramétrica do ano de 1997 em escala 1: 2000 e 1: 10000, apoio de campo e uso de GPS (Sistema Global de Posicionamento).

Os loteamentos foram digitalizados de acordo com as Plantas originárias e com informações ao nível de quadras. Foram construídas e espacializadas as áreas públicas de acordo com o Cadastro atualizado da Prefeitura Municipal.

O programa ArcView é utilizado para a consolidação do sistema, elaboração do mapeamento e visualização dos conflitos entre os temas loteamento, vegetação e base cartográfica.

O programa ArcView também foi utilizado para acessar registros de bases de dados existentes e visualizá-los nos mapas, permitindo a integração das informações.

Com a espacialização digital dos loteamentos foi construído um instrumento de análise da ocupação do solo urbano e de acordo com as Plantas registradas em Cartório. O Mapa Loteamentos de Pontal do Paraná é parte integrante do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná, sendo articulado em 08 (oito) cartas, em escala 1: 5000.

A visualização permitida através da metodologia implementada possibilitou identificar vários conflitos na apropriação territorial. Esses conflitos, ou a inexistência deles são relatados nos itens seguintes. Relata-se também a situação dos Loteamentos quanto a sua legalidade e à existência de cobertura vegetal em seus limites.

5.6.4 Loteamentos Implantados de Acordo com Projeto Aprovado

Os loteamentos agrupados nesse item têm como característica comum o fato de terem sido implantados de acordo com o projeto aprovado, além da maioria não possuir vegetação de Floresta Atlântica no seu perímetro. São exceções a essa última característica os seguintes loteamentos: Marquinha e Lays, Primavera, Recanto do Uirapuru e Villa Jacarandá.

O conflito constatado diz respeito à implantação da Rodovia Estadual PR 412, que em alguns loteamentos foi executada sobre o loteamento previamente aprovado.

Os loteamentos a seguir encontram-se implantados de acordo com o Projeto de Loteamento: Balneário Irapuan, Balneário Itapuã, Balneário Jardim Majoraine, Balneário Miramar, Balneário Praia Bela, Balneário São Carlos, Balneário São José, Balneário Porto Fino, Marquinha e Lays, Parque Balneário Guarujá, Primavera e Recanto do Uraipuru (FIGURA 55), Balneário Ipanema II, Balneário Shangri-lá e Parque Balneário Ipanema (FIGURA 56).

O Balneário Irapuan, totalmente implantado, foi aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 20/03/81, não apresenta Anuência prévia do órgão estadual, e não possui vegetação caracterizada como Floresta Atlântica em seu perímetro.

O Balneário Itapuã, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 04/06/71, apresenta situação regular quanto a sua aprovação não tem Floresta Atlântica em seu perímetro.

O Balneário Jardim Majoraine foi aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1961, em situação regular de aprovação, no entanto, a construção da Rodovia PR 412 atinge os lotes existentes na quadra 05.

O Balneário Miramar, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1969, possui situação regular em sua aprovação. A construção da Rodovia PR 412 ocorreu sobre os lotes da quadra 05. Não possui vegetação de Floresta Atlântica.

O Balneário Porto Fino, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 20/01/1988 e Anuência Prévia da FAMEPAR, possui situação regular em sua aprovação. Não possui vegetação de Floresta Atlântica.

O Balneário São Carlos, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1964, possui situação regular em sua aprovação. A construção da Rodovia PR 412 atingiu a quadra 05 que tem destinação institucional. Não possui vegetação de Floresta Atlântica.

O Balneário São José, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1966, possui situação regular em sua aprovação. A construção da Rodovia PR 412 ocorreu sobre os lotes da quadra 05 e não possui vegetação de Floresta Atlântica.

O Loteamento Marquinha e Lays, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 13/02/1980, apresenta situação regular em sua aprovação. É composto de apenas uma quadra parcialmente implantada, a vegetação existente é Floresta Atlântica em estágio inicial de regeneração.

O Loteamento Parque Balneário Guarujá, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1956, possui situação regular em sua aprovação. No Projeto foi considerado o canal da Lagoa Amarela e em sua implantação não possui lotes sobre o canal. A construção da Rodovia PR 412 ocorreu sobre lotes das quadras 13, 14,15 e16. Não possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica.

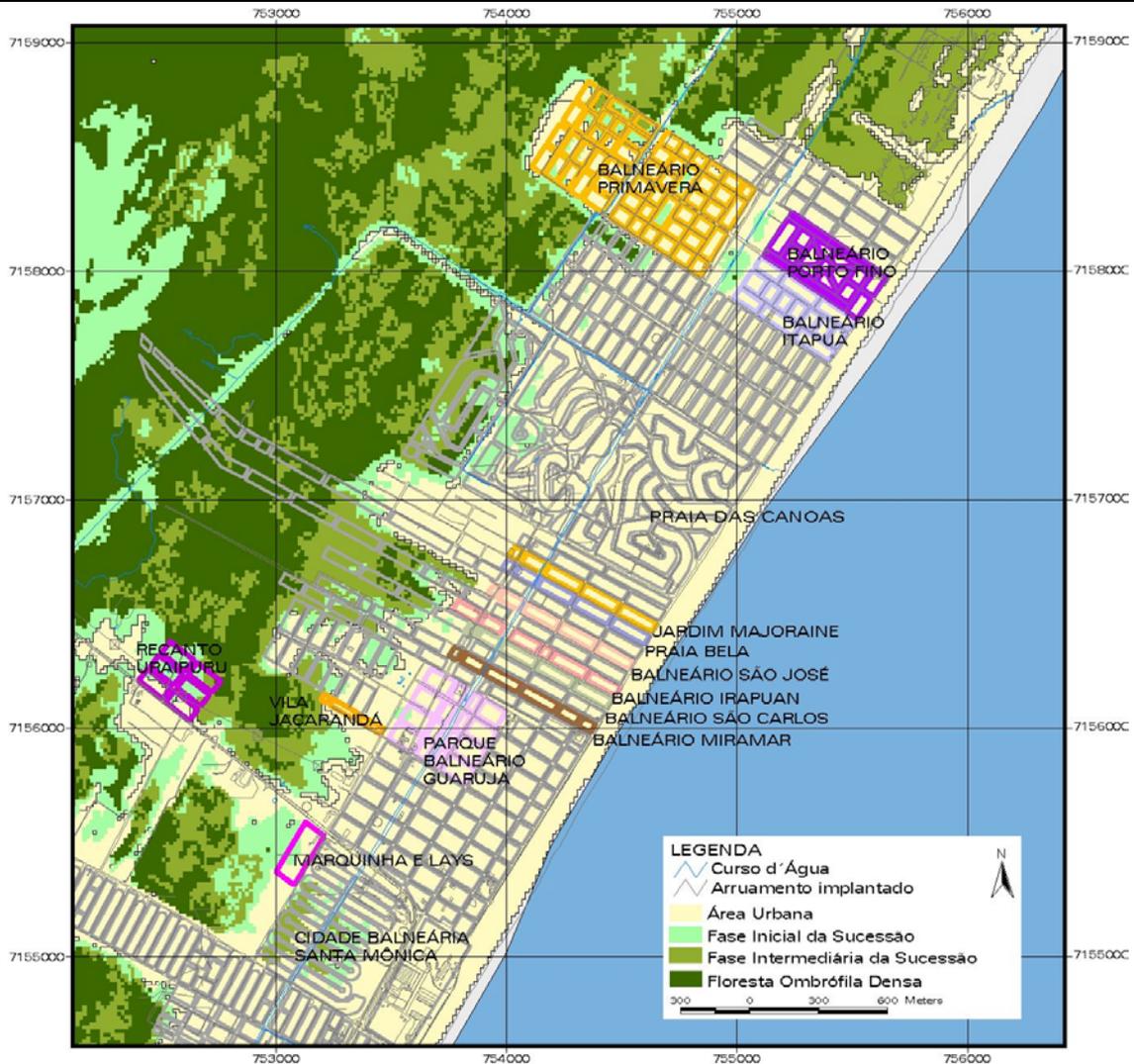
O Balneário Praia Bela, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1961, possui situação regular em sua aprovação, no entanto, a construção da Rodovia PR 412 ocorreu sobre os lotes da quadra 05; não possui vegetação caracterizada como Floresta Atlântica em seu perímetro.

O Loteamento Primavera, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1973, possui situação regular em sua aprovação. Considerou o canal de drenagem e a Rodovia PR 412 no Projeto e em sua implantação não existem lotes sobre os mesmos. Possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica nas quadras 08, 09 e 18.

O Loteamento Recanto do Uirapuru, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 04/01/1967, possui situação regular em sua aprovação. Não foi implantado e possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica em estágios inicial, médio e avançado de regeneração.

O Loteamento Villa Jacarandá, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 16/05/1972, possui situação regular em sua aprovação. Com apenas 03 quadras não possui erros de implantação. Possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica em parte da quadra 03.

FIGURA 55 - BALNEÁRIOS IRAPUAN, ITAPUÃ, JARDIM MAJORAINE, MIRAMAR, PRAIA BELA, PORTO FINO, SÃO JOSÉ, SÃO CARLOS, MARQUINHA E LAYS, PARQUE BALNEÁRIO GUARUJÁ, PRIMAVERA, RECANTO DO UIRAPURU E VILLA JACARANDÁ.



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Balneário Ipanema II, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 8/10/1974, possui situação regular em sua aprovação. Não possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica.

O Balneário Shangri-lá, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1966, possui situação regular em sua aprovação. Totalmente implantado, possui vegetação de Floresta Atlântica em estágio avançado de regeneração na área destinada à reserva de

lotes.

O Loteamento Jardim Andaraí foi aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 20/02/1957, possui situação regular em sua aprovação. Não possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica.

O Loteamento Parque Balneário Ipanema, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 13/10/1975, possui situação regular em sua aprovação; possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica.

FIGURA 56 - BALNEÁRIOS IPANEMA II E SHANGRI-LÁ, JARDIM ANDARAÍ E PARQUE BALNEÁRIO INPANEMA.



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

5.6.5 Loteamentos Implantados em Desacordo com o Projeto

Os Loteamentos Implantados em Desacordo com o projeto Balneário Atami, Beltrami, Carmery, Ipanema III, Iracema, Las Vegas, Luciane, Marisa, Marissol, Miami, Miramar II, Mirassol, Patrick II, São Carlos II, Shangri-lá II, Chácara Dois Rios, Cidade Balneária Atlântica, Cidade Balneária e Pontal do Sul, Cidade Balneária Santa Mônica, Condomínio e Residências Praia de Leste, Jardim Canadá, Jardim Marines, Parque Balneário Grajaú, Parque Balneário Guarapari, Parque Balneário Leblon, Praia das Canoas, Praia das Monções, Praia do Ipê e Vila Balneária Praia de Leste. A seguir tem-se uma análise individual de cada Loteamento Implantado em Desacordo com o Projeto.

O Balneário Atami, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 14/11/1955, possui situação regular em sua aprovação. Totalmente implantado, apresenta problemas quanto à conformação de suas quadras à curvatura da linha de praia. Ao norte do loteamento as quadras 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 49, 50, 51 e 52 estão implantadas em desacordo com a Planta aprovada. As Avenidas Inglaterra e Estados Unidos, do Projeto de Loteamento aprovado, não foram implantadas. Na face sul do loteamento as quadras 01, 02, 03, 04, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 49, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68,69 e 70, totalizando 35 quadras, foram implantadas de forma incorreta. Conseqüentemente, os lotes contidos nessas quadras estão implantados irregularmente, (FIGURA 57).

A implantação inadequada das quadras provavelmente tenha ocorrido porque o Projeto de Loteamento foi elaborado sem considerar a topografia. Conseqüentemente lotes foram demarcados erroneamente em áreas públicas e vias demarcadas em lugar de lotes. O loteamento possui remanescente de vegetação de Floresta Atlântica, caracterizada como Formações Pioneiras.

FIGURA 57 - BALNEÁRIO ATAMI



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Balneário Beltrami, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 15/0/1966, possui situação regular em sua aprovação. Implantado na sua totalidade, o Balneário apresenta erros de demarcação das quadras 19 a 30, sendo que as quadras 19 e 20 foram projetadas em cima do Canal Lagoa Amarela, (FIGURA 58).

FIGURA 58 - BALNEÁRIO BELTRAMI

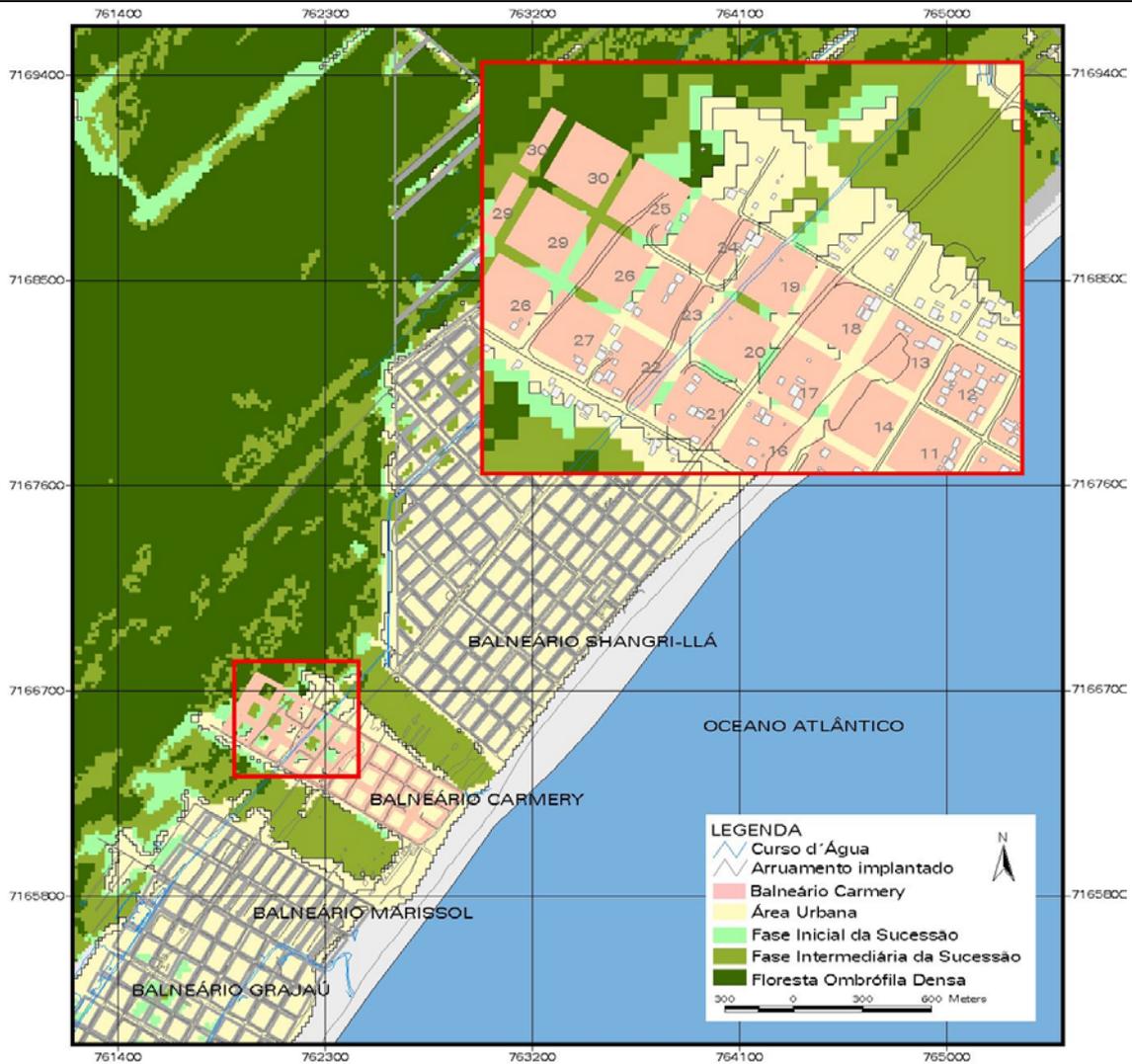


FONTE: Conselho do Litoral (2004)

Com um total de 12 quadras implantadas em desacordo com Projeto de Loteamento aprovado, o Balneário Beltrami não possui remanescente de Floresta Atlântica nos limites de sua implantação.

O Balneário Carmery, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá no ano de 1954, possui situação regular em sua aprovação. Parcialmente implantado, possui sobreposição na implantação das Ruas Rio Negro e Curitiba às quadras 22 a 25, (FIGURA 59).

FIGURA 59 - BALNEÁRIO CARMERY

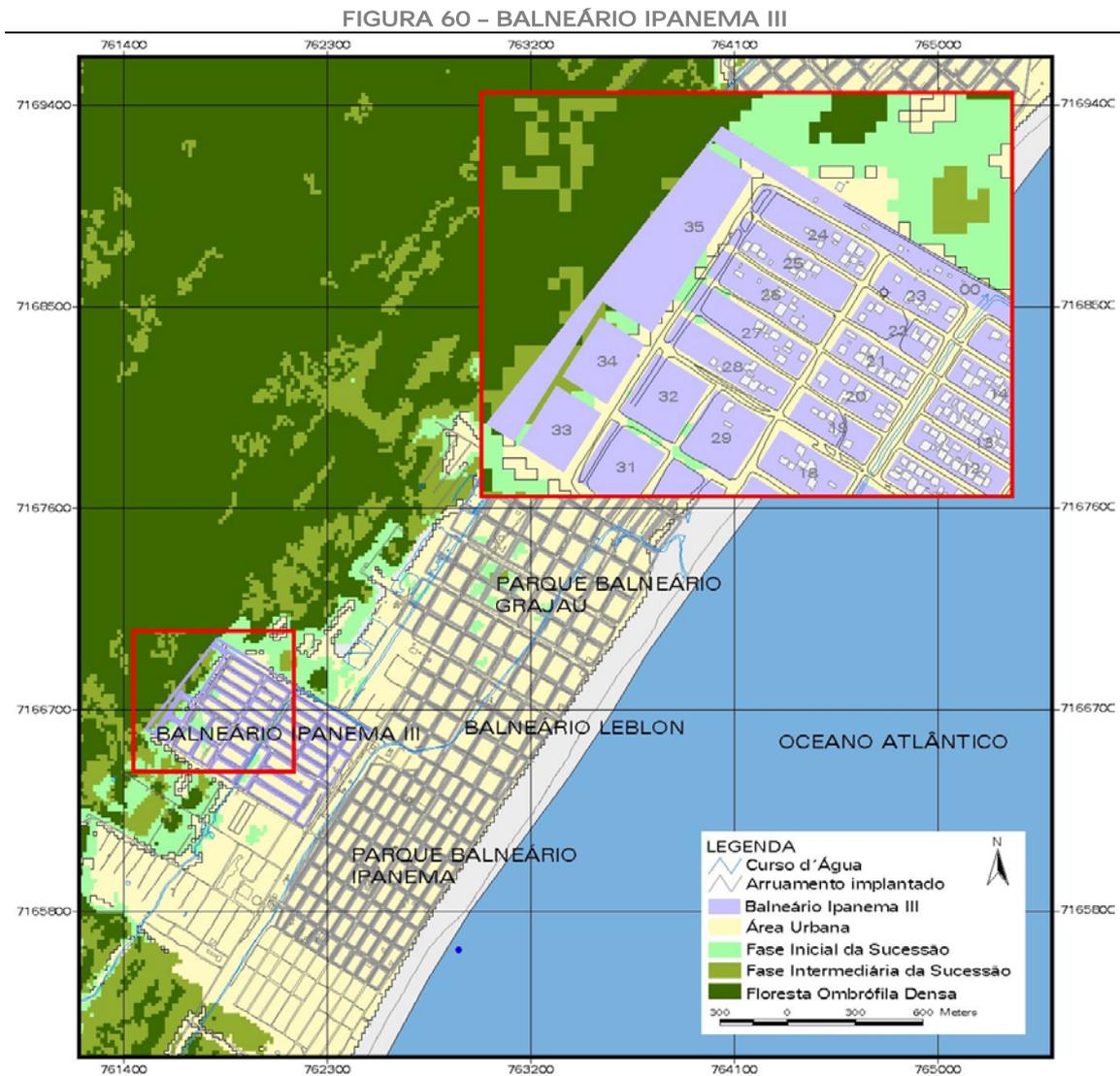


FONTE: Conselho do Litoral (2004)

Localiza-se em Zona de Proteção Ambiental - ZPA, de acordo com o Zoneamento estipulado pelo Decreto Estadual 2722/84. O Loteamento não considerou a topografia local projetando as quadras 19 a 24 sobrepostas ao Canal do DNOS. Na execução da PR 412 as quadras 17, 18, 20 e 21 foram atingidas pelo seu leito. Possui área com Floresta Atlântica nos limites oeste do loteamento, perfazendo um total de 9% da área.

O Balneário Ipanema III, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 3/4/1985 e Anuência Prévia n. ° 03 de 15/05/83 da

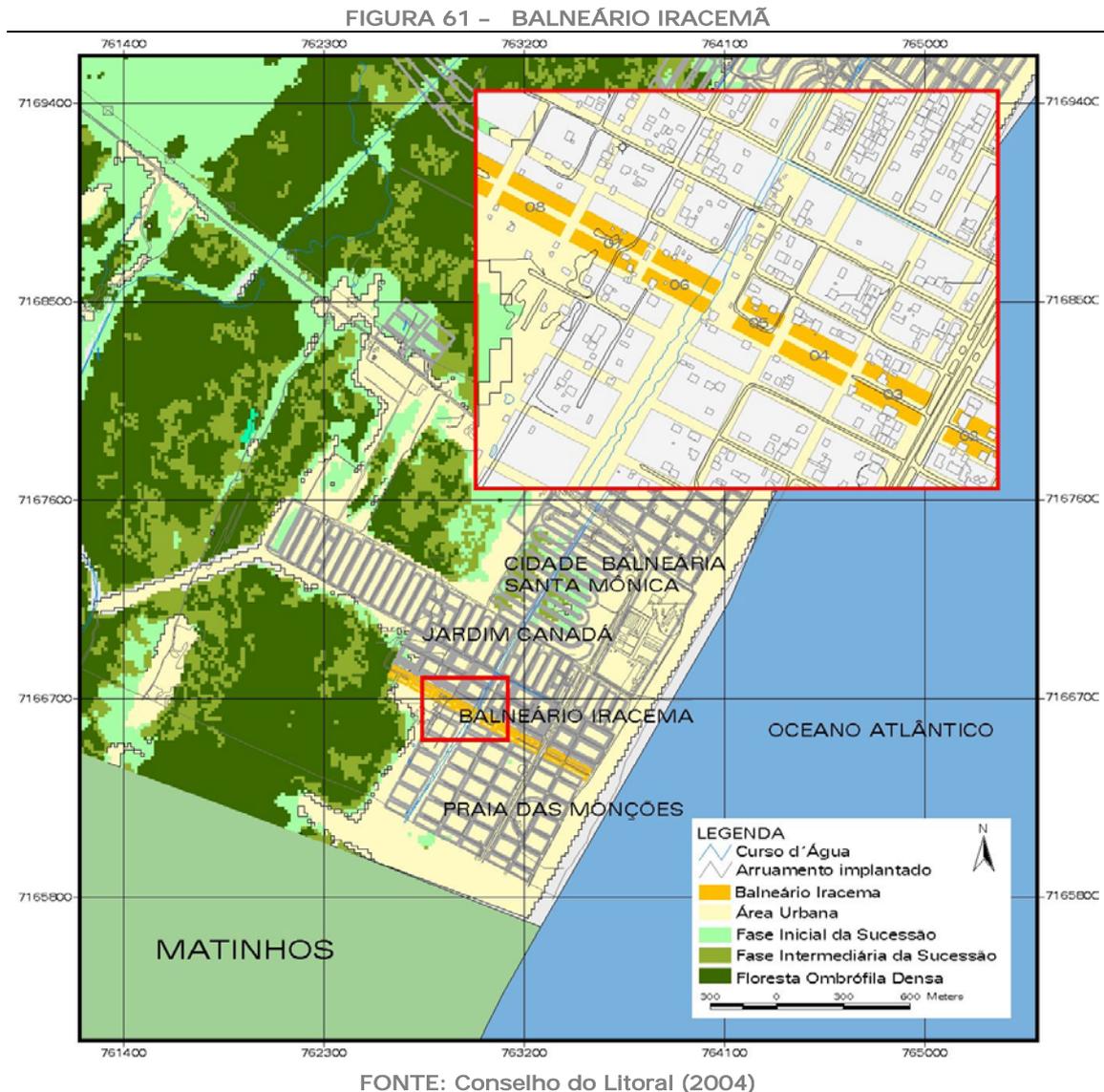
FAMEPAR, apresenta situação regular quanto à sua aprovação. Na sua implantação, a Avenida Javari, na face oeste do loteamento apresenta erro de locação se sobrepondo às quadras 24 a 35. Possui remanescentes de Floresta Atlântica em estágio avançado de regeneração, nas quadras 33, 34 e 35, (FIGURA 60).



FONTE: Conselho Do Litoral (2004)

O Balneário Iracemã, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1968, possui situação regular em sua aprovação. As quadras de 01 a 05 foram implantadas em desacordo com a Planta aprovada e lotes da quadra 06 se sobrepõe ao canal de drenagem. Não possui vegetação de Floresta Atlântica em seu território,

(FIGURA 61).



O Balneário Las Vegas, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 02/05/84, com Anuência Prévia n.º 05/83 da FAMEPAR, apresenta situação regular quanto à sua aprovação. Em sua implantação a Rua "C" se sobrepôs a quadra 09. Existem remanescentes da Floresta Atlântica em estágio avançado de regeneração na quadra 12, (FIGURA 62).

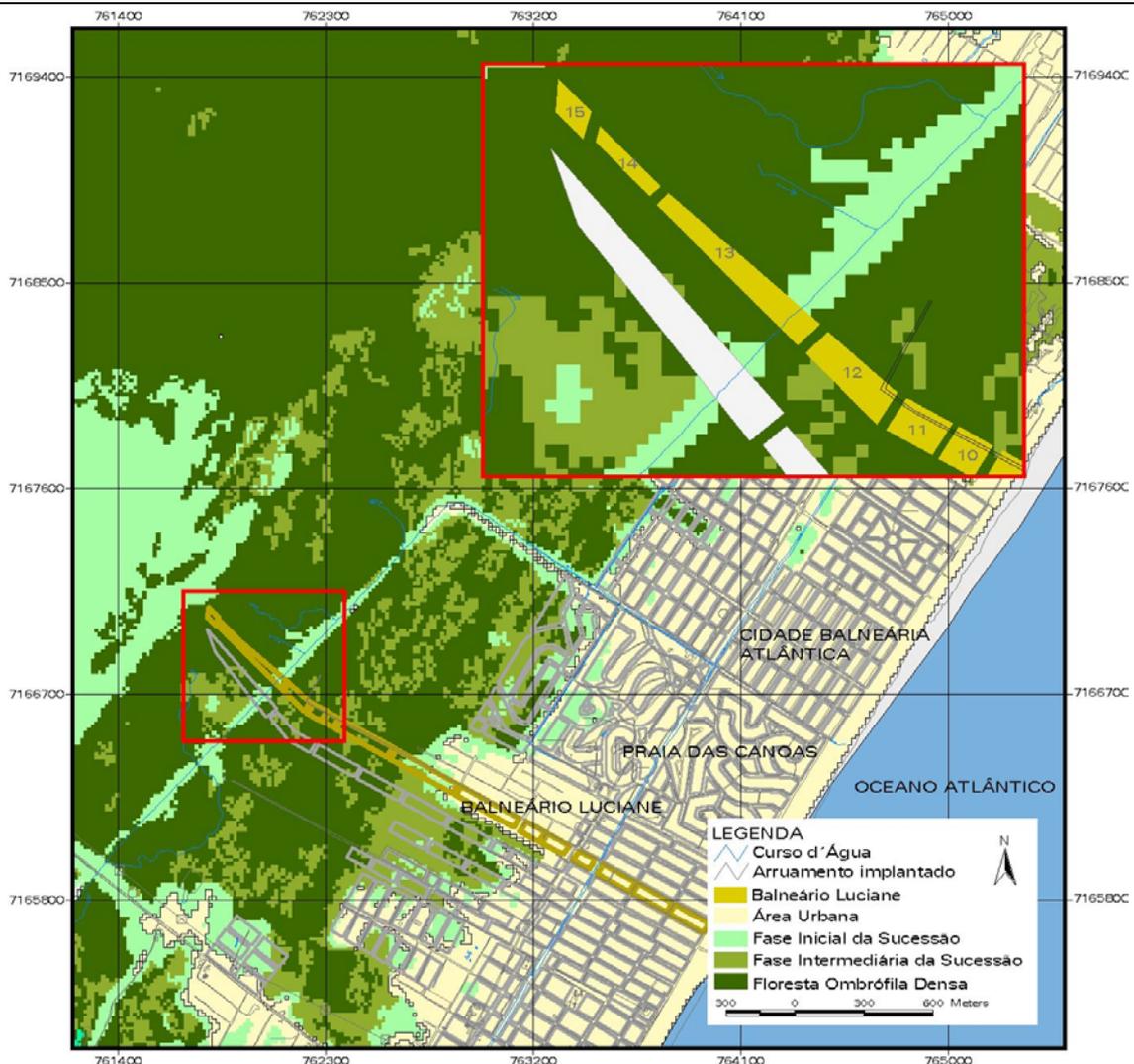
FIGURA 62 – BALNEÁRIO LAS VEGAS



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Balneário Luciane, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 01/12/86, com Anuência Prévia n.º 04/83 da FAMEPAR, apresenta situação regular em sua aprovação. Embora inexistentem erros de implantação do loteamento, verificam-se ocupações irregulares nas margens do canal do DNOS, (FIGURA 63).

FIGURA 63 – BALNEÁRIO LUCIANE

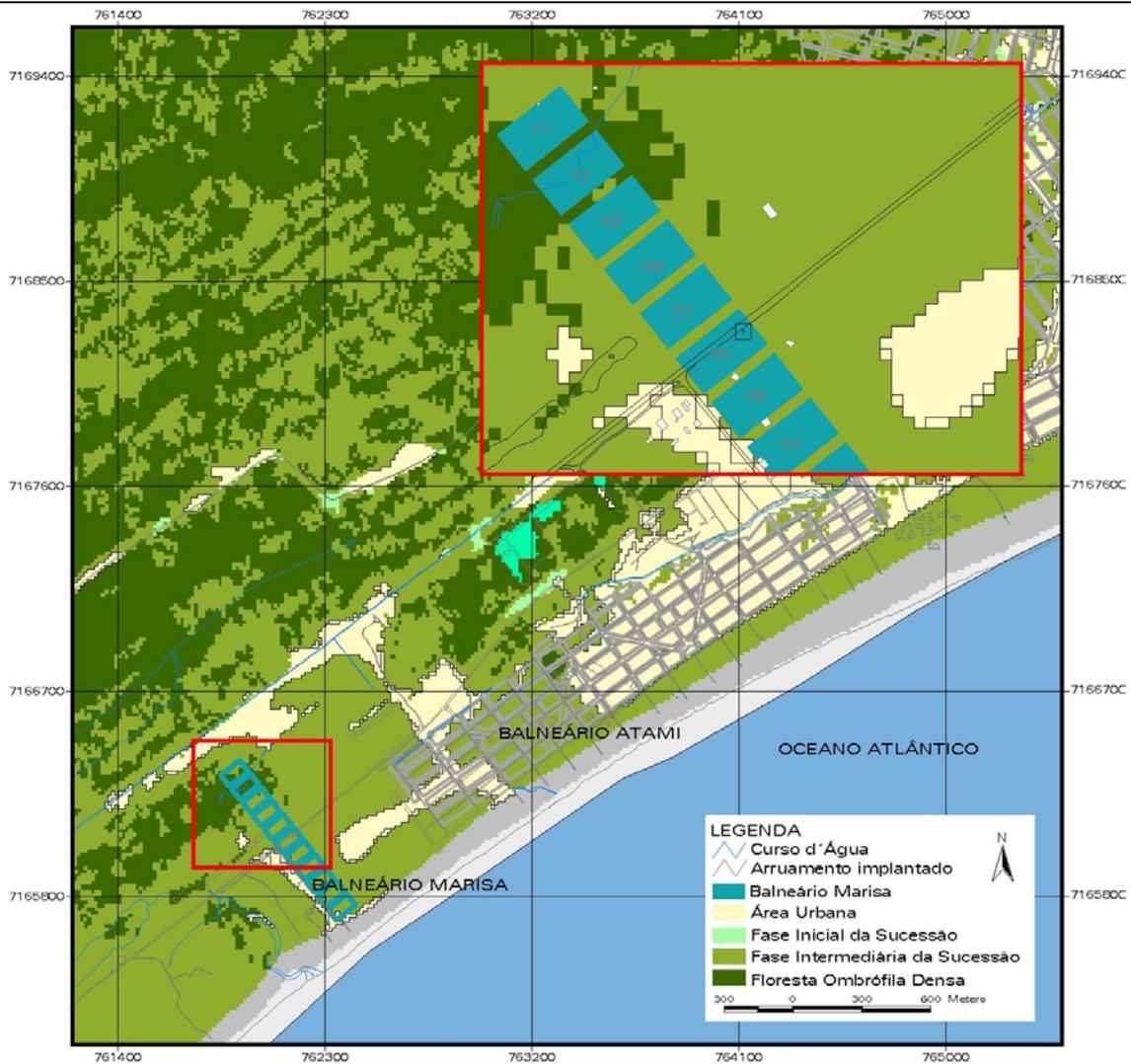


FONTE: Conselho do Litoral (2004)

Parcialmente implantado apresenta nas quadras 08 a 15 remanescentes da Floresta Atlântica em estágio médio e avançado de regeneração.

O Balneário Marisa, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1955, possui situação regular em sua aprovação, porém não foi implantado. Toda a área do loteamento possui Floresta Atlântica em estágio médio e avançado de regeneração e formações pioneiras com influência marinha. Localiza-se em Zona de Proteção Ambiental - ZPA, de acordo com o Zoneamento estipulado pelo Decreto Estadual 2722/84 (FIGURA 64).

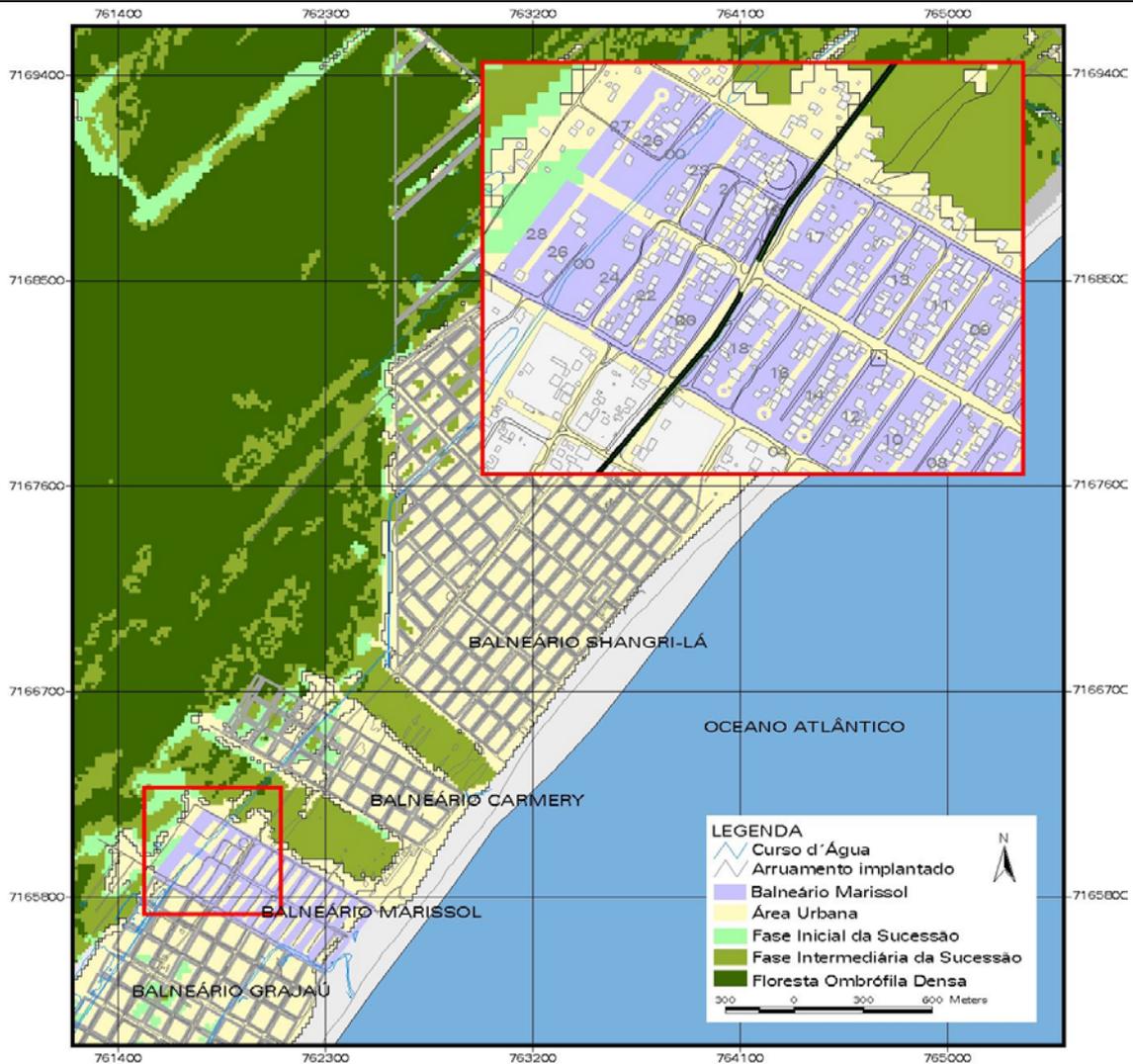
FIGURA 64 - BALNEÁRIO MARISA



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Balneário Marissol, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em **08/04/1975**, possui situação regular em sua aprovação. No entanto, o loteamento não foi implantado conforme Projeto aprovado, sendo que as construções existentes são irregulares e não obedecem ao Projeto original. As quadras 18 e 19 foram atingidas pela construção da Rodovia PR 412. Não possui vegetação de Floresta Atlântica (FIGURA 65).

FIGURA 65 - BALNEÁRIO MARISSOL



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Balneário Miami, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1961, possui situação regular em sua aprovação. No seu Projeto não foi considerada a existência do canal de drenagem, possuindo lotes sobrepostos sobre o mesmo. A construção da Rodovia PR 412 ocorreu sobre os lotes da quadra 05. Não possui vegetação de Floresta Atlântica (FIGURA 66).

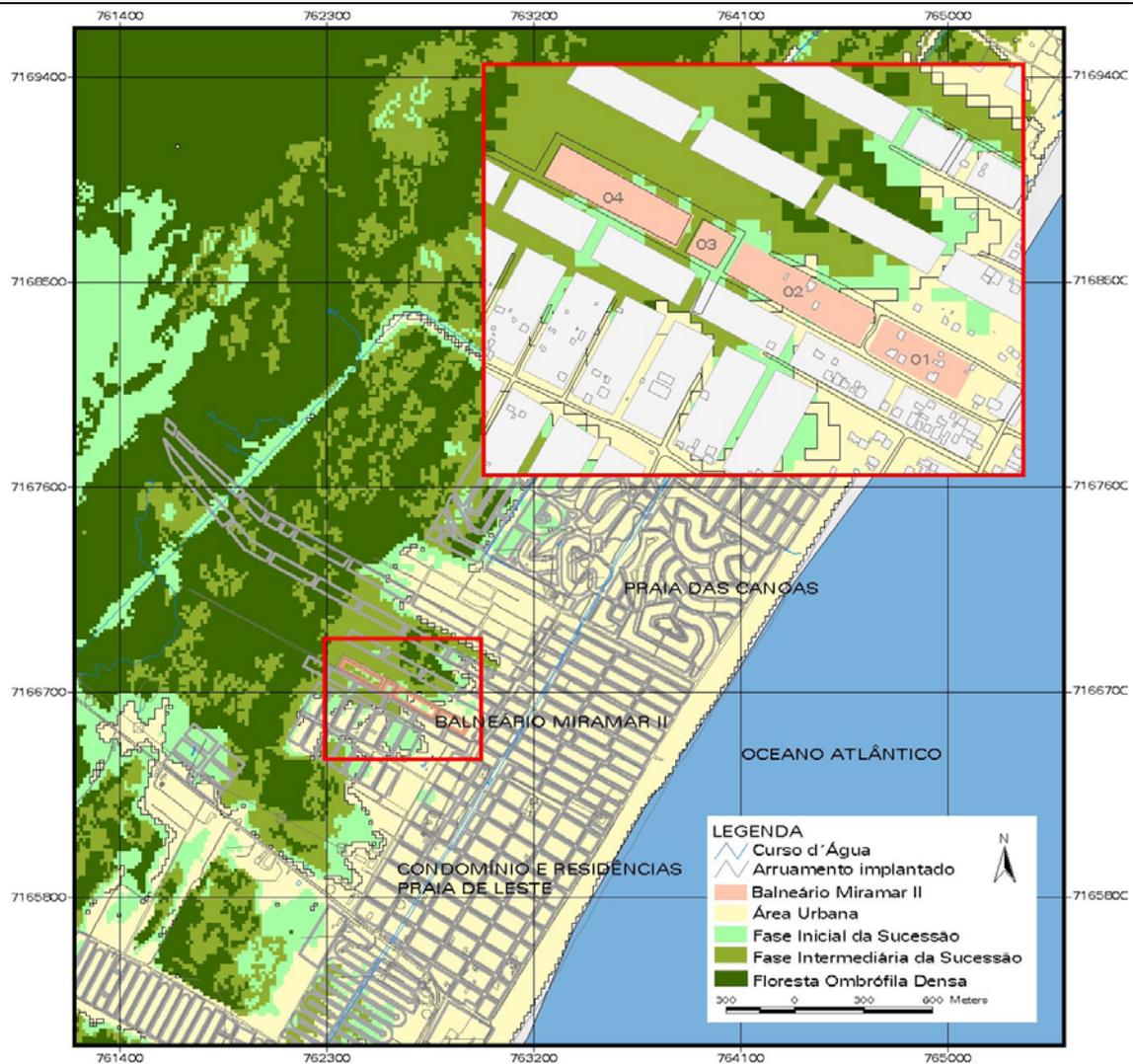
FIGURA 66 - BALNEÁRIO MIAMI



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

Balneário Miramar II, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 06/07/1995, possui situação irregular em sua aprovação por não possuir Anuência Prévia do órgão estadual. Não possui problemas de implantação. As quadras 03 e 04 possuem vegetação de Floresta Atlântica em estágio médio de regeneração (FIGURA 67).

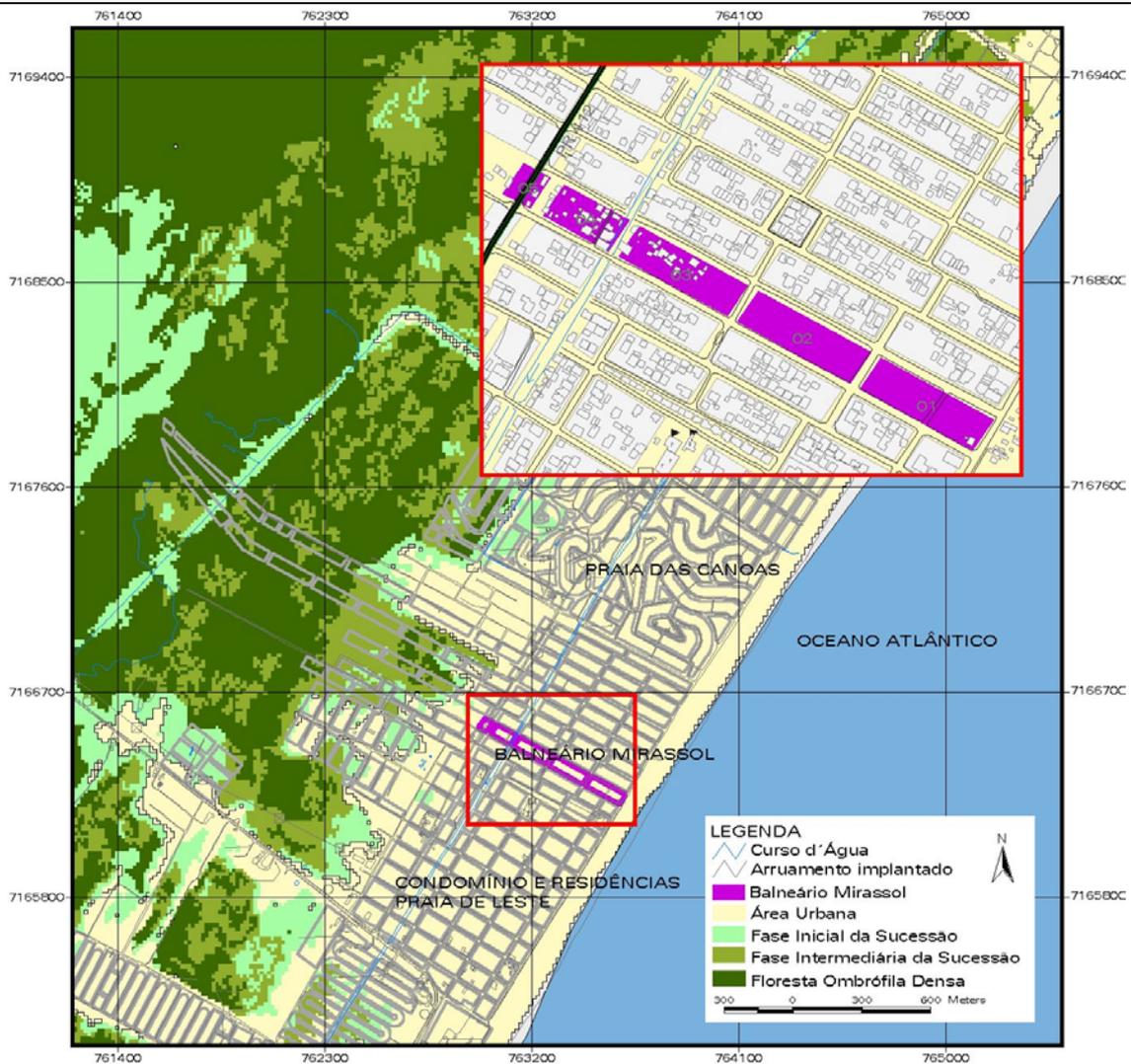
FIGURA 67 - BALNEÁRIO MIRAMAR II



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

Balneário Mirassol, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1965, possui situação regular em sua aprovação. Os conflitos existentes ocorrem na quadra 05 com a construção da Rodovia PR 412 sobre os lotes e na quadra 04 que parte de seus lotes estão sobrepostos ao canal de drenagem. Não possui vegetação de Floresta Atlântica (FIGURA 68).

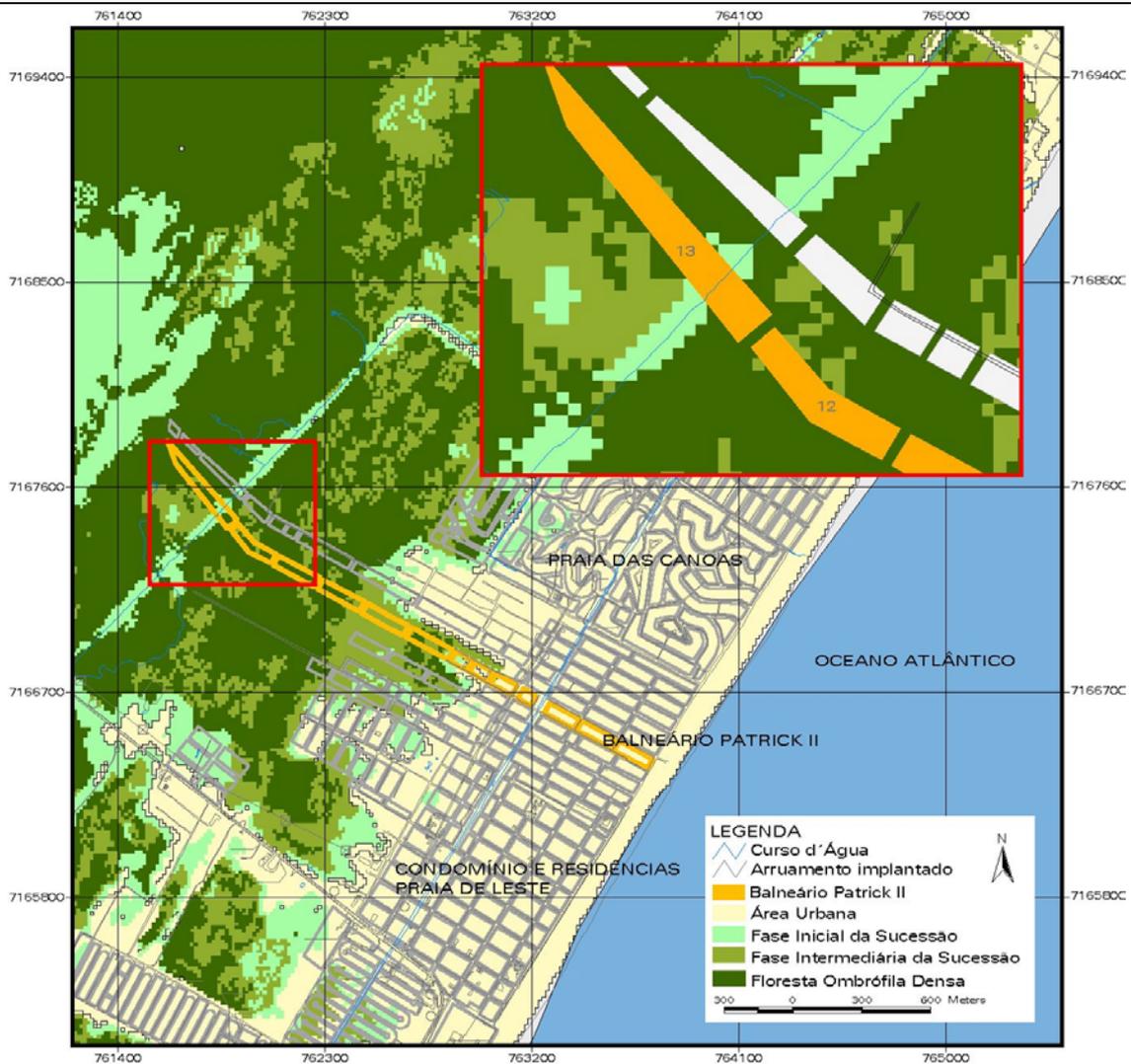
FIGURA 68 – BALNEÁRIO MIRASSOL



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Balneário Patrik II, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 28/12/88, possui situação irregular em sua aprovação por não possuir Anuência Prévia do órgão estadual. Parcialmente implantado, ocorre inadequação na implantação das ruas "1" e "2" que se sobrepõem às quadras 06 e 07. As quadras 08, 09, 10, 11, 12 e 13 apresentam vegetação de Floresta Atlântica em estágio médio e avançado de regeneração (FIGURA 69).

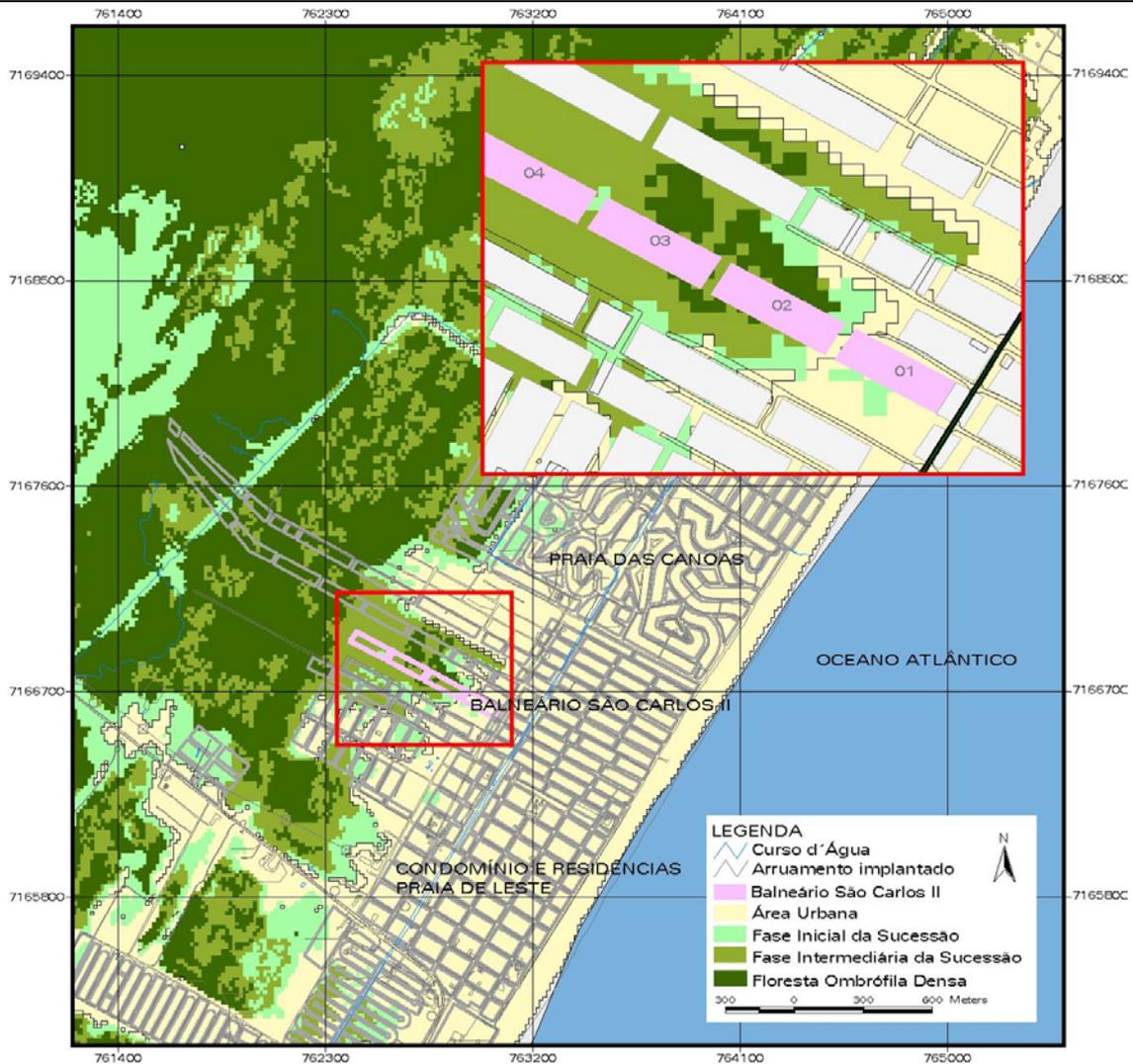
FIGURA 69 – BALNEÁRIO PATRICK II



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Balneário São Carlos II, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1964, possui situação regular em sua aprovação. No Projeto de Loteamento, aprovado, a quadra 01 sobrepõe-se à quadra 05 do Loteamento São Carlos. A construção da Rodovia PR 412 ocorreu sobre quadra 01. Parcialmente implantado, possui vegetação de Floresta Atlântica em estágio médio e avançado nas quadras 02, 03 e 04 (FIGURA 70).

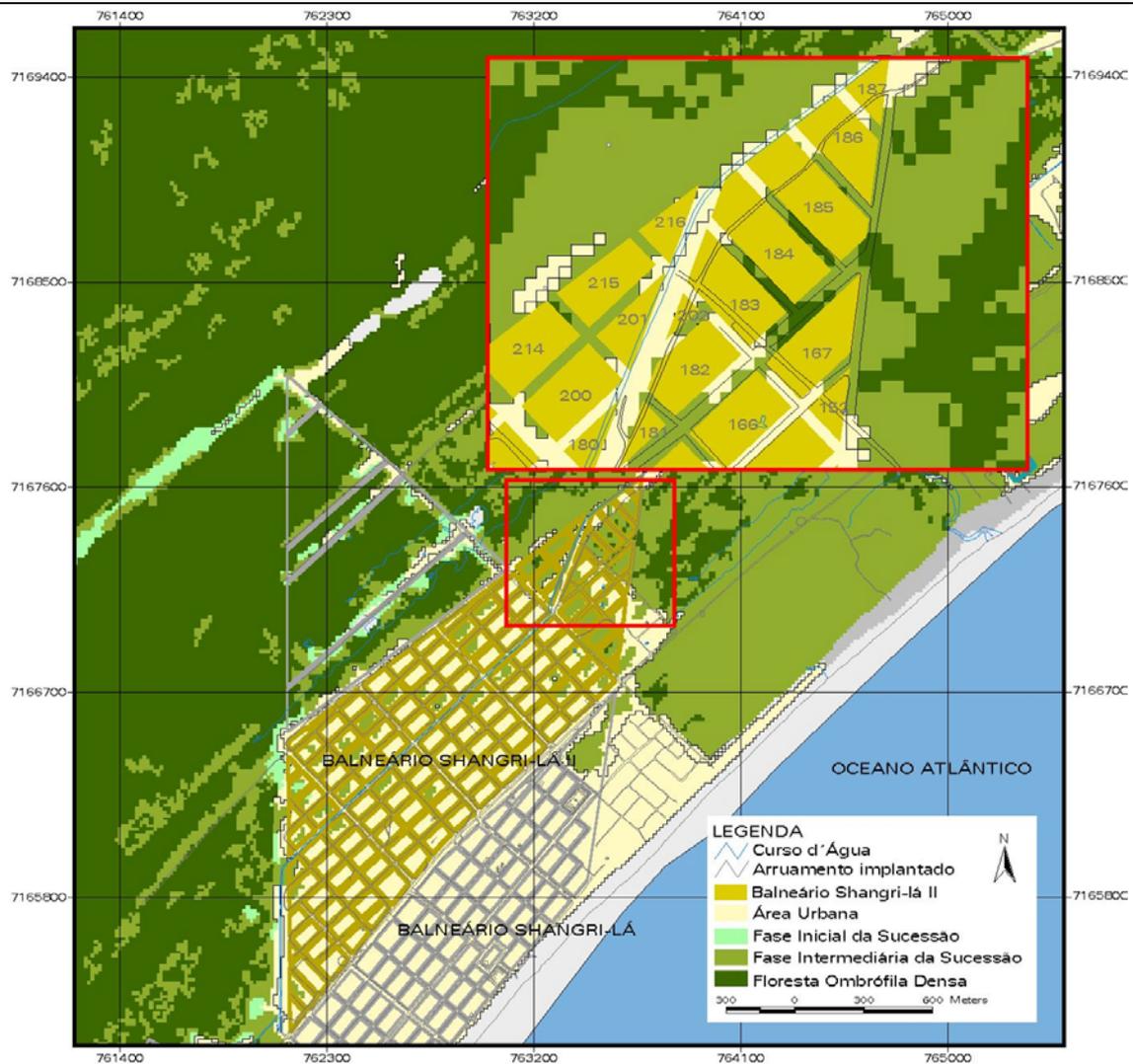
FIGURA 70 - BALNEÁRIO SÃO CARLOS II



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Balneário Shangri-lá II, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 30/12/1971, possui situação regular em sua aprovação. Totalmente implantado, possui erros de implantação na Avenida Guaratuba, Rua Rio Grande, Rua Palmeira, Rua Cascavel e Avenida Matinhos (Perimetral Norte). Possui vegetação de Floresta Atlântica em estágio avançado de regeneração nas quadras 122, 136, 150, 165, 167, 181, 183, 184, 185 e 186 (FIGURA 71).

FIGURA 71 - BALNEÁRIO SHANGRI-LÁ II

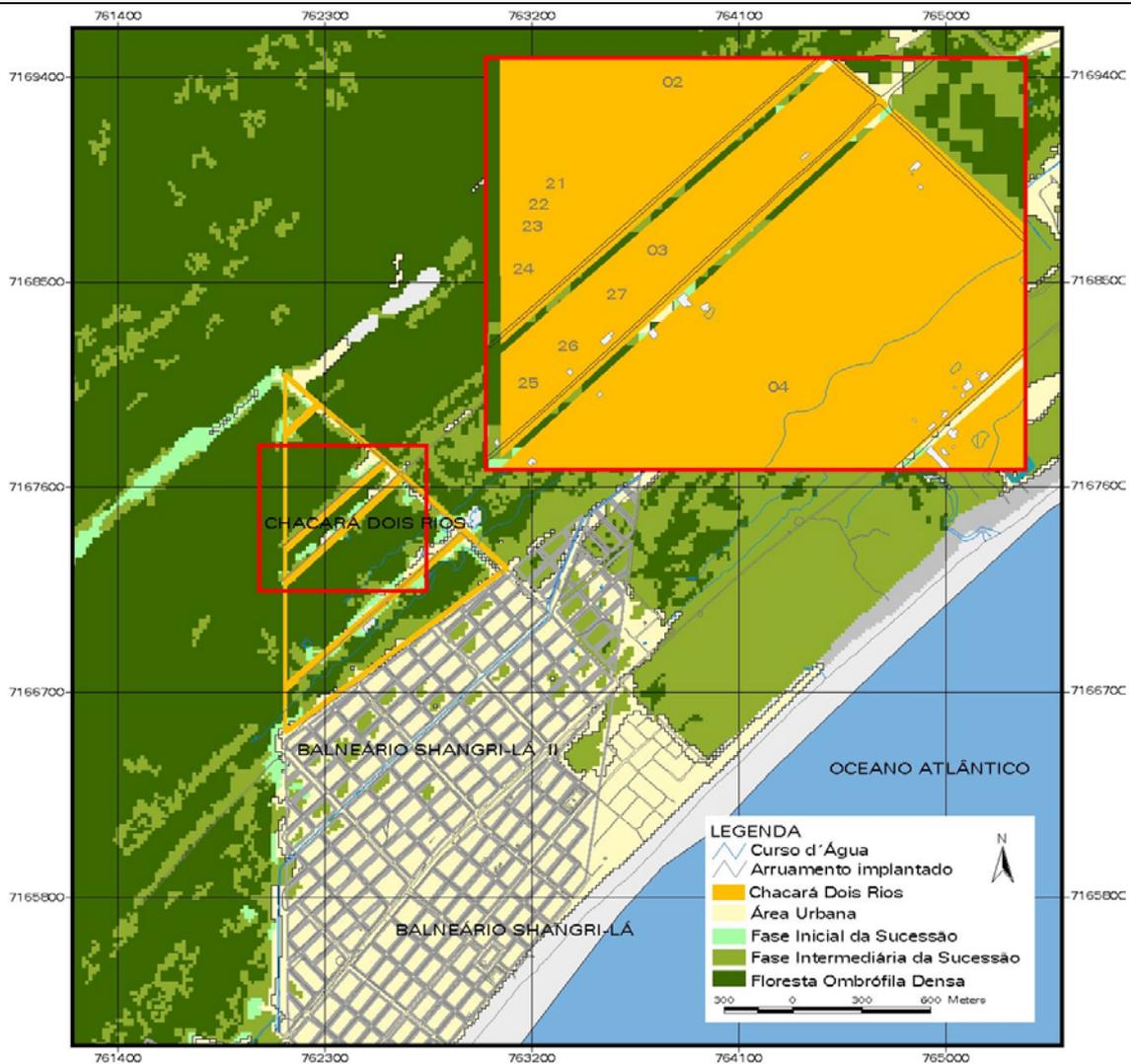


FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Loteamento Chácara Dois Rios aprovado em 1979 pelo INCRA e Prefeitura Municipal de Paranaguá é um loteamento rural. Em função de sua proximidade às áreas urbanizadas (loteamento Shangri-lá II) e por possuir lotes com área inferior ao módulo mínimo rural que é de 20.000m², foi anexada à Base de Loteamentos Urbanos. Parcialmente implantado, possui erros de implantação das estradas vicinais construídas.

Possui vegetação de Floresta Atlântica em estágio avançado de regeneração na totalidade dos seus lotes, excluindo pequenas áreas interiores (FIGURA 72).

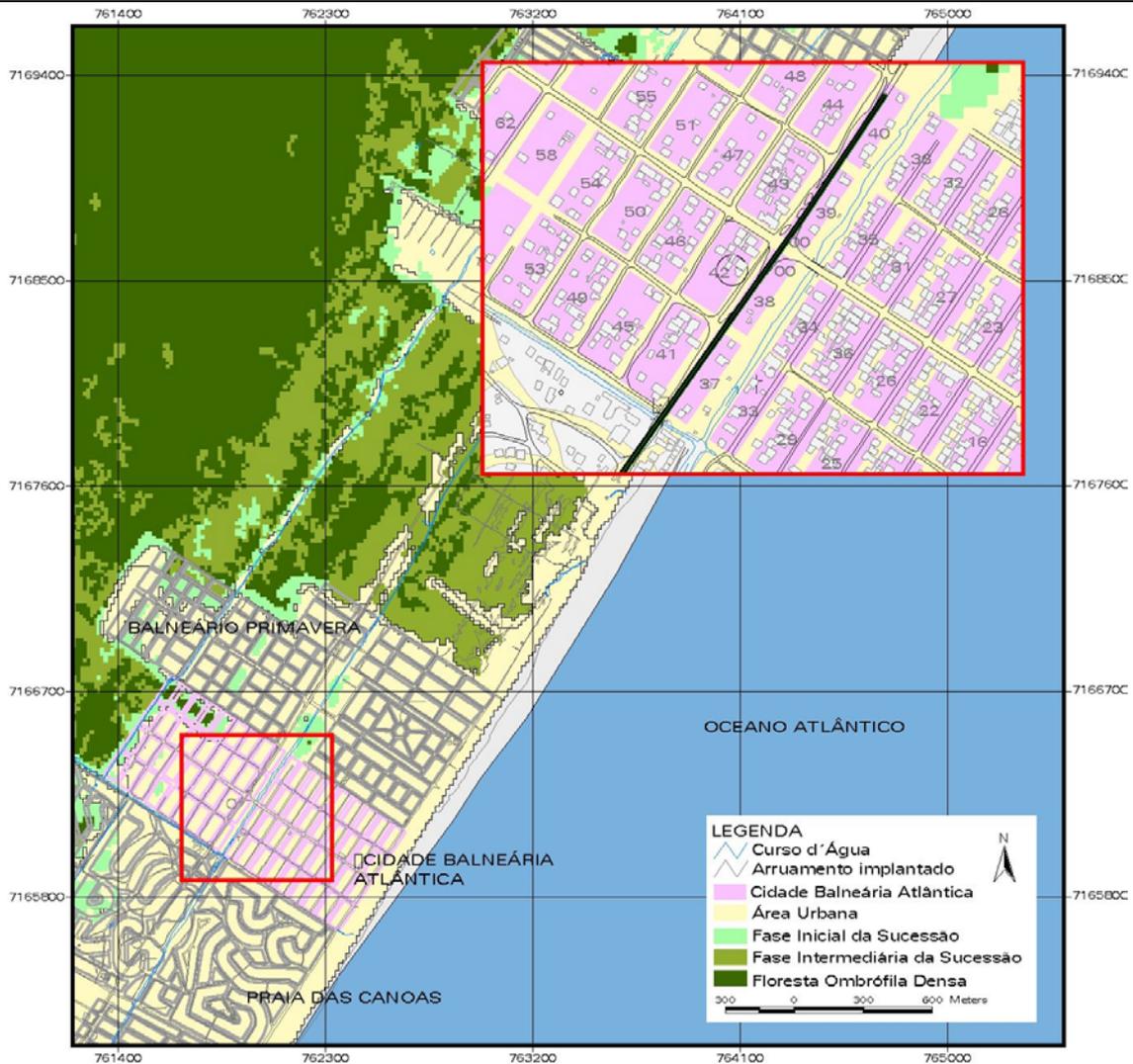
FIGURA 72 - CHACARÁ DOIS RIOS



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Loteamento Cidade Balneária Atlântica, conhecido como Balneário Santa Terezinha, foi aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1955, e possui situação regular em sua aprovação. Totalmente implantado, possui erros em todas as avenidas e ruas implantadas desde a Avenida Beira Mar (atual Aníbal Khury) até a Rodovia PR 412. A construção da Rodovia PR 412 ocorreu sobre os lotes das quadras 37, 38, 39 e 40. Possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica nas quadras 60, 64, 68 e 72 (FIGURA 73).

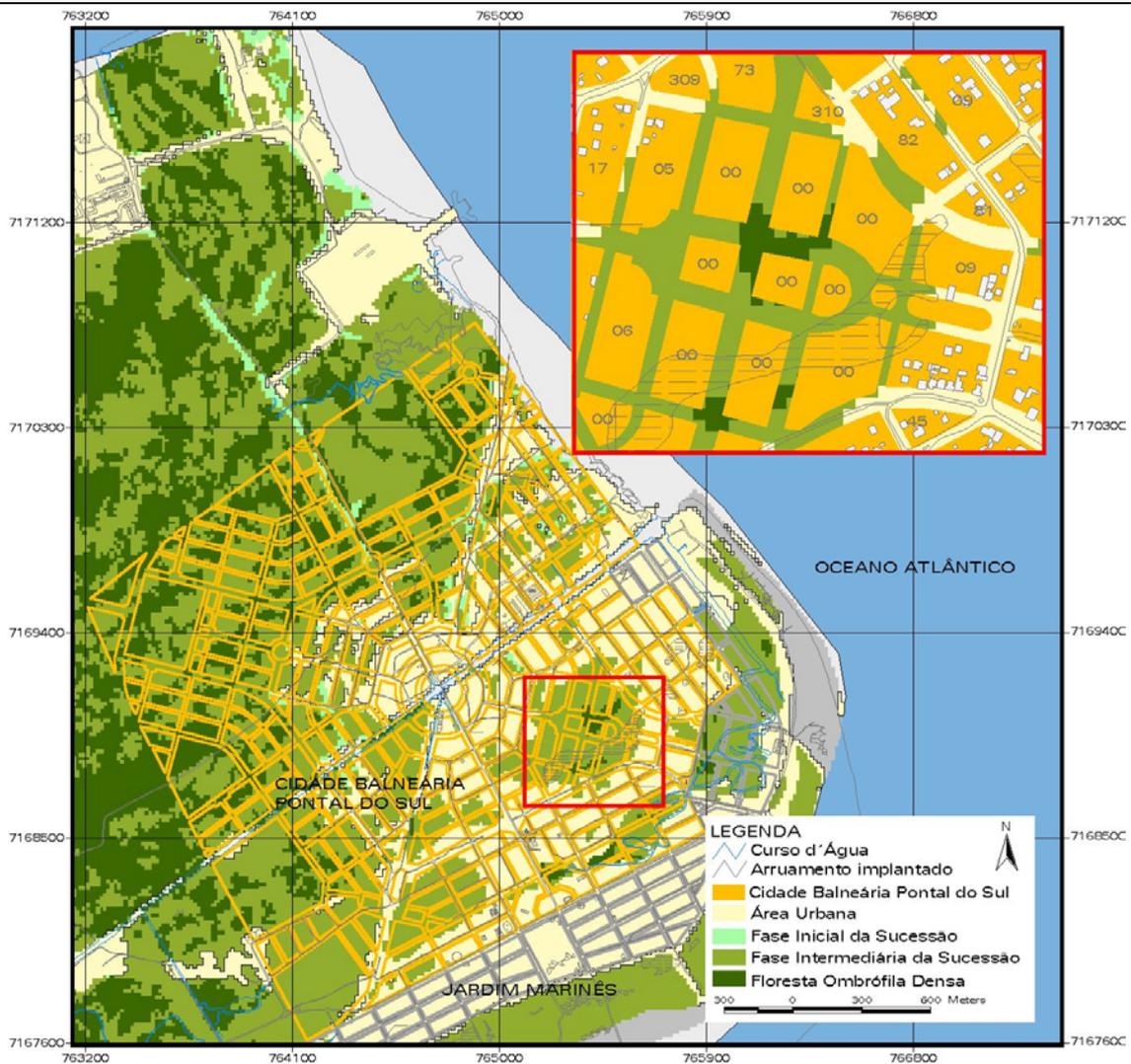
FIGURA 73 – CIDADE BALNEÁRIA ATLÂNTICA



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Loteamento Cidade Balneária Pontal do Sul, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1951, possui situação regular em sua aprovação. Parcialmente implantado, possui muitos erros nas demarcações das quadras e vias. Em sua maioria esses erros se devem ao fato de não ter sido considerado a topografia na elaboração do Projeto de Loteamento (FIGURA 74).

FIGURA 74 - CIDADE BALNEÁRIA DE PONTAL DO SUL



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

A vasta rede de drenagem - rios e áreas inundáveis existentes e canais construídos - não considerados em projeto dificultou a implantação das vias, produzindo erros cumulativos e seqüenciais. As quadras situadas ao norte do canal do DNOS - denominado em Planta como Avenida do Mel - estão em sua totalidade com erros de implantação. Possui vegetação de Floresta Atlântica em estágio médio e avançado de regeneração em aproximadamente 46% do loteamento.

O Loteamento Cidade Balneária Santa Mônica, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 13/05/1977, possui situação regular em sua aprovação. Em sua implantação as quadras

01 e 02 se sobrepõem às quadras 19, 30, 31, 44, 45,56 e 57 do loteamento Vila Balneária Praia de Leste aprovado em 1928. Essa sobreposição foi excluída do registro imobiliário com a anulação dos registros dos lotes provenientes do loteamento Vila Balneária Praia de Leste. Assim essa sobreposição mostrada no Mapa não existe.

Em 30/12/1996, último dia da administração de Paranaguá do território de Pontal do Paraná, foi aprovado uma Planta Reformulação Parcial do Loteamento Cidade Balneária Santa Mônica. Nesse Projeto de Reformulação áreas públicas do loteamento original são transformadas em áreas privadas e não cumpre exigências da Lei Federal 6766/79 no que se refere às áreas públicas e não apresenta Anuência do órgão estadual competente. Em função dessas irregularidades, essa Planta não faz parte do Mapa de Loteamentos de Pontal do Paraná até o levantamento completo do processo de aprovação e sua legalidade.

O loteamento apresenta remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica em estágio médio de regeneração nas quadras 02, 03, 04 e 05, em um total aproximado de 15% de sua área (FIGURA 75).

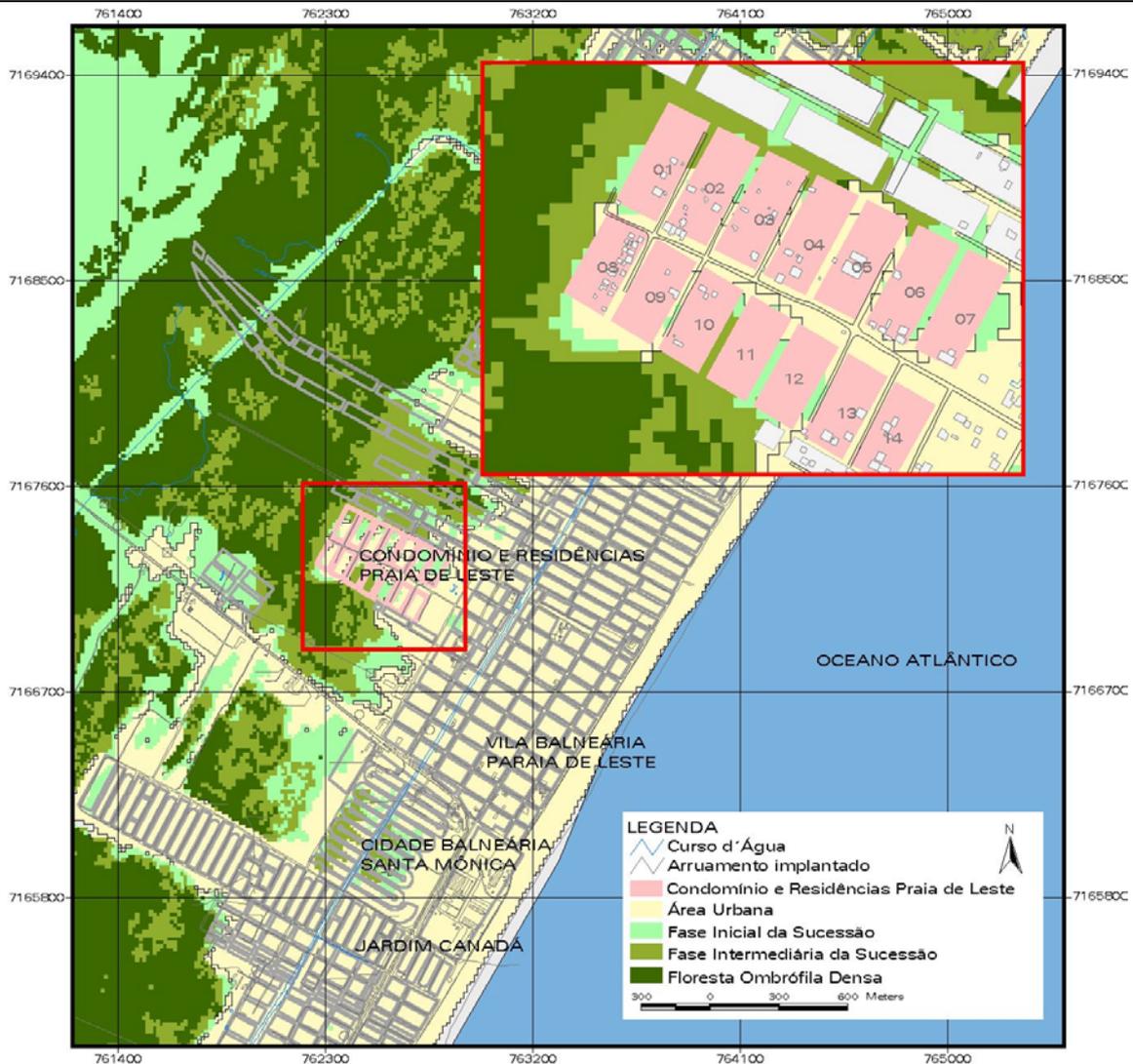
FIGURA 75 - CIDADE BALNEÁRIA SANTA MÔNICA



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Loteamento Condomínio e Residências Praia de Leste, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 07/06/88, com Anuência Prévia n.º 01/88 da FAMEPAR, apresenta situação regular em sua aprovação. Não apresenta problemas de implantação. A avenida Central em fase preliminar de construção não obedece ao desenho original de Projeto. Nas quadras 10 e 11 existem remanescentes da Floresta Atlântica em estágio médio de regeneração (FIGURA 76).

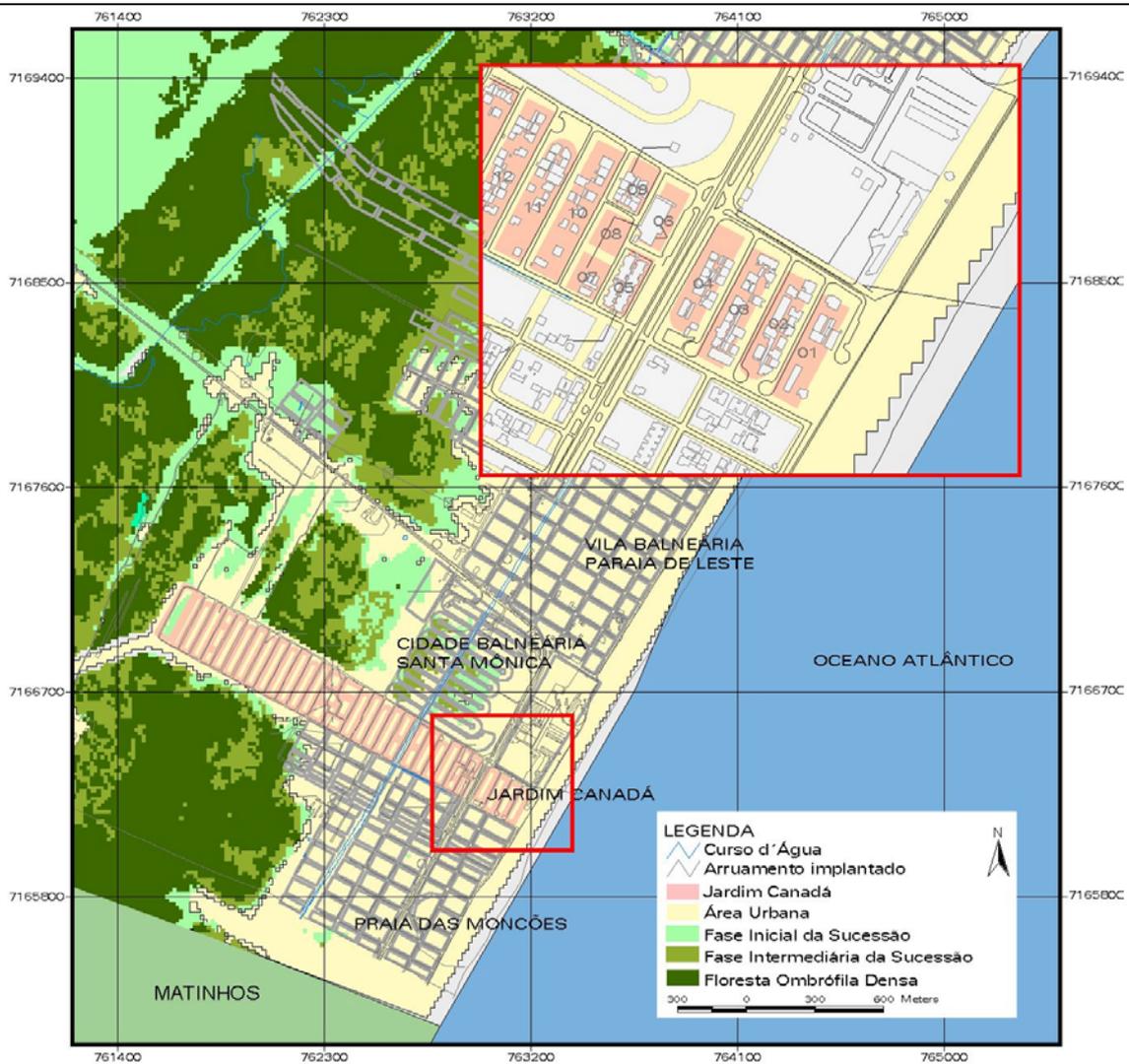
FIGURA 76 – CONDOMÍNIO E RESIDÊNCIAS PRAIA DE LESTE



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Loteamento Jardim Canadá, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 01/06/1982, possui situação irregular em sua aprovação, pois não possui anuência do órgão estadual. Sua implantação não obedeceu ao desenho original, principalmente nas vias em “cul de sac” nas quadras situadas entre a Rodovia e o mar. Embora não haja problemas na implantação dos lotes, o desenho das praças e canteiros do Projeto não foi implantado. Nas quadras 22, 23 e 26 surgiram vias que não existem na Planta aprovada. Totalmente implantado não possui remanescente de Floresta Atlântica (FIGURA 77).

FIGURA 77 - JARDIM CANADÁ

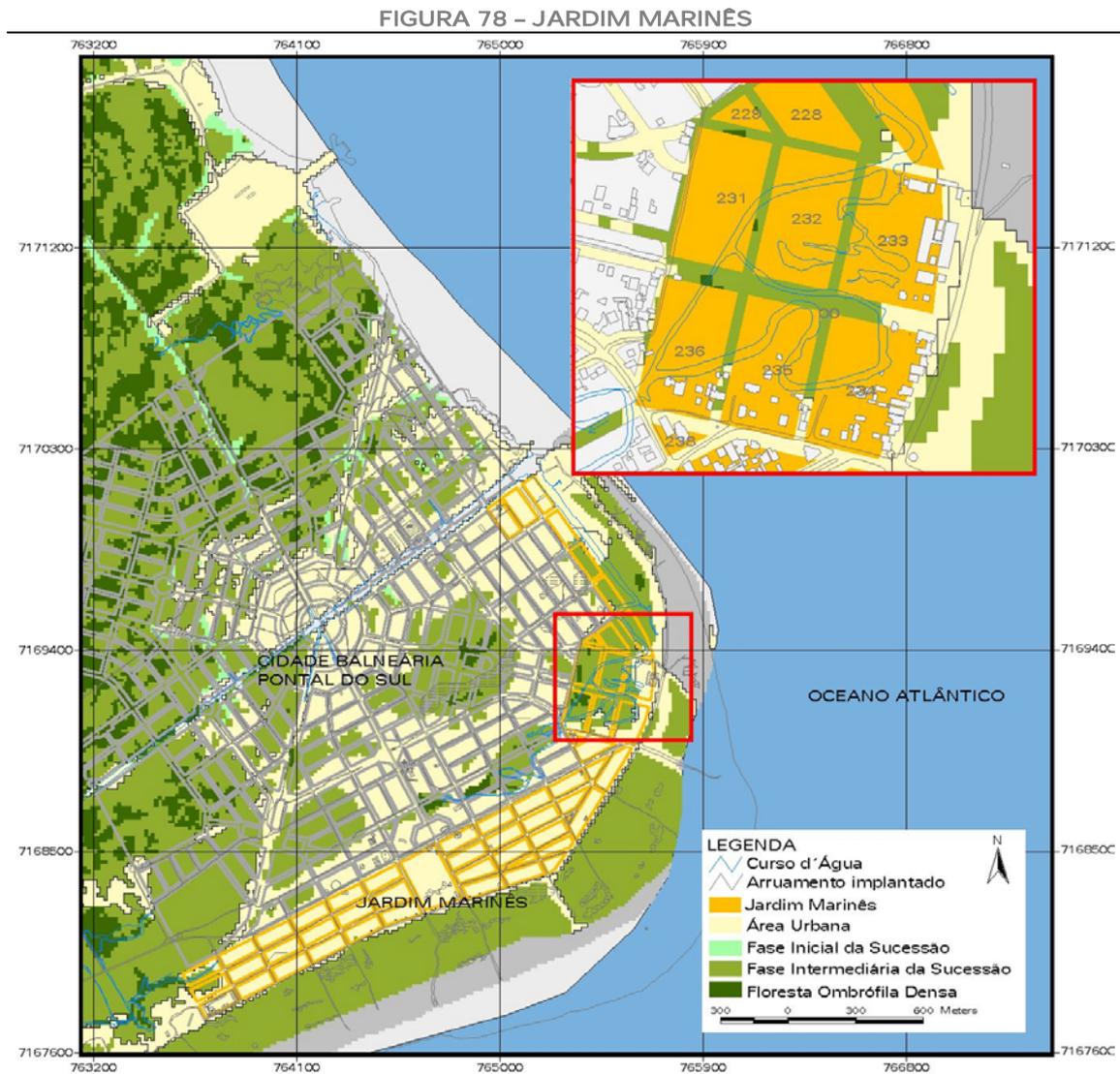


FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Loteamento Jardim Marinês, localizado ao lado do loteamento Pontal do Sul, muitas vezes é confundido com esse loteamento. Aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1966 apresenta os números de quadras na seqüência do loteamento Pontal do Sul e ambos têm o mesmo proprietário.

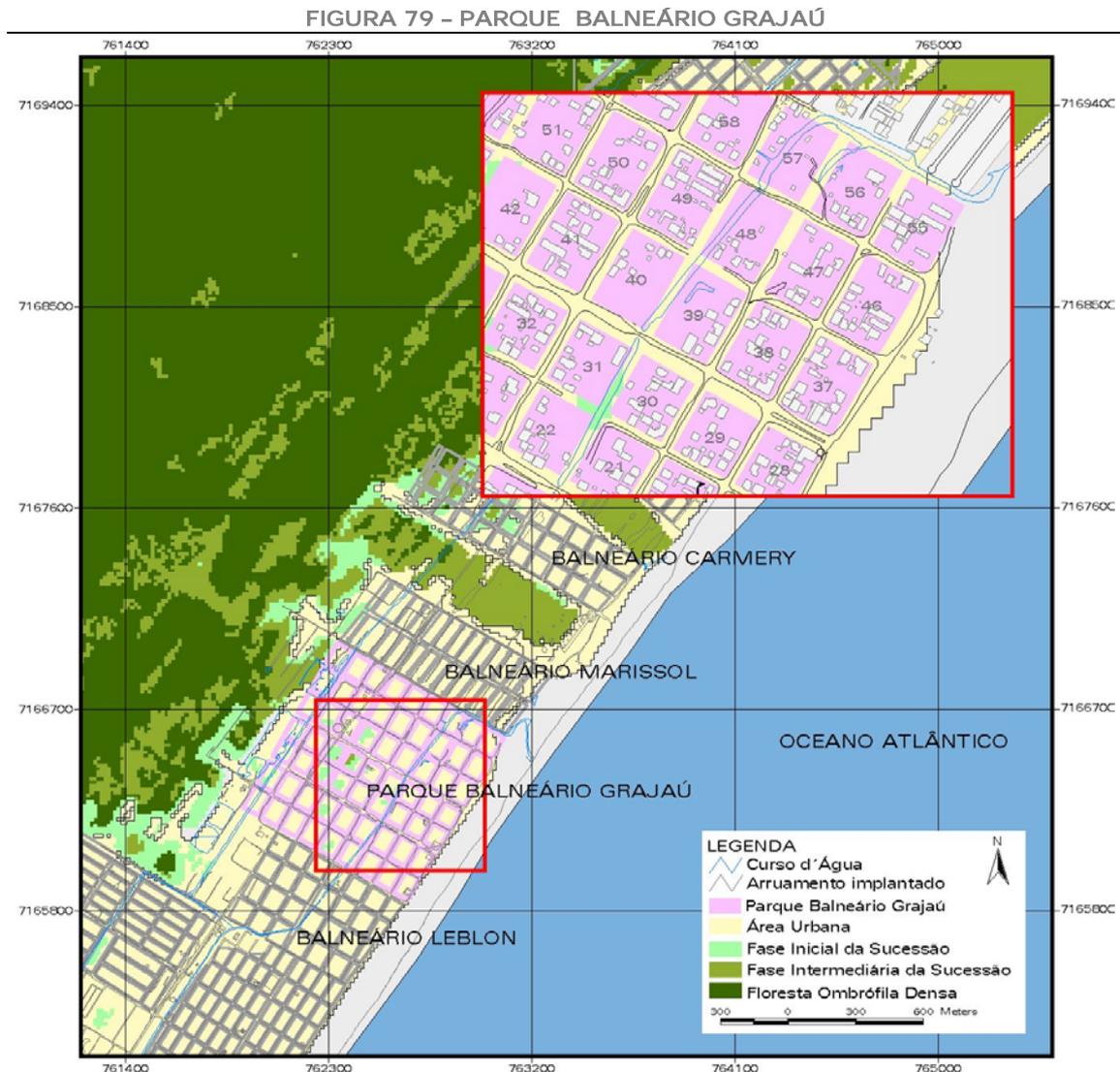
Possui situação regular em sua aprovação. O projeto de Loteamento não considerou a topografia existente, sendo projetados lotes e quadras em cima de rios e áreas da União. Em sua implantação a Rua dos Ipês e a Avenida Miramar não obedecem ao traçado original.

Em sua implantação foi preservada a área de manguezal existente no Rio Perequê dentro dos limites do loteamento e encontram-se remanescentes de vegetação caracterizada como formações pioneiras com influência marinha e fluvio-marinha (FIGUA 78).



O Loteamento Parque Balneário Grajaú, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1953, possui situação regular em sua aprovação. O projeto de Loteamento não considerou a topografia existente, sendo projetados lotes e quadras em cima do Rio Olho D' Água e no canal de drenagem.

A construção da Rodovia PR 412 ocorreu sobre lotes das quadras 16, 25, 34, 43,52 e 61. Não possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica (FIGURA 79).

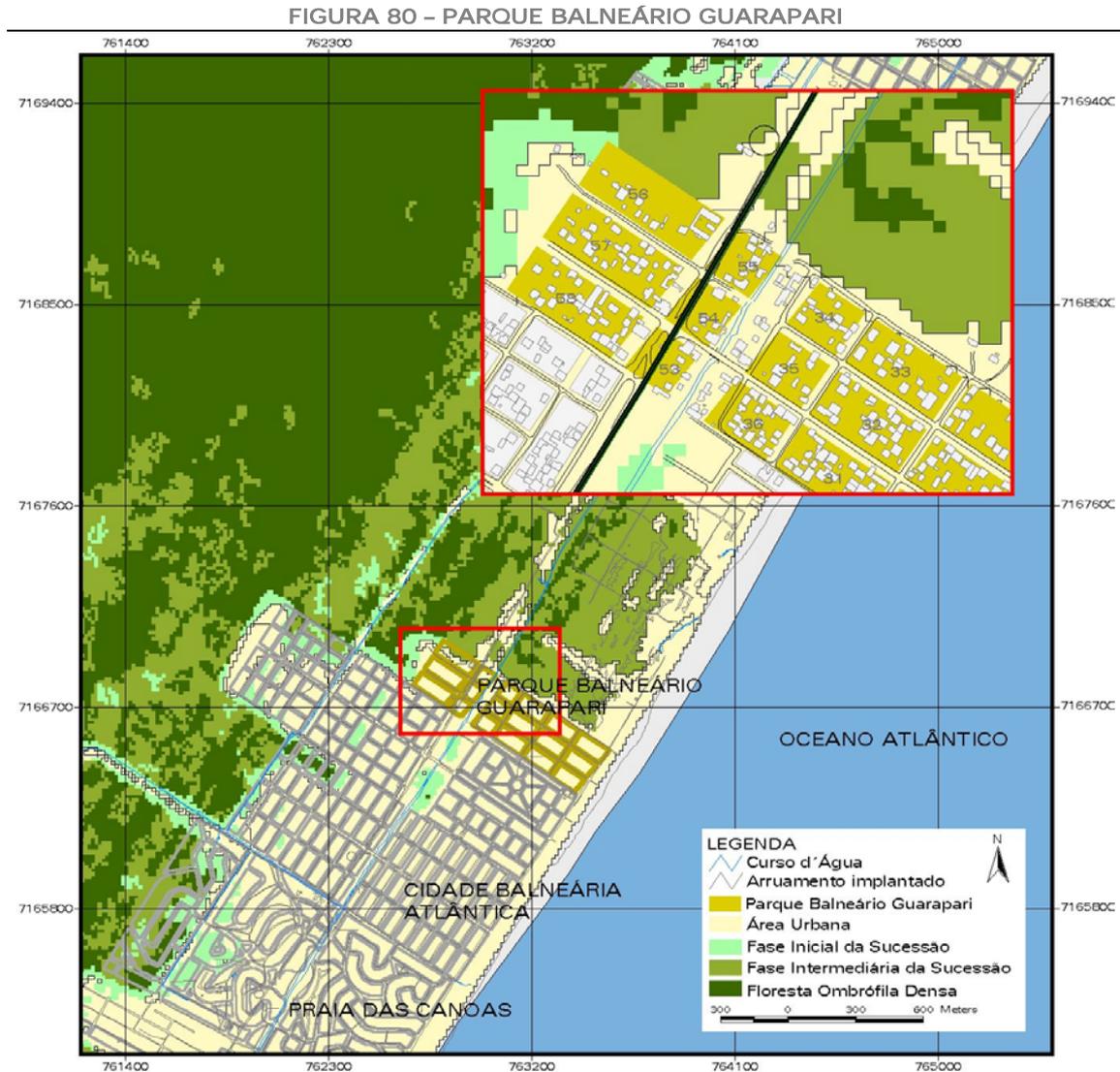


FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Loteamento Parque Balneário Guarapari, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 25/05/1961, teve seu Registro cancelado por ação judicial em 24/09/86 por ser área do Estado do Paraná. As quadras implantadas até a anulação do registro encontram-se de acordo com o Projeto anteriormente aprovado.

Localiza-se em Zona de Proteção Ambiental - ZPA, de

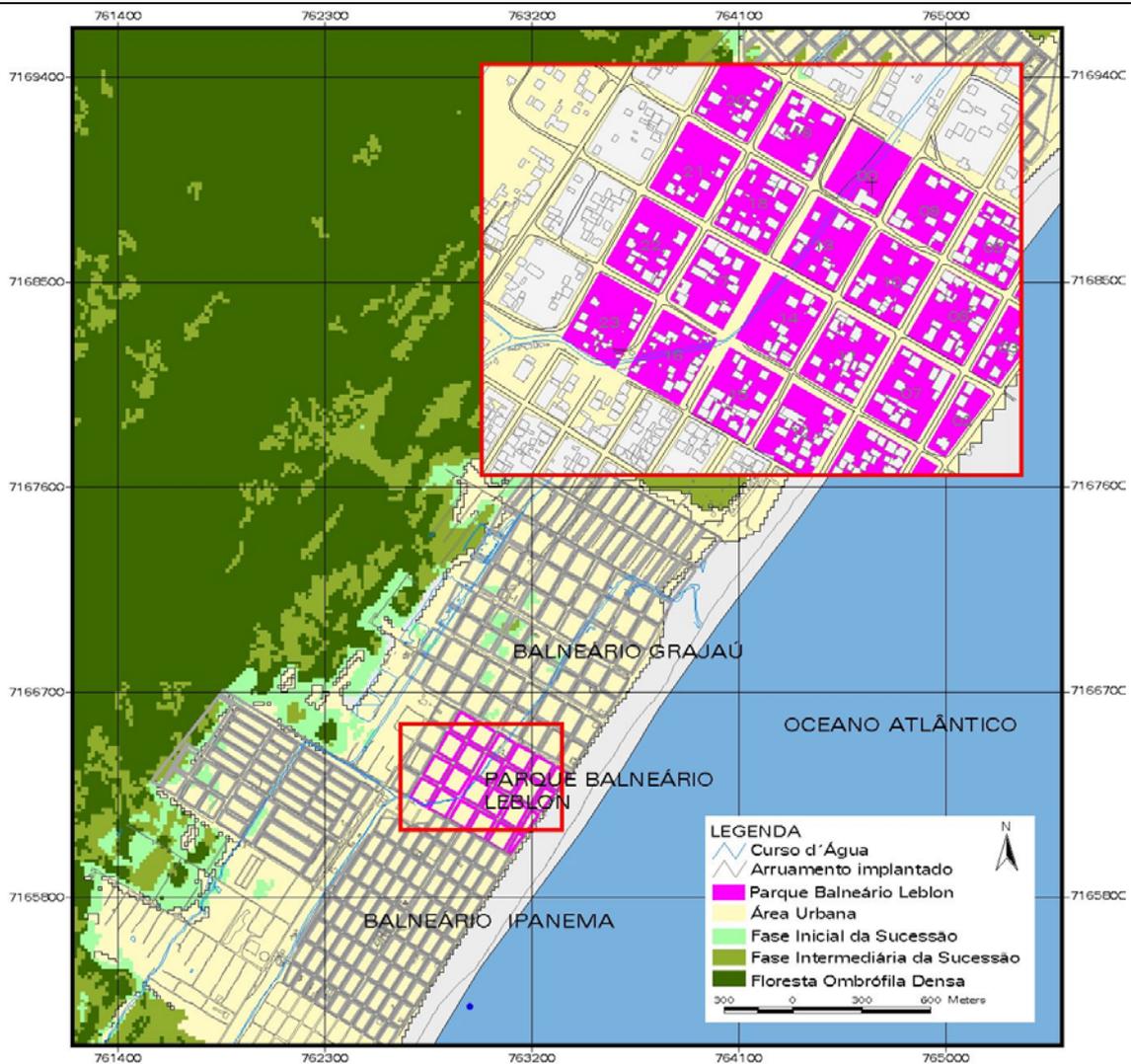
acordo com a legislação estadual vigente. A construção da Rodovia PR 412 ocorreu sobre lotes das quadras 53, 54 e 55. Não possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica na área ocupada (FIGURA 80).



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Loteamento Parque Balneário Leblon, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1953, possui situação regular em sua aprovação. Não possui erros de implantação, mas como não considerou a existência do Rio Olho D'Água no Projeto, existem lotes demarcados em cima do Rio. Não possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica (FIGURA 81).

FIGURA 81 - PARQUE BALNEÁRIO LEBLON



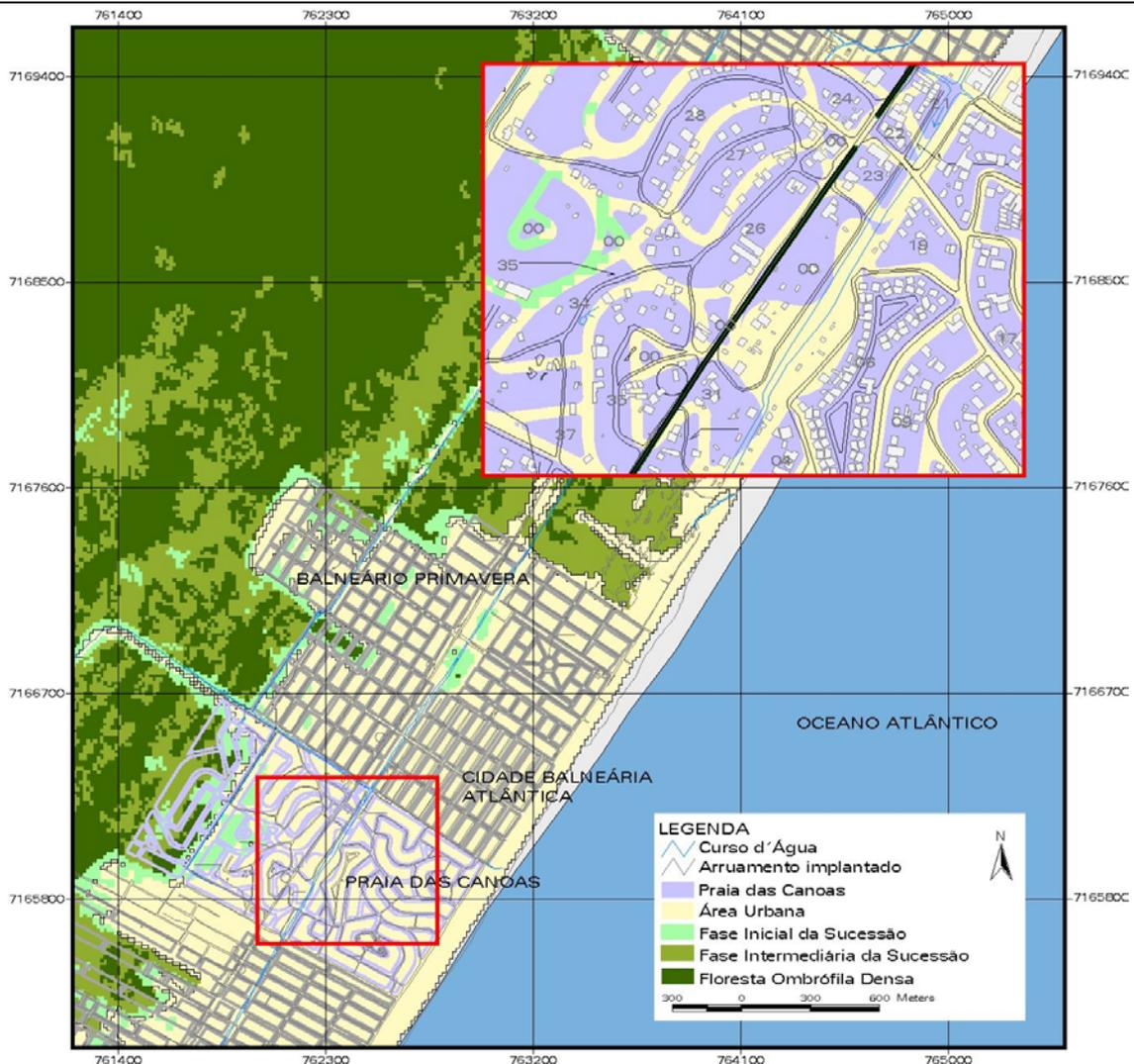
FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Loteamento Praia das Canoas, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 05/12/1959, possui situação regular em sua aprovação. Na implantação do Loteamento as quadras existentes entre a Rodovia PR 412 e a faixa de praia ficaram parcialmente de acordo com o Projeto aprovado, com erros de pequenas proporções nas quadras de n. ° 01, 02, 03, 07 e 08.

No lado oeste da Rodovia o loteamento está parcialmente implantado. A demarcação de ruas e quadras não obedeceu ao Projeto de Loteamento, apresentando várias situações de erros. O Projeto não considerou a existência do canal de drenagem projetando lotes sobre o mesmo (FIGURA 82).

A construção da Rodovia PR 412 ocorreu sobre lotes das quadras 00, 23, 25, 31,33 e 35. As quadras de n. ° 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49 e as destinadas ao Horto Florestal e Granja possuem remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica em estágio médio e avançado de regeneração.

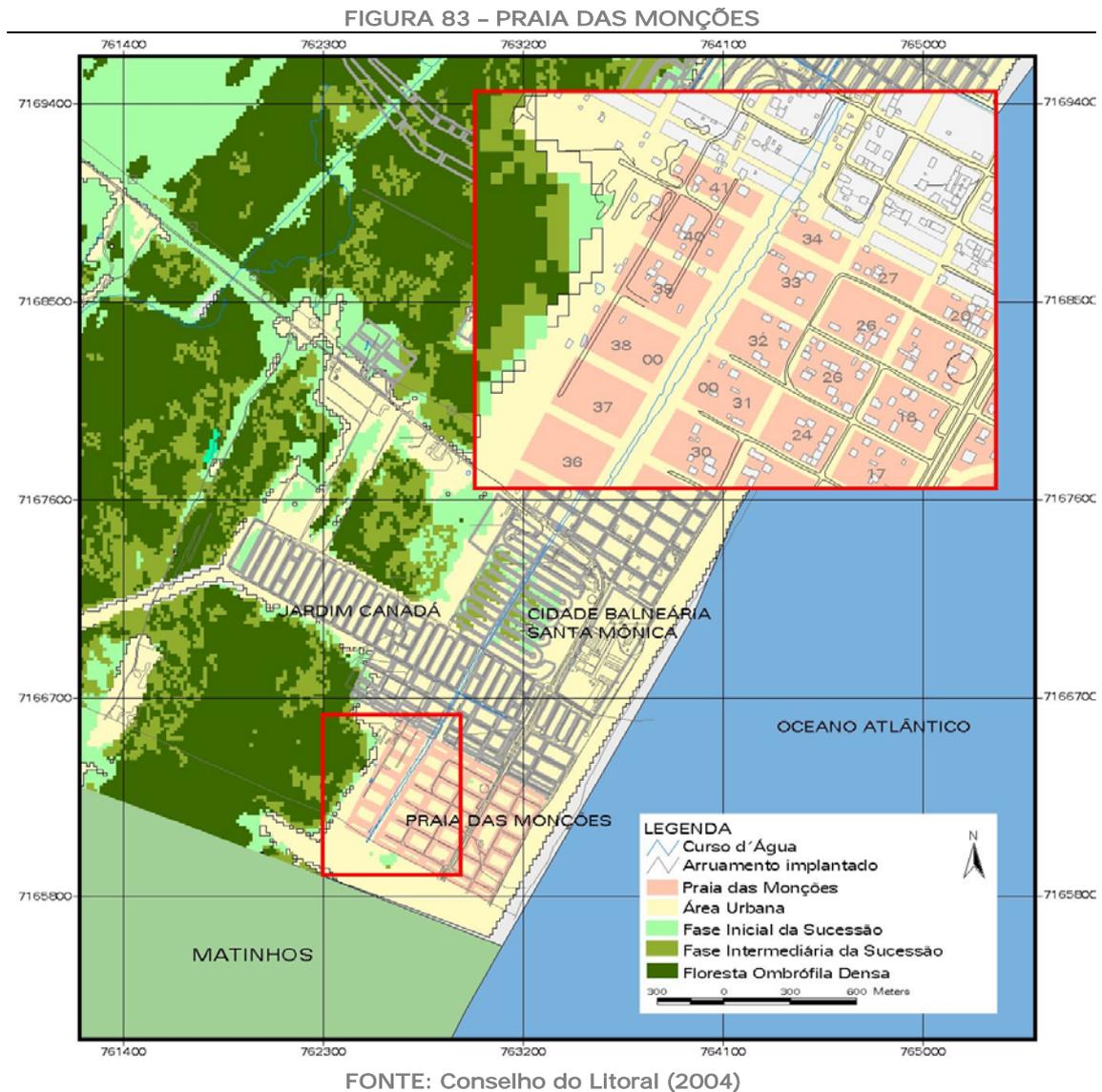
FIGURA 82 - PRAIA DAS CANOAS



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Loteamento Praia das Monções, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1963, apresenta situação regular em sua aprovação. Praticamente não possui erros de implantação, exceto na demarcação da Rua Mamorés que houve sobreposição às

quadras 38 a 41. Não possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica (FIGURA 83).



O Loteamento Praia do Ipê, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1968, possui situação regular em sua aprovação. Com apenas duas quadras, o Projeto não considerou a existência do Canal de drenagem, possuindo lotes da quadra 02 sobre o mesmo. Não possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica (FIGURA 84).

FIGURA 84 – PRAIA DO IPÊ



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

O Loteamento Vila Balneária Praia de Leste, aprovado pela Prefeitura Municipal de Paranaguá em 1928, possui situação regular em sua aprovação. Em sua implantação, não foi considerada a existência do canal de drenagem possuindo lotes das quadras 38, 39, 40, 41, 42, 44 e 45 sobre o mesmo e construções em área de preservação permanente. A construção da Rodovia PR 412 ocorreu sobre lotes das quadras 13, 14, 61, 62 e 63. Não possui remanescentes de vegetação de Floresta Atlântica (FIGURA 85).

FIGURA 85 - VILA BALNEÁRIA PRAIA DE LESTE

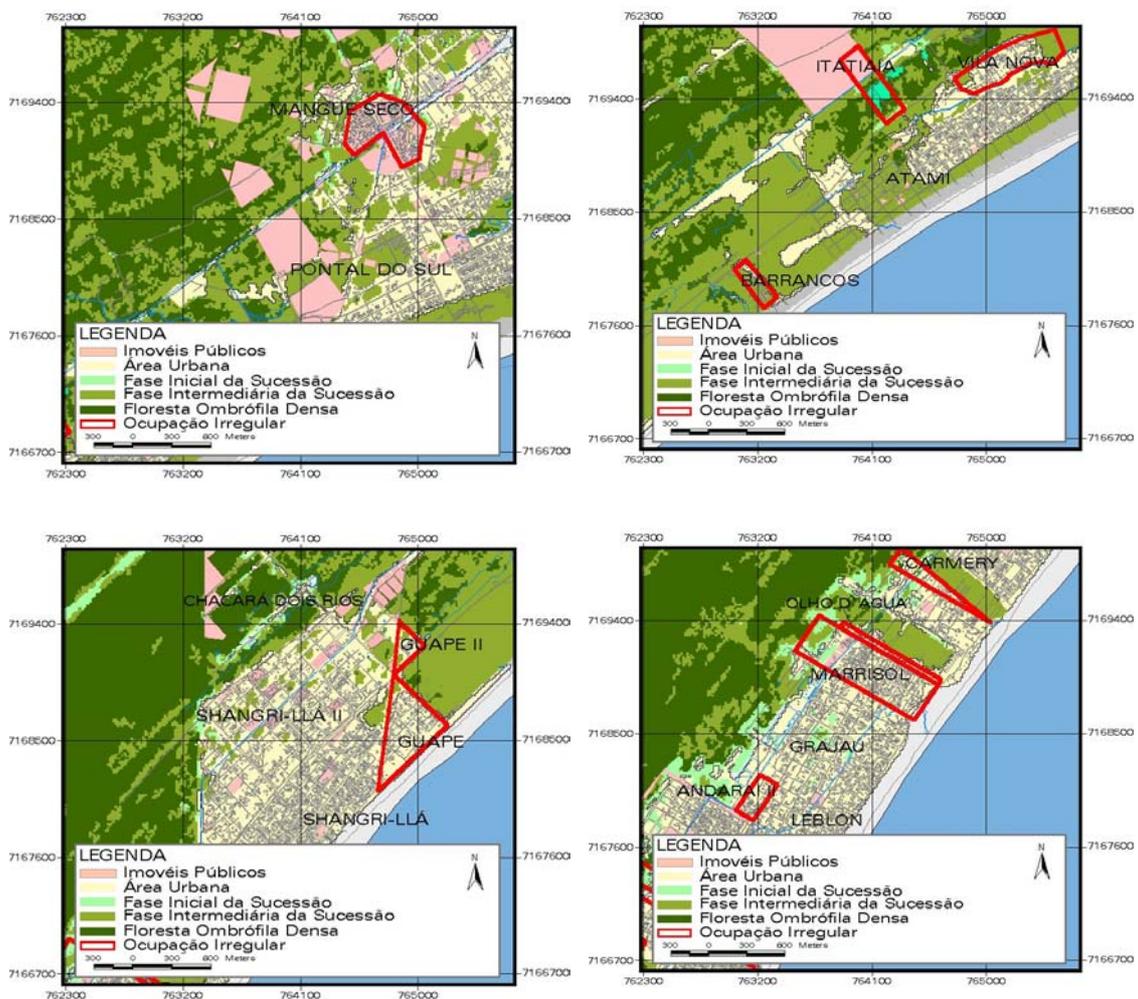


FONTE: Conselho do Litoral (2004)

5.7 OCUPAÇÕES IRREGULARES

De acordo com os estudos elaborados, as áreas com ocupações irregulares no município de Pontal do Paraná somam dezessete (FIGURAS 86 e 87). Ao todo existem 3833 ocupações irregulares, o que levaria a um contingente populacional de aproximadamente 11 mil pessoas. Essas ocupações correspondem a 40% do total de construções do município de Pontal do Paraná (Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, 2004).

FIGURA 86 - OCUPAÇÕES IRREGULARES - MAPA 01/02: (A) MANGUE SECO; (B) ITATIAIA, BARRANCOS E VILANOVA; (C) GUAPÊ, GUAPÊ II ; (D) ANDARAÍ II, CARMERY II, MARISSOL E OLHO D'ÁGUA

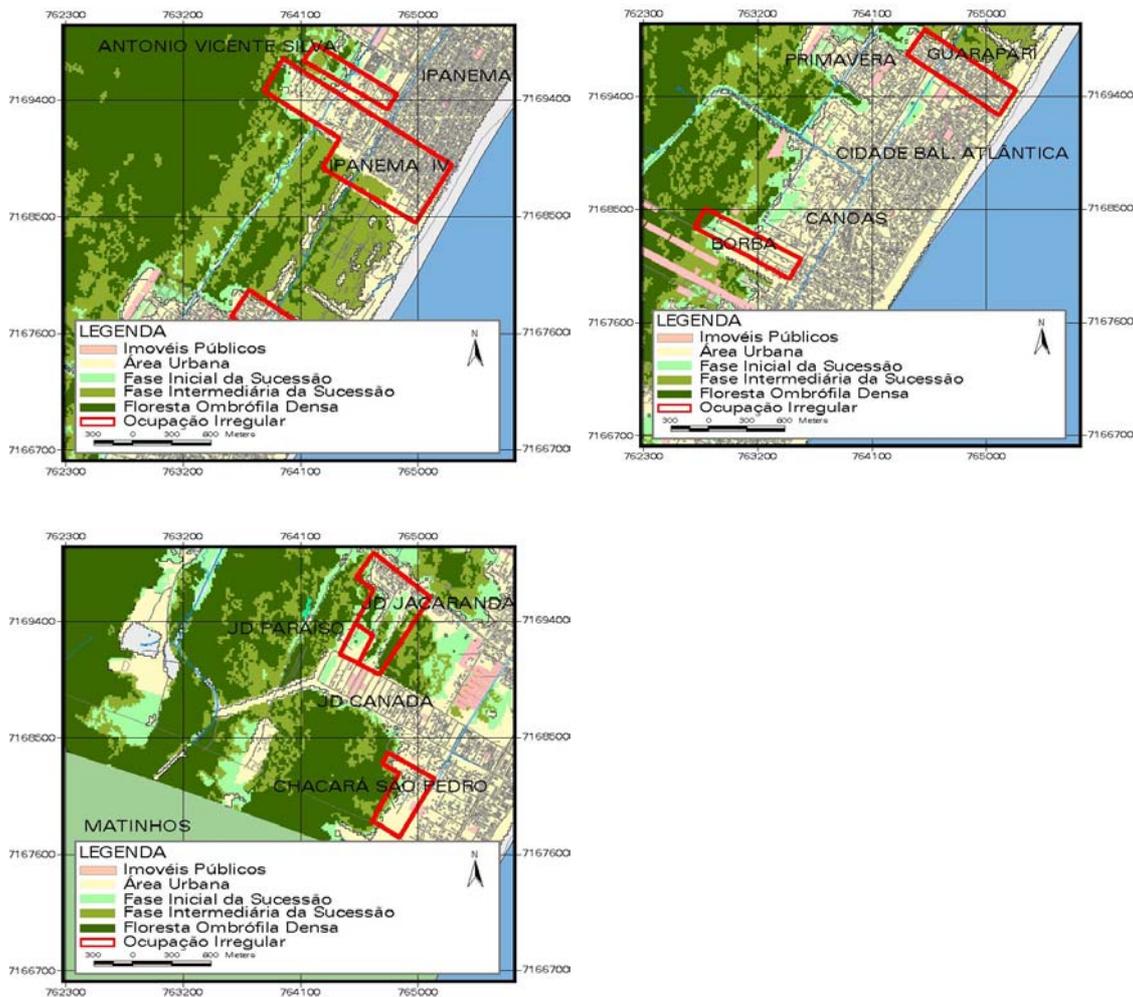


FONTE: Conselho do Litoral (2003)

Contudo, segundo o cadastro da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, das 3833 ocupações, apenas 179 residências são

de moradores locais. Dessa forma, constata-se que a maior parte das ocupações clandestinas no município foi realizada pela população flutuante, ou seja, pelos veranistas.

FIGURA 87 - OCUPAÇÕES IRREGULARES - MAPA 02/02: (A) ANTÔNIO VICENTE SILVA E IPANEMA IV; (B) BORBA E GUARAPARI; (C) CHÁCARA SÃO PEDRO, JARDIM JACARANDÁ E JARDIM PARAÍSO.



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

Essas ocupações ocorreram, em sua maior parte, em áreas pertencentes a particulares, com exceção da ocupação Mangue Seco, que se estabeleceu em imóveis públicos localizados no Balneário de Pontal do Paraná. A área desses loteamentos varia de 0,05 Km² a aproximadamente 0,20Km², com exceção de duas grandes ocupações irregulares, a maior Ipanema IV, com área de 6,45Km², seguida por Mangue Seco com 2,06 Km² (TABELA 3).

TABELA 3 - OCUPAÇÕES IRREGULARES NO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ

OCUPAÇÃO IRREGULAR	AREA (Km2)	PROPRIETÁRIO
Andaraí II	0,05	Antonio Marcelino
Antonio Vicente Silva	0,11	Antonio Vicente Silva
Barrancos	0,05	Getulio Serafim do Nascimento e outros.
Borba	0,15	Não consta
Carmery II	0,08	Não consta
Chácara São Pedro	0,15	Pedro Dantas
Guapê	0,21	Luis Hecke e outros
Guapê II	0,04	Não consta
Guarapari	0,21	Valdemar de Abreu
Ipanema IV	6,45	Jamil Gonçalves Taveres, Euclides Danilo Garbelotti, Eugênio N. Da Costa, Eldo Bortolinni, Agenor A. Laurindo, Antonio V. Da Silva, Eduardo Dalmora e outros
Itatiaia	0,11	Nelson Gonçalves e outros
Jardim Jacarandá	0,28	Odete Mesquita, José Mikaldo, Michail Moroz e outros.
Jardim Paraíso	0,04	Narco Caroli
Mangue Seco	2,06	Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná
Marissol	0,37	Não consta
Olho D' Água	0,05	Izabel Gonçalves e outros.
Vila Nova	0,19	Carlos Hildebrando, Tavares Serafim, Adão Bento, Domingos Árcega e outros.

FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2004)

As ocupações irregulares têm como uma de suas principais problemáticas o reforço a riscos sociais e ambientais. Assim, dentre outros impactos negativos, esses loteamentos clandestinos ou não autorizados, desrespeitam por muitas vezes a obrigatoriedade de preservação permanente das matas ciliares, ameaçando os recursos hídricos e os mananciais de abastecimento (IPARDES, 2003c).

Sob esse contexto, grande parte dessas ocupações irregulares provocou ou estão provocando desmatamentos de vegetação de Floresta Ombrófila Densa e de Formações Pioneiras para sua instalação. Também a maioria já se encontra em estágio consolidado, sendo exceções os seguintes: Borba, Chácara São Pedro, Guapê II, Itatiaia e Jardim Jacarandá.

Diferentemente da maioria dos municípios brasileiros, encontram-se habitações com bom padrão construtivo e grandes áreas construídas. Construções com usos diferenciados – comércio, serviços, pequenas indústrias – também são encontradas nesses espaços (FIGURA 88).

FIGURA 88 - OCUPAÇÕES IRREGULARES EM GUAPÊ E CANAL DO DNOS



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

5.8 INFRA-ESTRUTURA URBANA E DE SERVIÇOS

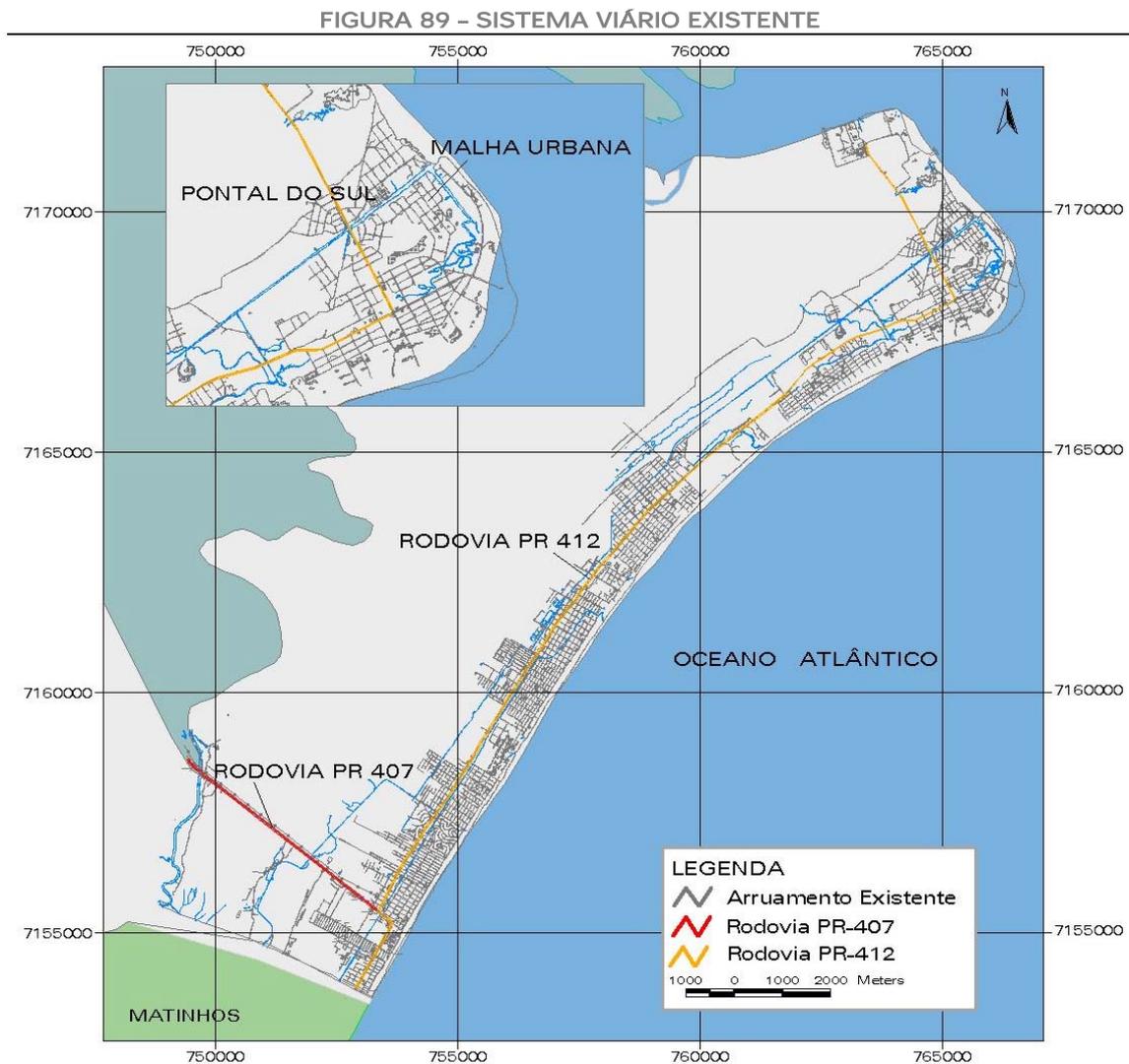
O município de Pontal do Paraná tem como infra-estruturas principais um sistema viário composto pelas rodovias PR 407 e PR 412, além de vias locais; transporte coletivo cuja linha atende somente o trajeto das rodovias; abastecimento de água efetuado pela SANEPAR, além de projeto a ser instalado para rede de coleta e tratamento de esgotos na maioria de seus loteamentos; rede de energia elétrica que atende quase a totalidade das construções, efetuada pela COPEL; serviços de telefonia; serviços de coleta de resíduos sólidos. Conta também com o monitoramento da qualidade das águas em cinco balneários - balneabilidade - realizada pelo IAP.

5.8.1 Sistema Viário e Transporte Coletivo Existentes

O sistema viário existente em Pontal do Paraná foi construído em função dos loteamentos e dos acessos principais à Curitiba e à Paranaguá. Dessa forma, não se encontra no município de Pontal do Paraná uma hierarquia definida no sistema viário, destacando-se apenas as rodovias estaduais de acesso PR 407 e PR 412 (FIGURAS 89 e 91). Outra característica é a descontinuidade existente no sistema viário implantado.

Assim, tem-se como principais vias as rodovias PR 407 - acesso à Paranaguá - e PR 412 - acesso entre balneários de Pontal

do Paraná e aos municípios de Matinhos e Guaratuba. Essas vias apresentam problemas quanto ao tráfego, principalmente no período de veraneio, não conseguindo atender à demanda de veículos que acessam os diversos balneários de Pontal do Paraná. Isso acarreta grandes congestionamentos ao longo de todo o trecho das vias, principalmente, da PR 412. Outro problema diz respeito à falta de segurança dos pedestres durante a travessia, bem como a falta de ciclovias que facilitem a locomoção de turistas e moradores locais. Há também que se considerar a precariedade das áreas de acostamento, que sofreram erosões em alguns trechos, deterioração, além de falta de manutenção.



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

As vias locais são caracterizadas de acordo com cada desenho dos loteamentos, assim, além da falta de uma hierarquia - que impossibilita a coordenação do trânsito dentro de cada balneário - existe também uma desconexão entre vias. Assim, muitas vezes o arruamento implantado em determinados loteamentos não estabelece uma continuidade com o loteamento adjacente. Esse fator é agravado pelas ocupações irregulares, observando-se casos em que o traçado regular das ruas é interrompido por edificações, ou constatando-se traçados precários que seguem o traçado dos lotes e construções existentes.

FIGURA 90 - TRANSPORTE COLETIVO EXISTENTE



FONTE: Prefeitura Municipal (2004)

Quanto ao transporte coletivo, existe apenas uma linha que

realiza o transporte, interligando os diversos balneários de Pontal do Paraná. A linha de transporte coletivo obedece aos traçados das rodovias PR407 e PR 412, não entrando nos diversos balneários. Isso causa dificuldades à população local, bem como à população flutuante (turística), pois não é possível o acesso às áreas municipais mais distantes da rodovia. Esse tipo de configuração gera problemas tanto de desconforto do usuário - grandes distâncias até os meios de transporte - quanto relacionados à segurança de pedestres, pela obrigatoriedade de travessia nas rodovias (FIGURAS 90 e 91).

FIGURA 91 - SISTEMA VIÁRIO E ABRIGOS DO TRANSPORTE COLETIVO



FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2003)

5.8.2 Infra-estrutura Hídrica

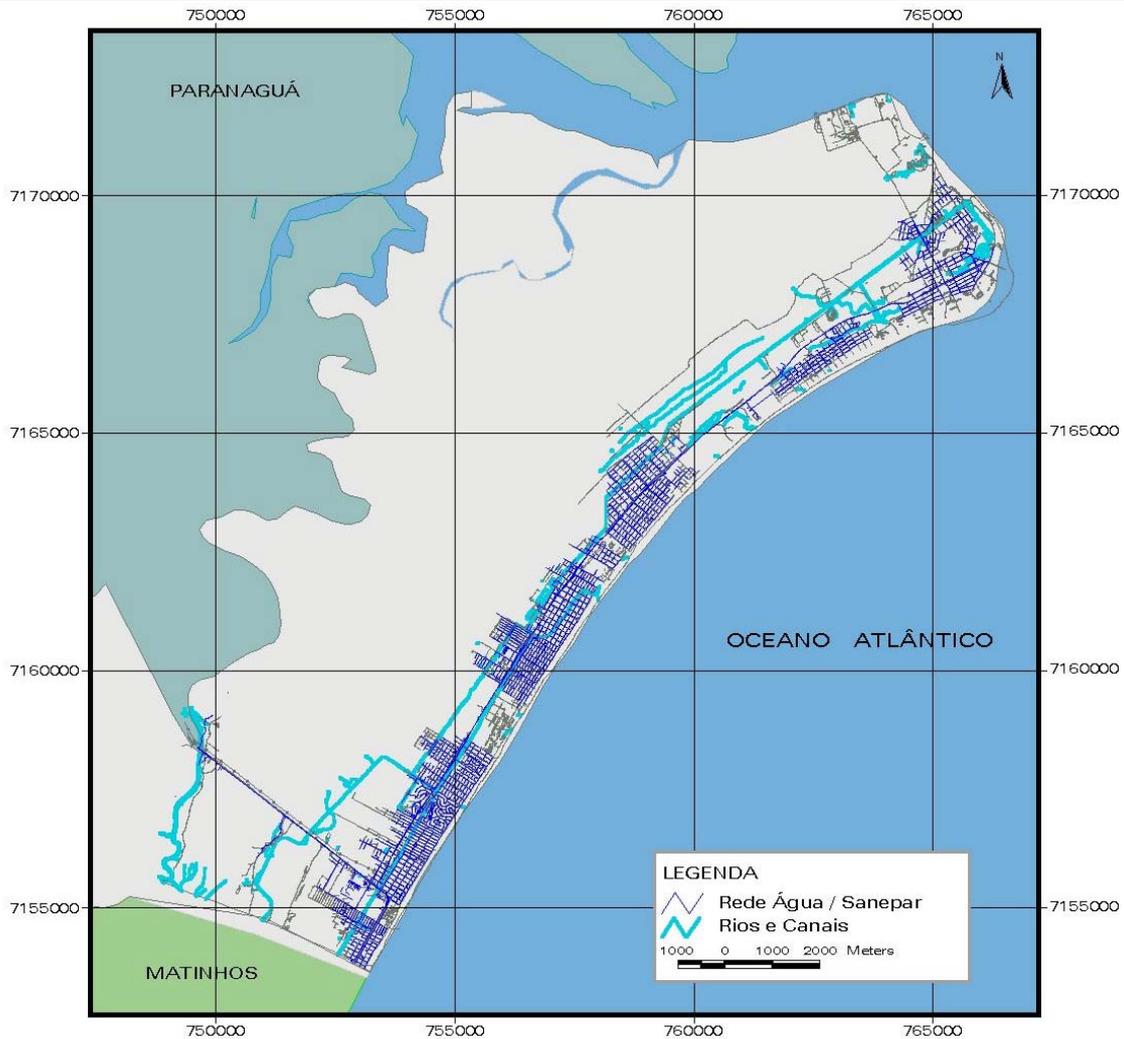
Abastecimento de Água

O abastecimento de água da cidade de Pontal do Paraná é feito pela Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR. Conforme dados da Unidade de Gerenciamento do Projeto PARANASAN o atendimento do sistema de abastecimento de água atende aproximadamente 15.316 ligações (FIGURA 92).

O volume de água de abastecimento, de acordo com dados da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2004) ampliou na última temporada (2003/ 2004) sua capacidade, passando de 200 l/s para 400l/s. No entanto, a necessidade de abastecimento do município de Pontal do Paraná é de 200l/s, ou seja, a metade da capacidade atual de abastecimento. Assim, o excedente atende

também o município de Matinhos. Além disso, já existe a possibilidade de se implantar uma estação de tratamento de água com capacidade de 800l/s. Contudo, esta só será implantada a partir do momento que existir a necessidade, pela demanda.

FIGURA 92 - REDE ATUAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



FONTE: Adaptado de SANEPAR (2004)

Quanto à captação, Pontal do Paraná possui um único ponto, localizado no Rio das Pombas, na área rural do município. Como já comentado acima, esse ponto de captação é suficiente para o município, bem como para o atendimento de municípios vizinhos (FIGURA 93). Dessa forma, o município não enfrenta problemas relacionados à falta de água.

FIGURA 93 - ADUÇÃO DE ÁGUA



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

Drenagem

O desenvolvimento das cidades tem produzido um impacto significativo na infra-estrutura de recursos hídricos, em especial na drenagem urbana. A ocupação irregular nas margens de rios e sua retificação e o aumento da impermeabilização do solo urbano alteram a magnitude e frequência das inundações, provocando a deterioração ambiental.

Na tentativa de controle desses impactos, a Superintendência de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental – SUDERHSA vem realizando a chamada “limpeza” dos rios e canais, buscando um maior escoamento das águas pluviais. Essa ação comumente provoca o alargamento dos leitos de curso d’água – rios ou canais, supressão da mata ciliar e, conseqüente, assoreamento das margens (FIGURA 94).

Ampliando os impactos negativos sobre a correta drenagem das águas pluviais estão as ocupações humanas irregulares. Compostas por habitações de população de baixa renda na maioria dos casos, tais edificações impedem o crescimento natural da vegetação ciliar natural.

O lançamento indiscriminado de esgotos domésticos nos rios e canais provoca o aumento de matéria orgânica aumentando a quantidade de algas e vegetação aquática provocando obstrução no escoamento das águas e forte odor (FIGURA 95).

FIGURA 94 - ASSOREAMENTO EM CANAIS E RIOS



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

FIGURA 95 - LANÇAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM CANAIS



FONTE: P.M. Pontal do Paraná (2003)

Saneamento

Pontal do Paraná não possui rede pública de esgoto sanitário. No entanto, a preocupação com a qualidade ambiental e, conseqüentemente, com a melhoria na balneabilidade nos balneários fez com que a Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná adotasse algumas medidas de controle com relação ao saneamento.

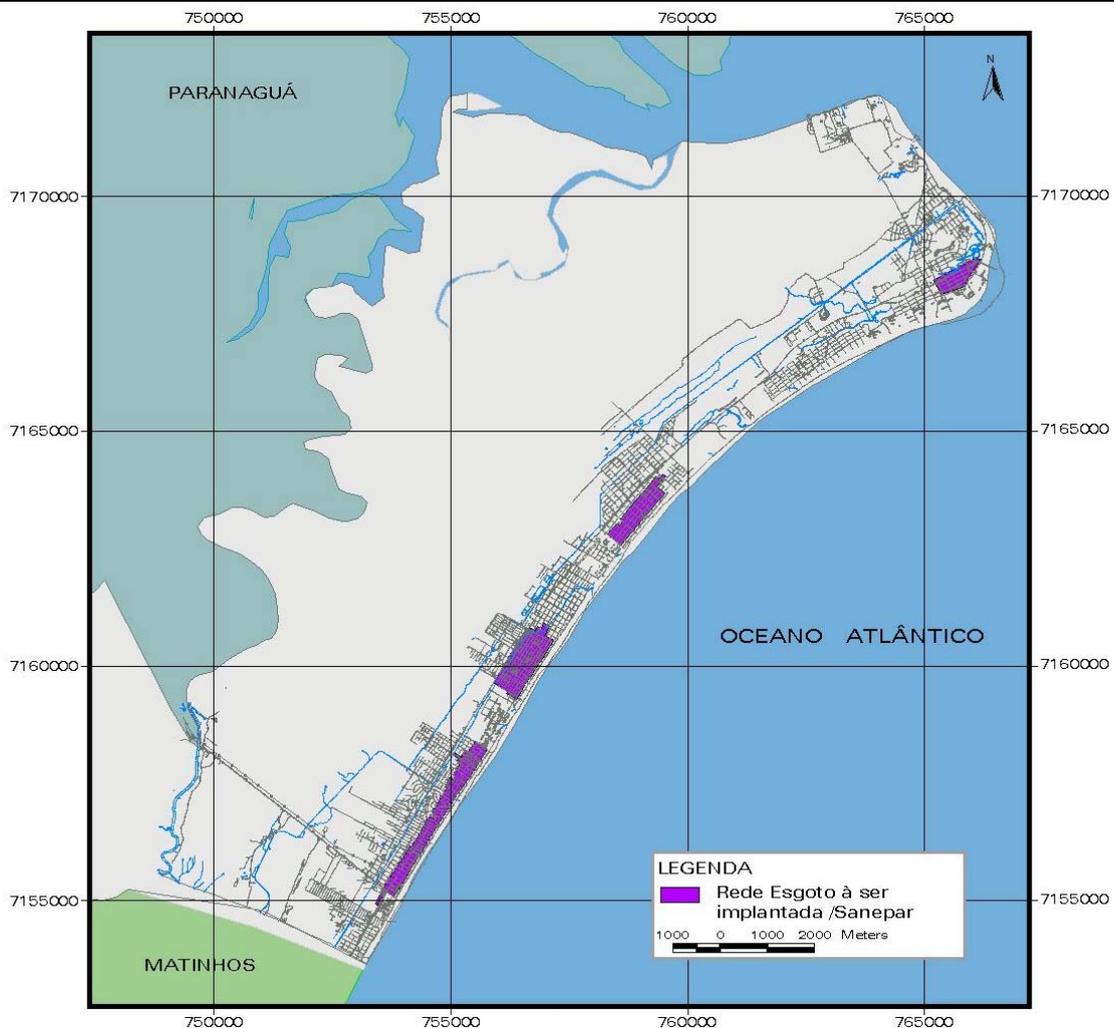
Desta forma, uma das exigências para a aprovação de novas construções no município é que cada uma dessas edificações possua um sistema de fossa séptica com sumidouro. A execução desse sistema é fiscalizada pelo Departamento de Vigilância Sanitária, por profissional da área de Engenharia Sanitária. A adoção dessas medidas propiciou uma melhoria da qualidade da água, fator notável na avaliação do IAP sobre os índices de balneabilidade nos principais balneários do município.

Assim, 100% das construções regulares, cujos projetos foram aprovados a partir de 1998 possuem esse sistema de fossa séptica com sumidouro. Para edificações de grande porte, a exigência municipal é da adoção de filtros anaeróbios para o tratamento dos efluentes gerados. O problema principal com relação ao saneamento é a falta de controle sobre as ocupações irregulares, que representam 40% das ocupações totais de Pontal do Paraná, das quais não existem dados sobre a existência de sistemas para tratamentos do esgoto sanitário. A inexistência desses sistemas

acarreta problemas ambientais e de saúde pública.

Em 2004, a Companhia Paranaense de Saneamento – SANEPAR está iniciando a execução da primeira fase de rede coletora de esgoto que irá abranger aproximadamente 15% de sua malha viária, atendendo parte dos seguintes loteamentos regulares: Pontal do Sul, Jardim Marinês, Shangri-lá, Itapuã, Porto Fino, Leblon, Parque Balneário Ipanema, Ipanema III, Cidade Atlântica, Canoas, Santa Mônica, Praia de Leste, Praia Ipê, Miami, Jardim Majoraine, Luciane, Patrick II, Praia Bela, São José, Irapuan, Mirassol, Miramar e Las Vegas. Além dos loteamentos clandestinos Ipanema IV, Antônio Vicente Silva e Guarapari (FIGURA 96).

FIGURA 96 - PROJETO DE REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO - ETAPA INICIAL



FONTE: Adaptado de SANEPAR (2004)

A implantação do sistema de esgotamento sanitário de Pontal do Paraná está prevista em duas etapas de obras, conforme dados fornecidos pela SANEPAR. A primeira etapa constitui-se na execução da rede de coleta e estação de tratamento localizada em Ipanema III. Nessa segunda etapa, apenas não será atendido o balneário Marisa e as ocupações clandestinas Itatiaia, Barrancos e Guapê. Contudo, a expansão da rede coletora não tem data prevista para início das obras.

5.8.3 Energia Elétrica

A Companhia Paranaense de Energia Elétrica - COPEL é a empresa concessionária de fornecimento de energia elétrica a Pontal do Paraná. O município conta com três subestações localizadas nos balneários de Praia de Leste, Grajaú e Pontal do Sul. A capacidade de geração de cada uma dessas subestações é respectivamente de 138 KVA, 34,5 KVA e 34,5 KVA. A taxa de transferência de cada uma dessas subestações é de respectivamente 41,67 MVA (Mega Volts Ampere), 14 MVA e 8,4 MVA. De acordo com dados da COPEL (2004), praticamente 100% das construções são atendidas pelos serviços de energia elétrica (FIGURA 97).

Segundo Ceteplan (2000) nota-se no município uma falta de planejamento para a instalação e ampliação da rede de energia elétrica. Essa falta de ordenamento do espaço fez com que o traçado das redes ocorresse de forma irregular, adequando-se às construções.

As redes de energia elétrica, executadas de forma suspensa (aéreas) no sistema de posteamento, contribuem enormemente para diminuir a qualidade paisagística das cidades, em especial em locais cujo patrimônio cultural ou natural são relevantes, como é o caso das cidades balneárias (LEAL, 2002).

FIGURA 97- SUB-ESTAÇÕES: (A) (B) SUBESTAÇÃO DA PRAIA DE LESTE; (C) SUBESTAÇÃO DE GRAJAÚ; (D) SUBESTAÇÃO DE PONTAL DO SUL



A

B



C

D

FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2004)

Quanto à iluminação pública, constata-se uma deficiência desta em muitos pontos do município, sendo necessário o aumento de sua distribuição. Isso ocorre, pois a iluminação pública só atende 30% da área do município, sendo que a extensão desse serviço está condicionada à situação fundiária dos loteamentos existentes. Assim, dos 7380 postes de energia elétrica existente no município, apenas cerca de 2000 têm iluminação pública (FIGURA 98).

Nesse contexto, levando-se em consideração a quantidade de ocupações irregulares e a irregularidade do traçado do sistema viário existente nos mesmos, tem-se uma dificuldade para a extensão e ampliação do serviço de energia elétrica, pela dificuldade que esse traçado irregular traz como condicionante (Ceteplan, 2000).

FIGURA 98 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA



FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná /Conselho do Litoral (2004)

5.8.4 Serviços de Telefonia

De acordo com IPARDES (2003c), as telecomunicações incluem os serviços de voz nas modalidades local e à distância, além da comunicação de dados e telefonia pública.

Atuam no Estado empresas que operam assegurando acessos fixos ou da telefonia celular, assentados sob as bases técnicas estatais que operavam o setor, havendo no Paraná a integração de todas as localidades.

Cabe destacar que grande parte da extensão das principais rodovias estaduais está coberta pelos serviços de telefonia celular. Ressaltando-se a implantação de cabos de fibra ótica acompanhando essas rodovias, estabelecendo dessa forma uma importante integração com relação aos meios de comunicação.

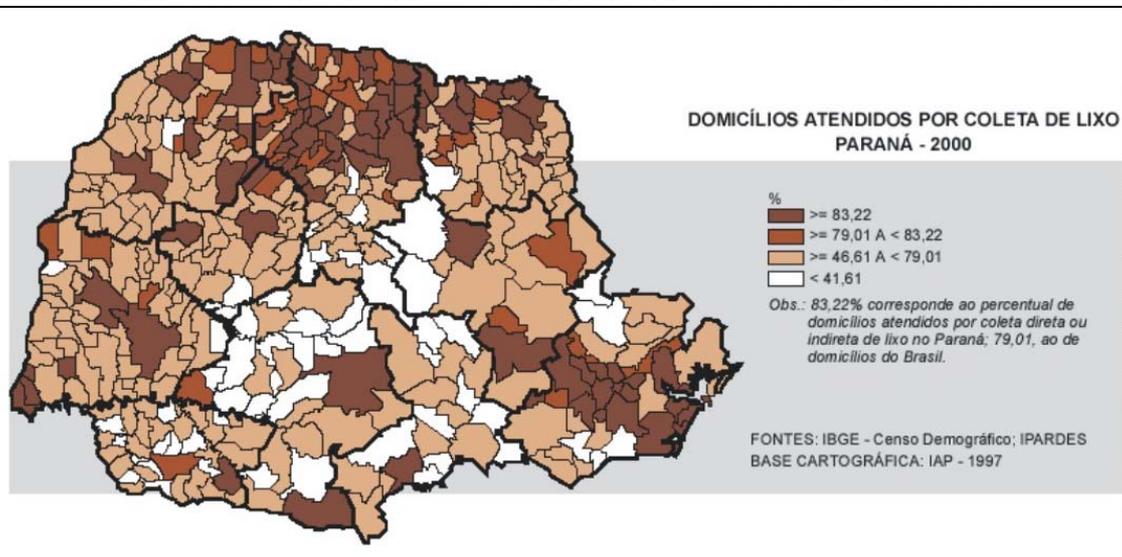
Em Pontal do Paraná a rede de telefonia fixa atende a maioria da população. O sistema de telefonia celular tem ampliando seu atendimento e existem 06 Estações de Radio Base implantadas nos Balneários de Ipanema, Shangri-lá (duas estações), Praia de Leste (duas estações) e Pontal Sul. A implantação dessa Rede de Radio Base tem sido feita sob aprovação do poder público. No entanto, não existe regulamentação específica para implantação dessas torres.

5.8.5 Coleta e Tratamento de Resíduos Sólidos

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Turismo, Agricultura e Pesca (2004), durante o período de março de 2001 a janeiro de 2004, realizou um levantamento para apurar a quantidade de resíduos sólidos depositados no aterro sanitário, que opera de forma consorciada pelos municípios de Pontal do Paraná e Matinhos. A quantidade de resíduos depositados no aterro é diferente entre os dois municípios, sendo o percentual depositado por Pontal do Paraná de aproximadamente 40% e, Matinhos 60%.

Por esse levantamento é possível verificar o aumento do volume de resíduos nos meses de veraneio, quando a população litorânea chega a mais de 1 milhão e quatrocentos mil turistas. Assim, o peso médio durante o ano que se mantinha em 700 toneladas /mês, passa a mais de 1000 toneladas /mês em novembro e março, mais de 2000 toneladas/mês em dezembro e fevereiro, tendo seu ápice em janeiro, acima de 4000 toneladas /mês.

FIGURA 99 - DOMICÍLIOS ATENDIDOS POR COLETA DE LIXO NO PARANÁ



FUNTE: IPARDES (2003c)

Segundo a Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, a empresa que detém a concessão do poder público municipal para operar na coleta dos resíduos sólidos urbanos dos dois municípios é

a Trans-Resíduos. A forma de coleta dos resíduos sólidos realizada não é seletiva, nem durante o período maior de pico, no verão. De acordo com dados do IPARDES (2003c), em Pontal do Paraná mais de 83,22% dos domicílios são atendidos pelos serviços de coleta dos resíduos sólidos (FIGURA 99).

Conforme o levantamento da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, considerando que o peso de resíduos sólidos referente a Pontal do Paraná é de 40% do total depositado, a média diária da coleta de resíduos sólidos durante o ano que se mantinha em 9,33t/dia, passa a mais de 13,3 t/dia em novembro e março, mais de 26,6 t/dia em dezembro e fevereiro, tendo seu pico em janeiro, acima de 53,3t /dia.

A área do aterro sanitário é de 0,45km² (45,21ha), e é de propriedade da Prefeitura Municipal. O aterro sanitário está localizado na porção sul do município, tendo seu acesso por meio da rodovia PR 407 e Estrada da Marca. Esse acesso é bastante facilitado, permitindo que ocorra a vigilância e controle de entrada de resíduos, tanto para pesagem quanto para a verificação sanitária. O aterro sanitário se localiza em área ambientalmente frágil, porém está localizado fora do perímetro urbano de Pontal do Paraná, (FIGURA 100 e 101).

FIGURA 100 - ATERRO SANITÁRIO - CONSÓRCIO DE PONTAL DO PARANÁ COM O MUNICÍPIO DE MATINHOS

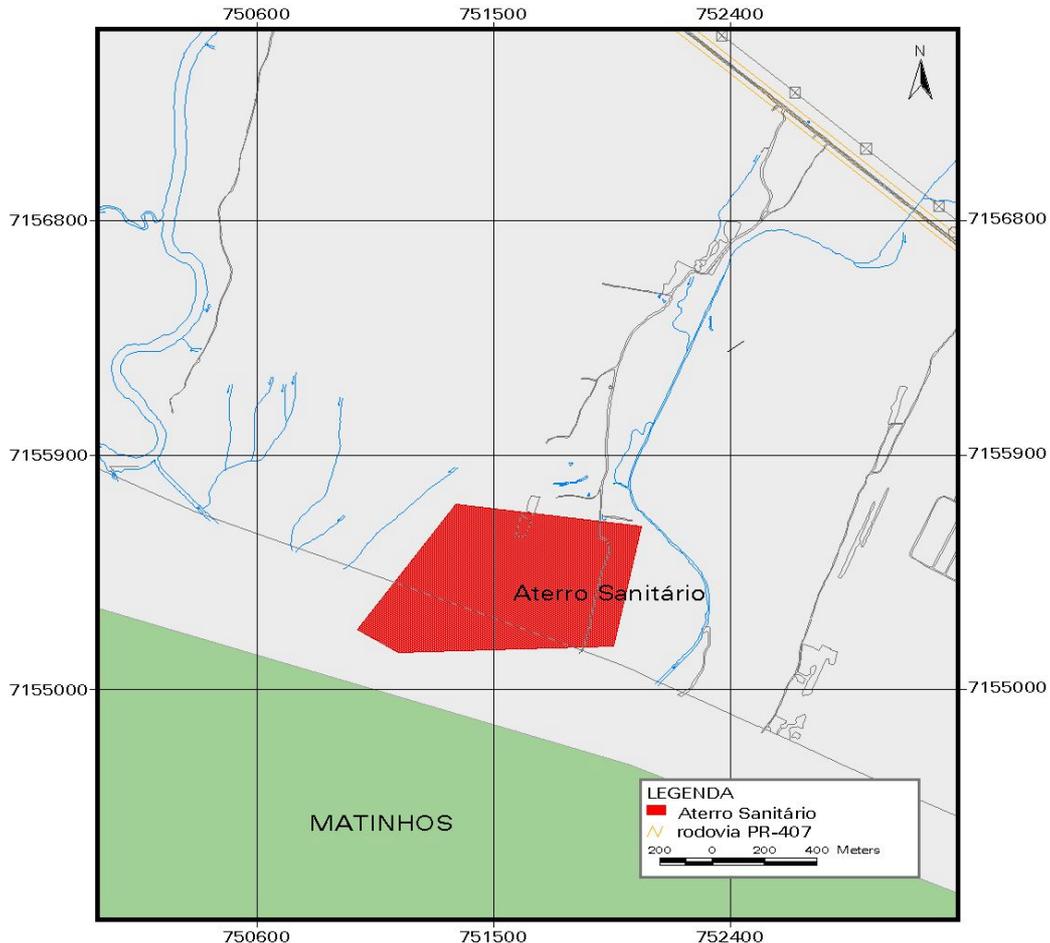


FONTE: Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná (2003)

Entretanto, assim como em outros municípios do litoral, observa-se em Pontal do Paraná, principalmente em leitos de rios e canais o depósito indiscriminado de lixo urbano provocando uma

deterioração dos ambientes, prejudicando o meio físico e diminuindo a qualidade de vida da população.

FIGURA 101 - LOCALIZAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO



FONTE: Conselho do Litoral (2003)

5.8.6 Indicadores de Balneabilidade

Segundo o Instituto Ambiental do Paraná - IAP (2004) a balneabilidade é a medida das condições sanitárias das águas destinadas à recreação de contato primário. A avaliação da qualidade da água é feita conforme a Resolução CONAMA 274/00, por meio de coletas e análises microbiológicas para Coliformes Fecais, *Escherichia coli* e/ou Enterococos, nos dias e locais de maior afluência do público, sendo a análise realizada de acordo com os critérios mais restritivos. Esse monitoramento da qualidade da água é feito nos meses de verão, quando tanto o contingente populacional

que frequenta o litoral quanto a necessidade de recreação é maior. No litoral paranaense são monitorados pontos próximos a rios e canais, em cerca de oito quilômetros em trechos de maior movimentação de população. O IAP ressalta também o fato do aumento populacional e das chuvas intensas influenciarem negativamente a qualidade das águas, uma vez que incrementam o lançamento direto ou indireto de esgotos.

A classificação realizada pelo IAP proporciona a separação quanto à qualidade das águas em duas categorias: "PRÓPRIA" ou "IMPRÓPRIA" para recreação de contato primário. A categoria PRÓPRIA pode ser subdividida em classes: EXCELENTE, MUITO BOA e SATISFATÓRIA.

A divulgação desses resultados é feita através de boletins e placas de sinalização, que têm como função alertar os banhistas dos locais próprios e impróprios para banho, de forma que esses últimos sejam evitados.

O grande risco de a água estar contaminada por esgoto doméstico, contendo principalmente coliformes fecais, é a possibilidade da existência de microorganismos transmissores de doenças. Podendo causar infecções como gastroenterite, infecções nos olhos, ouvidos, garganta e nariz, doenças de pele, entre outras. Além disso, quanto maior o índice de contaminação das águas, maior a possibilidade de se contrair doenças graves como hepatite A, cólera e febre tifóide.

Nos balneários de Pontal do Paraná, segundo os dados obtidos pelo IAP nos últimos levantamentos realizados semanalmente durante os meses de dezembro de 2003, janeiro de 2004 e fevereiro de 2004, em cinco pontos localizados nos balneários de Pontal do Sul, Shangri-lá, Balneário Olho d'Água, Ipanema e Praia de Leste, constata-se uma predominância, até meados de janeiro, de águas excelentes para banho.

Entretanto, a qualidade da água decresce a partir dessa data, tornando-se crítica nos balneários de Pontal do Sul - na proximidade do Canal do DNOS - e Olho d'Água - próximo a ponte

da avenida principal. Nesses balneários a água foi classificada como imprópria para banho, desde meados de janeiro até quase o final do mês de fevereiro. No balneário Ipanema - próximo à rua Sergipe - também teve um período em que a água não estava própria para banho, no final do mês de janeiro.

FIGURA 102 - CLASSIFICAÇÃO DA QUALIDADE DE ÁGUA PARA BANHO E RECREAÇÃO



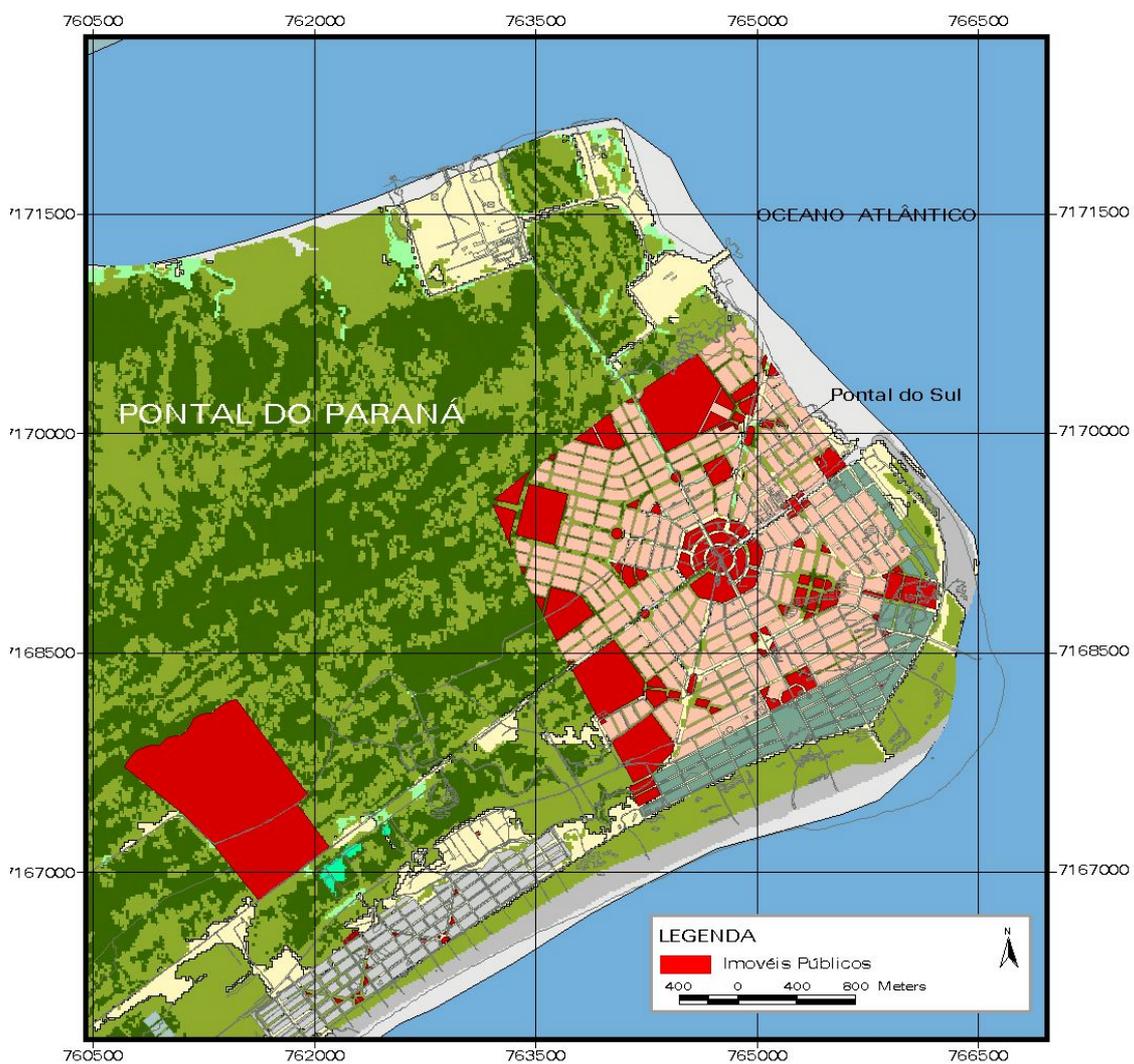
FONTE: Adaptado de IAP (2004)

Nos demais balneários, apesar do decréscimo na qualidade da água não houve problemas quanto à mesma estar imprópria para banho (FIGURA 102).

5.9 IMÓVEIS PÚBLICOS

A Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná mantém cadastro técnico dos seus imóveis, e a disponibilização desses dados possibilitou a construção temática no Sistema de Informações Geográficas - SIG elaborado para o município. Esse cadastro dos imóveis público de Pontal do Paraná totaliza 746 imóveis, espacializados nas FIGURAS 103, 104 e 105.

FIGURA 103 - IMÓVEIS PÚBLICOS CADASTRADOS - MAPA 01/03

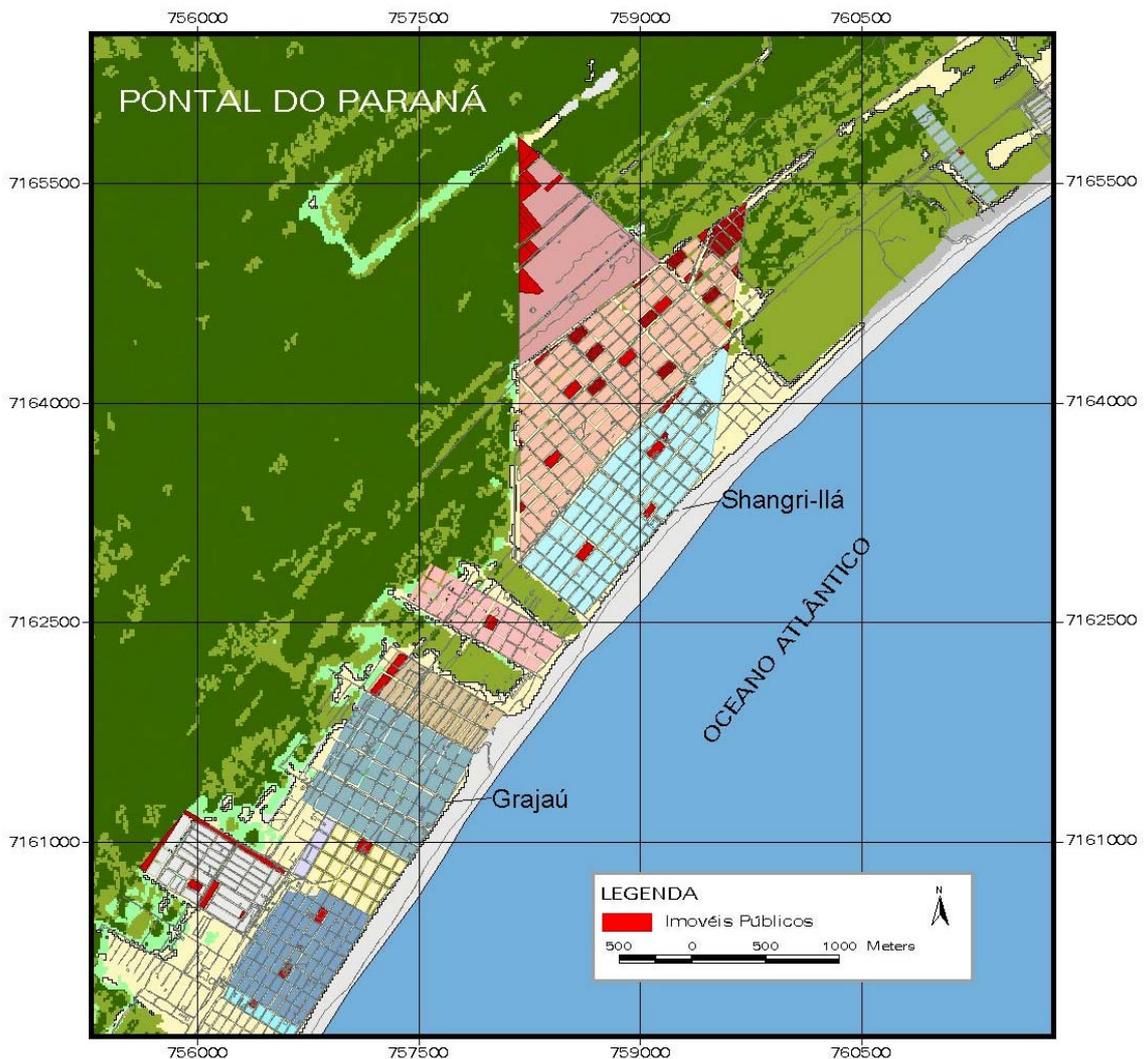


FONTE: Conselho do Litoral (2004)

De forma pioneira e elogiável, a Secretaria Municipal de Urbanismo, Habitação e Assuntos Fundiários elaborou e mantém o

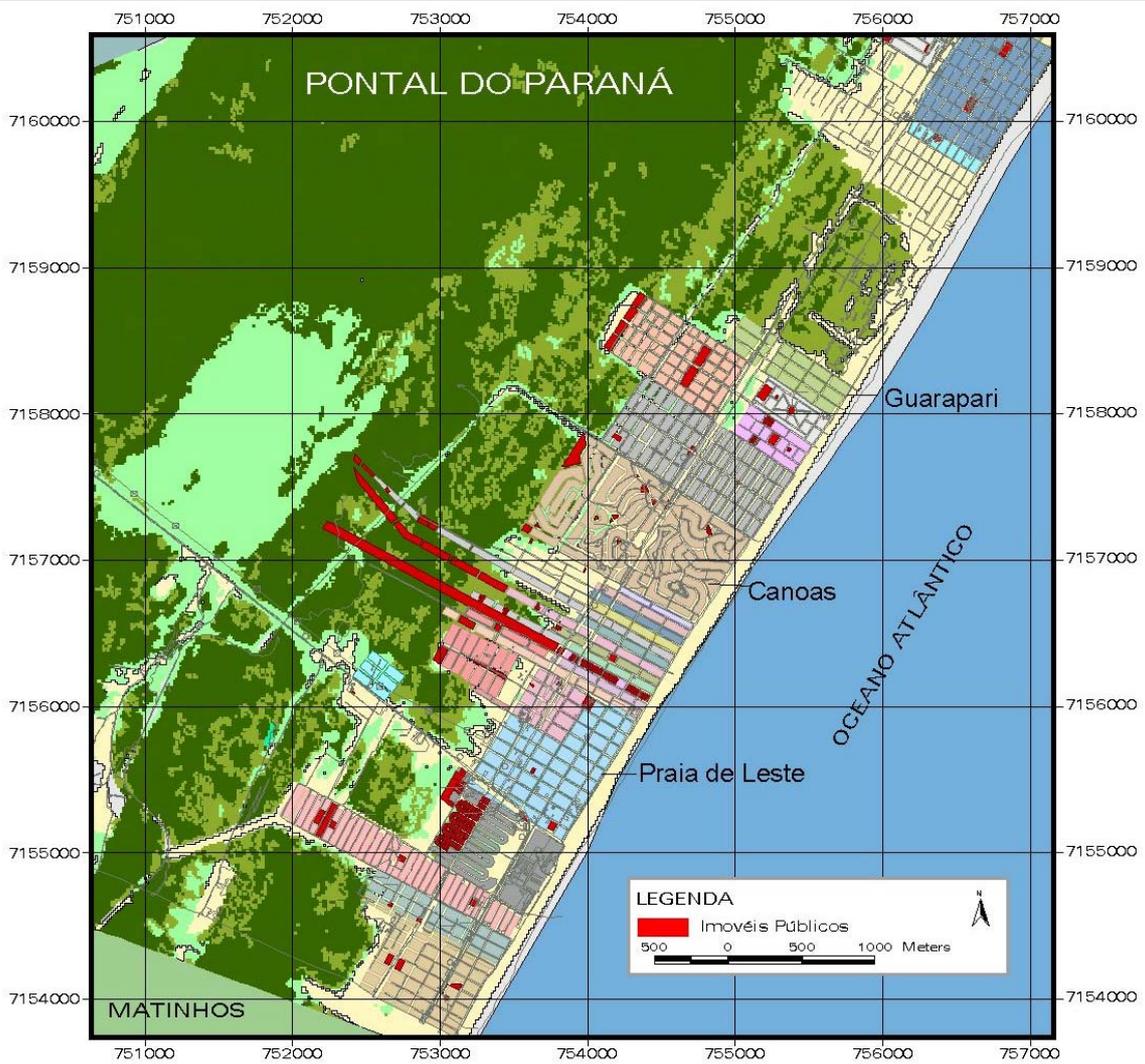
cadastro dos imóveis de propriedade do município, possibilitando dessa forma auxiliar no planejamento municipal, no estabelecimento de políticas públicas e definição de localização de equipamentos públicos. A publicação desses dados coloca o município na vanguarda da democratização da informação, permitindo aos moradores locais o controle e acompanhamento dos destinos dados a eles pelo poder público.

FIGURA 104 - IMÓVEIS PÚBLICOS CADASTRADOS - MAPA 02/03



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

FIGURA 105 - IMÓVEIS PÚBLICOS CADASTRADOS - MAPA 03/03



FONTE: Conselho do Litoral (2004)

6 ORDENAMENTO JURÍDICO

Os Pareceres elaborados pelo Assessor Jurídico sobre questões diversas tiveram importância para elaboração das Propostas do Plano Diretor e para a redação final das Legislações.

Com o objetivo de dar transparência ao processo de Planejamento decorrente da elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná, a Coordenação apresenta os Pareceres elaborados, contribuindo com a divulgação dos preceitos legais sobre Uso e Ocupação do Solo.

6.1 LEGITIMAÇÃO DO DIAGNÓSTICO

PARECER Nº 001/2004

Assunto: Como legitimar o diagnóstico realizado para a elaboração do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado?

O Diagnóstico faz parte do Plano Diretor. Não há razão jurídica para que seja legitimado antes da discussão do Plano propriamente dito. Porém, por ser um documento que embasa muitas das decisões que estão sendo tomadas e embasará as decisões que serão tomadas posteriormente à aprovação do Plano Diretor, vemos que este documento deva ser legitimado no momento em que for realizada a Audiência Pública para a discussão do Plano Diretor, fazendo parte dos instrumentos do Plano. Vemos que o Diagnóstico deve ser discutido na Audiência Pública e inserido na justificativa da elaboração do Plano Diretor, e não na própria Lei. O diagnóstico deve ser fonte de inspiração para o Plano Diretor, e não ser o próprio Plano, pois não é um documento legislativo. Tem que revestir de legitimidade, sem que seja necessário transformá-lo num documento legal. No caso, não será a lei a dar legitimidade ao diagnóstico, mas a Audiência Pública.

É o parecer.

6.2 ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

PARECER Nº 002/2004

Assunto: Áreas de Preservação Permanente

A Coordenação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, solicitou a esta Assessoria, audiência a respeito da utilização e recuperação das Áreas de Preservação Permanentes daquele Município, objetivando a criação de um "Corredor de

Biodiversidade" nas margens dos rios e canais, com a intervenção pública para revegetar, e eventualmente, colocar equipamentos ou mobiliários públicos como bancos e brinquedos, dentre outros. Questiona ainda a possibilidade de realizar a utilização sem que haja necessidade de desapropriação.

PARECER

I. DA LEGISLAÇÃO

Inicialmente, faz-se necessário revisar o que dispõe a legislação brasileira sobre a definição de Área de Preservação Permanente. A Lei 4.771/93 - Código Florestal - define-a em seus artigos 2º e 3º, no qual destaque-se os incisos que ajudarão na análise da questão levantada pela Coordenação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná, in verbis:

Art. 2º Consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta Lei, as florestas e demais formas de vegetação natural situadas:

a) ao longo dos rios ou de qualquer curso d'água desde o seu nível mais alto em faixa marginal cuja largura mínima será: (Redação dada pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989)

1 - de 30 (trinta) metros para os cursos d'água de menos de 10 (dez) metros de largura; (Redação dada pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989)

2 - de 50 (cinquenta) metros para os cursos d'água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura; (Redação dada pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989)

3 - de 100 (cem) metros para os cursos d'água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura; (Redação dada pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989)

4 - de 200 (duzentos) metros para os cursos d'água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura; (Número acrescentado pela Lei nº 7.511, de 7.7.1986 e alterado pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989)

5 - de 500 (quinhentos) metros para os cursos d'água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros; (Número acrescentado pela Lei nº 7.511, de 7.7.1986 e alterado pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989)

...

f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

...

Art. 3º Consideram-se, ainda, de preservação permanente, quando assim declaradas por ato do Poder Público, as florestas e demais formas de vegetação natural destinadas:

a) a atenuar a erosão das terras;

b) a fixar as dunas;

...

e) a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico;

f) a asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção;

...

h) a assegurar condições de bem-estar público.

§ 1º A supressão total ou parcial de florestas de preservação permanente só será admitida com prévia autorização do Poder Executivo Federal, quando for necessária à execução de obras, planos, atividades ou projetos de utilidade pública ou interesse social.

Como se denota da lei supra, as áreas ao longo dos rios e de qualquer curso d'água são consideradas no ordenamento jurídico como de Preservação Permanente. Essas áreas, como já fora diagnosticado pela equipe que elabora o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, podem ser públicas ou particulares.

II. POSSIBILIDADE DE UTILIZAÇÃO DE ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

O próprio Código Florestal possibilita a utilização de Áreas de Preservação Permanente, sob certas condições, somente podendo ser autorizada a supressão de floresta nesta área (art. 1º da Lei 4.771/65) em caso de utilidade pública ou de interesse social, institutos estes definidos no artigo 1º, IV e V, da mesma Lei, cuja possibilidade condiciona-se à autorização do órgão ambiental estadual competente, neste Estado o Instituto Ambiental do Paraná - IAP, e nos casos em que couber, do órgão federal (IBAMA) ou municipal (Secretaria Municipal do Meio Ambiente, no caso de Pontal do Paraná). Para a destinação pretendida por esta Coordenação, a utilização da Área de Preservação Permanente deve ser realizada após a Declaração de Interesse Social, de acordo com o artigo 1º, V, "a" do Código Florestal.

Conforme o tipo de intervenção que se faça em Área de Preservação Permanente se manejará o instituto da Declaração de Utilidade Pública ou da Declaração de Interesse Social, o que, para o bem da verdade, na prática não se diferenciam.

III. INTERVENÇÃO PÚBLICA PARA REVEGETAR

A intervenção em Áreas de Preservação Permanente pode se dar através da ação do Poder Público, utilizando-se dos mecanismos de execução próprios, ou através de imposição ao proprietário que possui área em condições ambientais incompatíveis com o estado de conservação que a legislação exige.

Talvez não seja o caso da análise pretendida, mas aproveita-se para dizer que o Poder Público tem o poder-dever de exigir que o proprietário ou aquele que tem a posse de imóvel em Área de Preservação Permanente degradada a recomponha, fazendo com que retorne ao status quo ante.

Mais especificamente, a respeito da intervenção pública para revegetar Áreas de Preservação Permanente de propriedade de particulares, não há a mínima dúvida que poderá fazê-lo sem desapropriar esta área, caso o proprietário

não o faça. Quanto a este aspecto o Código Florestal é claro quando em seu artigo 18 diz, in verbis:

Art. 18. Nas terras de propriedade privada, onde seja necessário o florestamento ou o reflorestamento de preservação permanente, o Poder Público Federal poderá fazê-lo sem desapropriá-las, se não o fizer o proprietário.

§ 1º Se tais áreas estiverem sendo utilizadas com culturas, de seu valor deverá ser indenizado o proprietário.

§ 2º As áreas assim utilizadas pelo Poder Público Federal ficam isentas de tributação.

Observe-se que é dada essa possibilidade, ao Poder Público Federal, pelo Código Florestal, porém nada impede que o Estado ou Município o faça através de parceria com o órgão ambiental daquele ente, IBAMA.

Importante destacar que, no caso em foco, se tratam de áreas que estão no perímetro urbano do Município de Pontal do Paraná, ressaltando, a imprescindibilidade de se respeitar os limites da lei federal, para a qual os grandes instrumentos de intervenção são o Plano Diretor e a Lei de Uso do Solo, tal qual esclarece o Parágrafo Único do Artigo 2º do Código Florestal, in verbis:

Parágrafo único. No caso de áreas urbanas, assim entendidas as compreendidas nos perímetros urbanos definidos por lei municipal, e nas regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, em todo o território abrangido, observar-se-á o disposto nos respectivos planos diretores e leis de uso do solo, respeitados os princípios e limites a que se refere este artigo. (Parágrafo acrescentado pela Lei nº 7.803 de 18.7.1989)

Isto se efetiva sob a fiscalização municipal, em consonância com o art. 22, parágrafo único, da mesma lei:

Artigo 22, Parágrafo único. Nas áreas urbanas, a que se refere o parágrafo único do art. 2º desta Lei, a fiscalização é da competência dos municípios, atuando a União supletivamente. (Parágrafo acrescentado pela Lei nº 7.803, de 18.7.1989)

Essas digressões supra levam à conclusão de que as intervenções que o Município pretenda realizar em Áreas de Preservação Permanente, devem estar previstas no Plano Diretor e/ou na Lei de Uso do Solo, de modo que, em caso de omissão, fica impossibilitada de realizar. Nunca é demais repetir que qualquer intervenção que se faça deve estar em consonância com as legislações estadual e federal, tais como o já tão citado Código Florestal, o Decreto Federal 750/93, e as tão conhecidas desta Coordenação, Legislações Estaduais de Uso e Ocupação do Solo da Região Litorânea.

IV. DA NECESSIDADE DE DESAPROPRIAÇÃO

Não há uma relação intrínseca entre a condição de ser Área de Preservação Permanente (condição que limita o uso e ocupação do solo) e a dominialidade das mesmas (propriedade da área). As duas condições podem estar presentes, isto é, pode haver Área de Preservação Permanente de dominialidade pública ou de dominialidade privada.

Neste parecer, por necessidade da consulta, tratar-se-á das Áreas de Preservação Permanente que são de domínio

de particulares, tal qual preende o presente parecer.

Uma vez constatada a possibilidade de implantação dos equipamentos e mobiliários públicos em Áreas de Preservação Permanente, com as restrições citadas, analise-se a possibilidade de fazê-lo independente de desapropriação.

Como já mencionamos na inauguração deste Parecer, são incomunicáveis as titularidades dos bens ambientais das Áreas de Preservação Permanente e a dos bens materiais de propriedade de imóvel nessas áreas.

São dois os direitos que se sobrepõem. Um direito de propriedade, caracterizado pelo bem materialmente considerado, e outro pelo que representa, no dizer de Carlos Frederico Marés de Souza Filho in "O Dano Ambiental e Sua Reparação": "Este direito é disposto como se estivesse em camadas, na primeira camada um direito de titularidade individual, que é o direito de propriedade (público ou privado), na segunda camada o direito coletivo, a sua preservação para a garantia socioambiental. Os dois não se excluem, ao contrário se completam e se subordinam na integralidade do bem, como se fossem corpo e alma". Porém, é fundamental entender para a presente análise que cada uma das "camadas" há uma titularidade.

Se por um lado o proprietário individual de um terreno em Área de Preservação Permanente não pode dispor da "camada" intangível, ao contrário, tem a obrigação de preservá-la, por outro lado, é proprietário do bem material e de todos os seus benefícios econômico-financeiros, tendo portanto o direito de, ao vê-lo esbulhado, protegê-lo através de possessórias. Ao ver afastada a sua titularidade pelo poder público, tem o direito de ver resguardada a indenização.

O Poder Público pode, tal qual foi brevemente dito, exigir um determinado comportamento do proprietário individual limitando o uso e o gozo da propriedade, como nos casos de exigência da manutenção de APP's e Reserva Florestal Legal, sem que com isso possa ser pleiteada indenização, uma vez que estas restrições não inviabilizam o direito de propriedade. Porém, no momento em que o Poder Público passa, não apenas a limitar o direito de propriedade, mas a ele próprio fazer a utilização, por evidente deve se valer do instituto da desapropriação para adquirir o direito de propriedade, o qual também é garantido constitucionalmente.

Ainda, nada impede que o Poder Público Municipal faça parcerias com o proprietário particular para a colocação de mobiliários e equipamentos urbanos, devendo ser estudado a forma em cada caso concreto. Mas, adiante-se que pode ser através de Termos de Compromissos ou de Contratos Administrativos, por exemplo.

O Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/01) apresenta excelentes instrumentos para a criação do corredor de biodiversidade, como por exemplo a "outorga onerosa do direito de construir", as denominadas "operações urbanas consorciadas", e a "transferência do direito de construir", os quais podem ser previstos no Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, e posteriormente delineados em lei municipal específica.:

A outorga onerosa do direito de construir assim é definida pela referida lei, a qual permite que o beneficiário

forneça contrapartida, que por evidente pode ser em área de Preservação Permanente, prevista no artigo 26, VII:

Art. 28. O plano diretor poderá fixar áreas nas quais o direito de construir poderá ser exercido acima do coeficiente de aproveitamento básico adotado, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário.

§ 1º Para os efeitos desta Lei, coeficiente de aproveitamento é a relação entre a área edificável e a área do terreno.

§ 2º O plano diretor poderá fixar coeficiente de aproveitamento básico único para toda a zona urbana ou diferenciado para áreas específicas dentro da zona urbana.

§ 3º O plano diretor definirá os limites máximos a serem atingidos pelos coeficientes de aproveitamento, considerando a proporcionalidade entre a infra-estrutura existente e o aumento de densidade esperado em cada área.

Art. 29. O plano diretor poderá fixar áreas nas quais poderá ser permitida alteração de uso do solo, mediante contrapartida a ser prestada pelo beneficiário.

Art. 30. Lei municipal específica estabelecerá as condições a serem observadas para a outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso, determinando:

- I - a fórmula de cálculo para a cobrança;
- II - os casos passíveis de isenção do pagamento da outorga;
- III - a contrapartida do beneficiário.

Art. 31. Os recursos auferidos com a adoção da outorga onerosa do direito de construir e de alteração de uso serão aplicados com as finalidades previstas nos incisos I a IX do art. 26 desta Lei

As operações consorciadas também são instrumentos passíveis de utilização para a conservação das APP's:

Art. 32. Lei municipal específica, baseada no plano diretor, poderá delimitar área para aplicação de operações consorciadas.

§ 1º Considera-se operação urbana consorciada o conjunto de intervenções e medidas coordenadas pelo Poder Público municipal, com a participação dos proprietários, moradores, usuários permanentes e investidores privados, com o objetivo de alcançar em uma área transformações urbanísticas estruturais, melhorias sociais e valorização ambiental.

§ 2º Poderão ser previstas nas operações urbanas consorciadas, entre outras medidas:

- I - a modificação de índices e características de parcelamento, uso e ocupação do solo e subsolo, bem como alterações das normas edilícias, considerando o impacto ambiental delas decorrente;
- II - a regularização de construções, reformas ou ampliações executadas em desacordo com a legislação vigente.

De outra forma, para aquele particular que é proprietário de terreno em APP, o Estatuto da Cidade permite, desde que o Plano Diretor assuma esta opção, a transferência do direito de construir:

Art. 35. Lei municipal, baseada no plano diretor,

poderá autorizar o proprietário de imóvel urbano, privado ou público, a exercer em outro local, ou alienar, mediante escritura pública, o direito de construir previsto no plano diretor ou em legislação urbanística dele decorrente, quando o referido imóvel for considerado necessário para fins de:

I - implantação de equipamentos urbanos e comunitários;

II - preservação, quando o imóvel for considerado de interesse histórico, ambiental, paisagístico, social ou cultural;

III - servir a programas de regularização fundiária, urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda e habitação de interesse social.

§ 1º A mesma faculdade poderá ser concedida ao proprietário que doar ao Poder Público seu imóvel, ou parte dele, para os fins previstos nos incisos I a III do caput.

§ 2º A lei municipal referida no caput estabelecerá as condições relativas à aplicação da transferência do direito de construir.

Como se observa, e a doutrina nacional e comparada vinha há muito discutindo, estão agora previstos no Estatuto da Cidade, institutos que podem vir a propiciar uma melhor intervenção do Poder Público em Áreas de Preservação Permanente, com a participação da sociedade, inclusive financeira da iniciativa privada.

Nunca, principalmente no Estado do Paraná, é cansativo lembrar que quando se fala em uso do solo, deve ser levada em consideração a normatização estadual. Por isso a importância da participação, durante a elaboração de lei específica desses instrumentos, do Conselho de Desenvolvimento Territorial do Litoral Paranaense, órgão deliberativo e que tem competência para fiscalizar, dentre outras, a execução de leis sobre tais matérias. E mais, tem a visão regional necessária para a interferência em ambientes que são contínuos e transpassam as fronteiras municipais.

V. CONCLUSÃO

A par do que foi descerrado, cabem as seguintes conclusões:

1. As Áreas de Preservação Permanente, situadas nas margens dos rios e canais são passíveis de serem utilizadas, com a competente autorização dos órgãos ambientais e a precedente Declaração de Utilidade Pública;

2. O Poder Público pode e deve exigir que o particular recupere Área de Preservação Permanente degradada;

3. É possível a intervenção do Poder Público em área particular para revegetar Áreas de Preservação Permanente. No caso do Poder Público Municipal, deverá fazê-lo através de parceria com o Governo Federal;

4. As intervenções que o Município pretenda realizar em Áreas de Preservação Permanente, devem estar previstas no Plano Diretor e/ou na Lei de Uso do Solo, os quais devem estar em consonância com as legislações estadual e federal;

5. Um terreno que é Área de Preservação Permanente tem dois titulares: um é o proprietário individual do bem

material; o outro é a coletividade, titular do direito difuso;

6. Se o Poder Público desejar utilizar a propriedade com a instalação de equipamentos e mobiliários urbanos, deverá adquirir a propriedade, através de desapropriação, ou se utilizar de parcerias com particulares, previstas no Estatuto da Cidade e que devem constar no Plano Diretor.

É o parecer.

6.3 RPPN - RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL - ÁREA URBANA

PARECER Nº 003/2004

Assunto: RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural - Área Urbana

RELATÓRIO

A Coordenação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, solicitou a esta Assessoria, audiência a respeito da possibilidade de criação pelo município de espécie de RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural em áreas urbanas, indagando:

1. Elas podem ser criadas em áreas urbanas.?
2. Quais são os procedimentos, se for possível?
3. Poderia o Poder Público municipal criar incentivos para a criação dessas Reservas em área urbana?
4. O Poder Público, por outro lado, pode "exigir" - por exemplo - que o proprietário permita a construção de uma via em uma RPPN a ser criada ou já criada?

PARECER

I. POSSIBILIDADE DE CRIAÇÃO DE RPPN's MUNICIPAIS E EM ÁREAS URBANAS

Em Monografia de nossa lavra intitulada O Conflito entre o Uso do Espaço Territorial e as Legislações que o Regulam - O caso dos Municípios de Matinhos e Guaratuba, ao estabelecer diretrizes para a solução daqueles conflitos, já defendíamos a transformação de áreas dos Municípios em estudo em RPPN's - Reserva Particular do Patrimônio Natural no espaço urbano, enfatizando que se tem utilizado este tipo de Unidade de Conservação exclusivamente em área rural.

De acordo com a Lei 9.985/2000 (SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação, em seu artigo 21, "A Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o objetivo de conservar a diversidade biológica". Nos seus parágrafos dá algumas características específicas para aquela espécie de Unidade de Conservação. Mesmo as RPPN's Federais, tal qual preceitua a

lei acima, não exige que seja em área rural, isto é, nada impede que a mesma seja em área urbana. É o ato de criação das RPPN's federais que dará as suas características, uma vez que autorização para criá-las a própria lei do SNUC fornece, com regulamentação dada pelo Decreto Federal 98.414/90.

No Paraná o Decreto nº 4.262 de 21 de novembro de 1994 "Institui a Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN no Estado do Paraná, dando competência ao Instituto Ambiental do Paraná para proceder registro e cadastramento das reservas". Diz a lei paranaense que a RPPN será criada em imóvel privado, no seu todo ou em parte, por expressa manifestação e destinação do proprietário, em caráter perpétuo, devidamente averbado, através de termo próprio, junto à circunscrição Imobiliária competente, desde que justificadas e consideradas a relevância ambiental na sua instituição.

Em seguida, além de dizer quais atividades podem ser implementadas na RPPN e que devem ser autorizadas pelo IAP, enumera as atividades passíveis de vedação por comprometerem ou alterarem os atributos naturais da Reserva. Por fim traz um rol de estímulos à criação das RPPN's, tais como compensação e incentivo fiscal ao município, gestão junto à União federal para isentar de ITR as propriedades com Reserva, apoio técnico e científico, auxílio nos processos de recuperação das áreas, estímulo a atividades de ecoturismo e educação ambiental, dentre outros.

O Decreto Estadual nº 4.626/94 é regulamentado pela Resolução SEMA nº 04/95 que em seu artigo 1º diz que qualquer proprietário rural e/ou urbano, poderá instituir a Reserva Particular do Patrimônio Natural. Sem aqui discutir a precisão técnica em se determinar tais alternativas por Resolução, claro está que a legislação vigente no Estado do Paraná permite que se institua RPPN's também em áreas urbanas, o que a Resolução nem precisava ter dito, uma vez que o Decreto não limitou a áreas rurais.

A Constituição Federal, em seu artigo 225, §1º,III, permite que o município defina espaços territoriais especialmente protegidos, in verbis:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

...

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

Portanto, o município pode definir seus próprios espaços a serem especialmente protegidos, inclusive, Reserva Particular do Patrimônio Natural em área rural ou urbana. Importante destacar que é a lei municipal tem competência para definir as características que pretenda dar às própria

RPPN's, contanto que não contrarie a Constituição Federal e as legislações ambientais estaduais e municipais, mormente as de ordem ambiental. As RPPN's municipais não precisam ter a mesma conformidade que as RPPN's estaduais e federais, uma vez que cada ente federativo tem seus próprios interesses, sendo que o município vislumbra atingir o interesse local.

II. PROCEDIMENTOS PARA A CRIAÇÃO DE RPPN'S MUNICIPAIS

Para a criação de RPPN municipal é importante que se conste, primitivamente, a inclusão no Plano Diretor Municipal a possibilidade de implantação dos diversos tipos de Unidades de Conservação, inclusive as RPPN's.

Em seguida, após a elaboração do Plano Diretor ou como um dos seus instrumentos, faz-se necessária lei municipal específica a qual dirá quais os contornos que o município pretende dar às suas Unidades de Conservação do tipo RPPN.

Os demais detalhes, intrínsecos do procedimento para o cadastro das RPPN's deverão ser regulamentados através de Decreto Municipal, que trará as minúcias do procedimento administrativo para a efetivação da Reserva, dando todos os passos do procedimento administrativo, desde a documentação necessária, até o tipo de ato administrativo que instituirá a RPPN específica.

Destaque-se a importância da previsão da instituição deste tipo de Unidade de Conservação em seu Plano Diretor, pois uma vez não prevista, juntamente com os instrumentos previstos no Estatuto da Cidade, torna-se inviável a posterior decisão em possuir tais Unidades de Conservação.

III. INCENTIVOS PARA A CRIAÇÃO DE RPPN'S

É imprescindível a criação de incentivo para a instituição de RPPN's, mesmo porque, não havendo esses incentivos ficará inviável essa Unidade de Conservação, pois em raro caso se conseguiria convencer o proprietário particular em transformar uma área sua em unidade de conservação sem que haja algum benefício que o estimule.

Os benefícios podem ser de diversas ordens. Alguns modos de propiciá-los já foram citados no Parecer 002/2004, previstos no Estatuto da Cidade e que podem ser previstos no Plano Diretor Municipal, como a Outorga Onerosa do Direito de Construir, onde a contrapartida do beneficiário poderá ser a criação de RPPN em áreas de sua propriedade; as Operações Urbanas Consorciadas, onde a contrapartida a ser exigida, prevista no artigo 33, VI, também pode ser a criação de RPPN's; e o instituto da Transferência do Direito de Construir que se mostra ideal para a implantação das citadas Unidades de Conservação.

Outros incentivos ainda podem ser dados, como incentivos de caráter tributários, os quais devem estar em consonância com a Lei Complementar 101/2000 - Lei de Responsabilidade Fiscal - com o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária municipais; ainda outros incentivos podem ser previstos, como apoio

técnico e científico para o uso racional da área, o estímulo de atividades que gerem receita para o proprietário, como o ecoturismo e tantos outros que a administração municipal possa imaginar e esteja de acordo com as demais legislações. Havendo a decisão política de quais incentivos a municipalidade pretende auferir aos proprietários de RPPN's, poder-se-á, estudar cada caso em particular para que, após análise, seja viabilizado juridicamente.

IV. CONSTRUÇÃO DE VIA EM UMA RPPN

Finalmente, indaga a Coordenação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná, se o Poder Público pode "exigir" que o proprietário permita a construção de uma via em uma RPPN a ser criada ou já criada.

Não há dúvida que o Poder Público pode realizar obras do sistema viário em áreas particulares, porém sempre que as fizer deverá indenizar o proprietário da área, conforme estipula o artigo 182, §3º da Constituição Federal, isto é, "com prévia e justa indenização".

Se a RPPN ainda não foi instituída, não há o que se falar em restrição devido a esta Unidade de Conservação, pois a mesma ainda não tem existência jurídica e só terá após legalmente constituída.

Porém, uma vez instituída a RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural, é vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção, conforme o artigo 225 da Constituição Federal. A proteção é permanente, ad eternum, qualquer intervenção que se deseje fazer na Reserva, deverá ser feita conforme o instrumento legal de sua criação, o qual deve ser elaborado a partir de projeto técnico. Por isso, é importante um trabalho técnico prévio para a decisão da instituição de uma RPPN, no sentido de verificar todas as possibilidades urbanísticas que possam ser influenciadas pela implantação da Unidade de Conservação.

Por outro lado, isto não quer dizer que não seja possível prever no próprio estudo técnico e no diploma legal que instituir a RPPN, uma via que passará pela propriedade. Mas, repita-se, deve estar prevista.

E ainda, há a possibilidade de transformar apenas parte da propriedade em RPPN, enquanto que a outra não perde as características primitivas, podendo ser atingida por vias urbanas, ou outra intervenção qualquer do Poder Público.

V. CONCLUSÕES

Respondendo objetivamente os quesitos levantados, conclui-se:

Podem ser criadas RPPN's municipais em áreas urbanas.

Os procedimentos para criação devem ser na seguinte ordem:

- 2.a. Previsão no Plano Diretor do Município;
- 2.b. Elaboração e aprovação de Lei específica das RPPN's;
- 2.c. Elaboração de Decreto Municipal para delinear os

procedimentos administrativos.

3. O Poder Público municipal pode criar incentivos para a criação dessas Reservas em área urbana;

4. O Poder Público, pode construir vias em uma RPPN a ser criada ou já criada. Porém, não pode exigir sem pagar o preço da desapropriação.

4.a. Se não ainda criada, poderá fazê-lo através de desapropriação, com indenização justa e prévia;

4.b. Se não criada ainda, poderá prever as vias no ato de instituição da RPPN, porém, da mesma forma deverá indenizar o proprietário.

É, portanto, viável a implantação de RPPN's municipais em áreas urbanas, e é o município que dará os contornos de acordo com o interesse local.

É o parecer

6.4 REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS PÚBLICAS DOMINIAIS E DE USO COMUM

PARECER Nº 005/2004

Assunto: Regularização de Áreas Públicas Dominiais e de Uso Comum.

RELATÓRIO

A Coordenação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, solicitou a esta Assessoria, audiência a respeito seguintes questões:

Quando existe invasão (ocupação irregular) em uma área pública dominial, como proceder para regularizar?

E quando a ocupação irregular é em área com destinação - por exemplo, estava destinada a uma Praça. Como proceder quando a Prefeitura quer regularizar e não pedir reintegração de posse? Ou ela é obrigada a pedir reintegração de posse?

PARECER

I. REGULARIZAÇÃO DE OCUPAÇÃO IRREGULAR EM ÁREA PÚBLICA

O Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001) previa a Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia, nos artigos de 15 a 20, mas foram vetados pelo Presidente da República. Esses artigos possibilitavam que bens públicos fossem dados em cessão de uso ao particular, uma vez que a Constituição Federal não permite a usucapião de bens públicos (art. 183, § 3º, Constituição Federal).

Para melhor compreensão da matéria convém transcrever o art. 183 e parágrafos da Constituição Federal, que fundamentou a Medida Provisória nº 2.220/01, editada

pelo Poder Executivo Federal:

Art. 183 - Aquele que possuir como sua área urbana de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, utilizando-a para sua moradia ou de sua família, adquirir-lhe-á o domínio, desde que não seja proprietário de outro imóvel urbano ou rural.

§1º O título de domínio e a concessão de uso serão conferidos ao homem ou à mulher, ou a ambos, independentemente do estado civil.

§2º Esse direito não será reconhecido ao mesmo possuidor mais de uma vez.

§3º Os imóveis públicos não serão adquiridos por usucapião.

Amparado no art. 183 da Constituição Federal, logo após a aprovação do Estatuto da Cidade, foi editada a Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001, ainda em vigor, que permite sob determinadas condições a concessão de uso especial para fins de moradia, nos seguintes termos:

Art. 1º - Aquele que, até 30 de junho de 2001, possuiu como seu, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, até duzentos e cinquenta metros quadrados de imóvel público situado em área urbana, utilizando-o para sua moradia ou de sua família, tem o direito à concessão de uso especial para fins de moradia em relação ao bem objeto da posse, desde que não seja proprietário ou concessionário, a qualquer título, de outro imóvel urbano ou rural.

§ 1º A concessão de uso especial para fins de moradia será conferida de forma gratuita ao homem ou à mulher, ou a ambos, independentemente do estado civil.

§ 2º O direito de que trata este artigo não será reconhecido ao mesmo concessionário mais de uma vez.

§ 3º Para os efeitos deste artigo, o herdeiro legítimo continua, de pleno direito, na posse de seu antecessor, desde que já resida no imóvel por ocasião da abertura da sucessão.

Como se verifica, as características do imóvel passível de concessão especial de uso para fins de moradia são idênticas às características dos imóveis passíveis da usucapião especial de imóvel urbano, do art. 9º do Estatuto da Cidade. O legislador, por coerência, assim como permitiu a usucapião especial para imóvel urbano em terrenos com mais de 250,00 m², também o admitiu para a concessão especial para fins de moradia:

Art. 2º - Nos imóveis de que trata o art. 1º, com mais de duzentos e cinquenta metros quadrados, que, até 30 de junho de 2001, estavam ocupados por população de baixa renda para sua moradia, por cinco anos, ininterruptamente e sem oposição, onde não for possível identificar os terrenos ocupados por possuidor, a concessão de uso especial para fins de moradia será conferida de forma coletiva, desde que os possuidores não sejam proprietários ou concessionários, a qualquer título, de outro imóvel urbano ou rural.

§ 1º O possuidor pode, para o fim de contar o prazo exigido por este artigo, acrescentar sua posse à de seu antecessor, contanto que ambas sejam contínuas.

§ 2º Na concessão de uso especial de que trata este artigo, será atribuída igual fração ideal de terreno a cada possuidor, independentemente da dimensão do terreno que

cada um ocupe, salvo hipótese de acordo escrito entre os ocupantes, estabelecendo frações ideais diferenciadas.

§ 3º A fração ideal atribuída a cada possuidor não poderá ser superior a duzentos e cinquenta metros quadrados.

Art. 3º - Será garantida a opção de exercer os direitos de que tratam os arts. 1º e 2º também aos ocupantes, regularmente inscritos, de imóveis públicos, com até duzentos e cinquenta metros quadrados, da União, dos Estados, do distrito Federal e dos Municípios, que estejam situados em área urbana, na forma do regulamento.

Art. 4º - No caso de a ocupação acarretar risco à vida ou à saúde dos ocupantes, o Poder Público garantirá ao possuidor o exercício do direito de que tratam os arts. 1º e 2º em outro local.

Art. 5º - É facultado ao Poder Público assegurar o exercício do direito de que tratam os arts. 1º e 2º em outro local na hipótese de ocupação de imóvel:

- I - de uso comum do povo;
- II - destinado a projeto de urbanização;
- III - de interesse da defesa nacional, da preservação ambiental e da proteção dos ecossistemas naturais;
- IV - reservado à construção de represas e obras congêneres; ou
- V - situado em via de comunicação.

Essa Medida Provisória estatuiu normas de efeito concreto, ao beneficiar com concessão de uso especial, para fins de moradia, aquele que tenha ocupado imóvel de até duzentos e cinquenta metros quadrados, por cinco anos, ininterruptamente, até 30 de junho de 2001 (art. 1º).

Na hipótese em que a ocupação for coletiva, por população de baixa renda, e abranger área superior a duzentos e cinquenta metros quadrados, não sendo possível a identificação dos terrenos ocupados pelo possuidor, a concessão será conferida de forma coletiva (art. 2º). É uma das formas de "legalização" das ocupações irregulares.

À essa concessão, que é gratuita e transmissível por herança e por ato inter vivos (art. 7º), têm direito os ocupantes inscritos de imóveis públicos, com até duzentos e cinquenta metros quadrados, que esteja dentro do perímetro urbano (art. 3º).

A ocupação, geradora do direito de concessão especial de uso, poderá recair sobre bens dominicais do Poder Público, sobre os bens de uso comum do povo, sobre aqueles destinados ao projeto de urbanização, sobre os de interesse da defesa nacional, da preservação ambiental, de proteção dos ecossistemas naturais, sobre os imóveis reservados à construção de represas, ou sobre vias de comunicação. Nessas hipóteses, é facultado ao Poder Público competente transferir o direito de concessão de uso para outra localidade (art. 5º).

O saudoso Professor Hely Lopes Meirelles, de sua cátedra nos dá a definição de concessão de uso:

Concessão de uso é o contrato administrativo pelo qual o Poder Público atribui a utilização exclusiva de um bem de seu domínio a particular, para que o explore segundo sua destinação específica. Acrescenta que a concessão pode ser remunerada ou gratuita, por tempo certo ou indeterminado, mas deverá ser sempre precedida de autorização legal e,

normalmente, de licitação para o contrato. Sua outorga não é nem discricionária nem precária, pois obedece a normas regulamentares e tem estabilidade relativa dos contratos administrativos, gerando direitos individuais e subjetivos para o concessionário, nos termos do ajuste (Direito administrativo brasileiro. São Paulo : Malheiros, 20. ed.,1995, p. 439).

Segundo a definição dada pelo art. 7º do Decreto-lei nº 271/67, concessão de direito real de uso é o contrato pelo qual a Administração transfere a utilização remunerada ou gratuita de terreno público ao particular para fins específicos de urbanização, industrialização, edificação, cultivo ou qualquer outra exploração de interesse social. Na prática, é comum a Administração Pública em geral efetuar concessão remunerada de seus bens, sob a equivocada denominação de locação, como que procurando amparo no direito privado (Código Civil, Lei de locações comerciais etc.), livrando-se das amarras do direito público, com o fito de conferir ao contrato maior flexibilidade.

Não se pretende aqui, entrar no mérito da constitucionalidade da Medida provisória 2.22/01, uma vez que não foi declarada a sua inconstitucionalidade, portanto, permanece no ordenamento jurídico pátrio.

Assim, quando acontece invasão nas condições estabelecidas na Medida Provisória 2.220/01, é possível a regularização de áreas públicas através da concessão de uso especial para fins de moradia.

A efetivação do procedimento de Concessão Especial de Uso para fins de Moradia deverá ser autorizada por lei municipal. Esta lei será fundamentada no art. 4º, inciso V, da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, onde a Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná pode ser autorizada a outorgar a concessão de uso especial para fins de moradia em imóveis públicos municipais, desde que obedecidos os requisitos estabelecidos no Capítulo I da Medida Provisória nº 2.220, de 04 de setembro de 2001.

A concessão referida no art. 1º será formalizada e outorgada pela Prefeitura Municipal através de Termo Administrativo e reger-se-á pelas disposições contidas na Medida Provisória nº 2.220, de 04 de setembro de 2001, e outras exigências que a própria municipalidade poderá fazer.

A Lei Municipal deve prever que a partir do registro do Termo Administrativo, os concessionários responderão por todos os encargos civis, administrativos e tributários que venham a incidir sobre os respectivos imóveis. É importante também a previsão de que na hipótese de os concessionários ou seus sucessores descumprirem as cláusulas existentes no Termo Administrativo, a área do terreno será revertida ao patrimônio municipal, sem qualquer ônus para a Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná e que no caso de reversão, as benfeitorias introduzidas no imóvel passarão a integrar o patrimônio municipal, independentemente de qualquer indenização.

A extinção da concessão de uso, acontecendo, será averbada no cartório de registro de imóveis, por meio de declaração da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná.

II. OCUPAÇÃO IRREGULAR EM BENS DE USO

COMUM

Antes de uma análise pontual nas questões levantadas, é imperioso retocar nos conceitos de bens públicos dominiais e bens públicos de uso comum, os quais darão o embasamento necessário para dirimir as dúvidas suscitadas. Para isso, faremos valer os conceitos do sempre preciso Celso Antônio Bandeira De Mello, in Curso de Direito Administrativo - 13ª Ed. , revista, atualizada e ampliada. Ed. Malheiros. São Paulo. 2001:

Bens de uso comum são os destinados ao uso indistinto de todos, como os mares, ruas, estradas, praias, etc.

Bens dominicais, também chamados dominiais - são os próprios do Estado como objeto de direito real, não aplicados nem ao uso comum, nem ao uso especial, tais os terrenos ou terras em geral, sobre os quais tem senhoria, à moda de qualquer proprietário, ou que, do mesmo modo, lhe assistam em conta de direito pessoal.

Os bens de uso comum do povo, para Hely Lopes Meirelles

"é todo aquele que reconhece à coletividade em geral sobre os bens públicos, sem discriminação de usuários ou ordem especial para sua fruição. É o uso que o povo faz das ruas e logradouros públicos, dos rios navegáveis, do mar e das praias naturais. Esse uso comum não exige qualquer qualificação ou consentimento especial, nem admite frequência limitada ou remunerada, pois isso importaria atentado ao direito subjetivo público do indivíduo de fruir dos bens de uso comum do povo sem qualquer limitação individual..."

Esses bens, portanto, estão afetados ao ente público, isto é, tem um destino categorial de uso comum. Porém, através de lei específica, é possível o bem de uso comum ser transferido para a categoria de bem dominial, retirando do referido destino ficando desafetado de sua primitiva finalidade pública, no dizer de Celso Antônio Bandeira de Mello, "os bens dominiais são bens não afetados a qualquer destino público.

Um bem para ter destinação referida no questionamento da Coordenação do Plano Diretor de Pontal, isto é, destinação particular, não pode ser de uso comum, ao contrário, não deve estar afetado a qualquer destino, portanto deve ser bens dominial.

Portanto pode o Poder Público regularizar a ocupação irregular em uma praça, através da desafetação via lei, e posteriormente a utilização do instituto da Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia, conforme prevê a Medida Provisória nº 2220/01 e que foi amplamente discutida no item "I" do presente parecer.

É evidente, caso não haja interesse da Prefeitura em regularizar a área, poderá ser reivindicada através da ação de Reintegração de Posse, tanto no caso de bens dominiais como em caso de bens de uso comum. Ressalte-se que a Prefeitura não é obrigada a requerer a reintegração de posse, uma vez que deve prevalecer o interesse social que, à primeira vista, parece ser o da permanência dos ocupantes na área, salvo melhor juízo, não de caráter jurídico, mas de caráter político.

III CONCLUSÃO

De acordo com as justificativas acima, conclui-se a respeito dos questionamentos levantados pela Coordenação do Plano Diretor de Pontal do Paraná:

1. Quando existe invasão (ocupação irregular) em uma área pública dominial, o instrumento indicado para a regularização é a Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia, em conformidade com a Medida Provisória nº 2.220/01;

2. Quando a ocupação irregular é em área com destinação (bem de uso comum), como por exemplo, destinada a uma Praça, a possibilidade de regularização se dá em dois estágios: primeiro faz-se a desafetação da área, e posteriormente procede-se conforme o item anterior, isto é, através da Concessão de Uso Especial para Fins de Moradia.

3. É possível a ação de Reintegração de Posse, porém não é obrigatória.

É o parecer.

6.5 AUTORIZAÇÃO PARA SUPRESSÃO DE FLORESTA ATLÂNTICA EM ÁREA URBANA.

PARECER Nº 006/2004

Assunto: Autorização para Supressão de Floresta Atlântica em Área Urbana.

RELATÓRIO

A Coordenação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, solicitou a esta Assessoria, audiência, com base no Decreto Federal 750/93, sobre a possibilidade do órgão ambiental autorizar o desmate e construção em lote urbano em loteamento parcialmente implantado, onde nessas quadras há remanescentes de Floresta Atlântica.

PARECER

A supressão e exploração de vegetação nativa são tratadas na Lei nº 4.771/65, o Código Florestal.

Entende-se por supressão o corte raso, ou seja o desmatamento, a "limpeza" de uma área com fins de ocupação para desenvolver determinada atividade. Já, exploração entende-se o uso econômico ou não, da floresta para extrair determinado produto sem, no entanto, necessariamente desmatá-la. A exploração do palmito, seria um bom exemplo.

O Art. 14, letras "a" e "b" do Código Florestal permite

que sejam prescritas outras normas, além das do Código, que atendam às peculiaridades locais proibindo ou limitando o corte de determinadas espécies, in verbis:

Art. 14. Além dos preceitos gerais a que está sujeita a utilização das florestas, o Poder Público Federal ou Estadual poderá:

a) prescrever outras normas que atendam às peculiaridades locais;

b) proibir ou limitar o corte das espécies vegetais consideradas em via de extinção, delimitando as áreas compreendidas no ato, fazendo depender, nessas áreas, de licença prévia o corte de outras espécies;

O Decreto 750/93 veio a regulamentar o Código Florestal brasileiro no que diz respeito à supressão e exploração da Floresta Atlântica, portanto é ele que regerá qualquer intervenção em vegetação de mata atlântica.

Em seu artigo 3º, o Decreto 750/93, para seu efeito, entende como Mata Atlântica vários tipos de Vegetação, tais como:

1 - Floresta Ombrófila Densa Atlântica (Floresta Tropical Úmida de Encosta - Melhen Adas/1985), que seria a Mata Atlântica propriamente dita;

2 - Floresta Ombrófila Mista,

3 - Floresta Ombrófila Aberta,

4 - Floresta Estacional Semidecidual,

5 - Floresta Estacional Decidual,

6 - Manguezais,

7 - restingas,

8 - campos de altitude,

9 - brejos interioranos,

10 - encraves florestais do Nordeste, citando como fonte o Mapa de Vegetação do Brasil/IBGE/1988.

Assim, conclui-se que toda e qualquer intervenção nos domínios da "Mata Atlântica" deve-se ater ao que ao preceituado no Código Florestal, sendo que no caso específico de querer suprimi-la ou explorá-la, como é o caso em estudo, devemos recorrer ao que está previsto no Decreto 750/93.

Este Decreto, como já dissemos, trata de dois casos: supressão e exploração. Porém ele também define a Mata Atlântica em: 1 - Primária ("intocável" ou quase) 2 - Secundária (já explorada anteriormente). A secundária teria três estágios de regeneração: 1 - Estágio Inicial ("pasto sujo" ate "capoeira média", 2- Estágio Médio ("capoeirão") e 3 - Estágio Avançado (quase totalmente regenerada, confundindo-se com a primária). Estes três estágios de regeneração foram definidos em Resoluções CONAMA específicas para várias unidades da federação com base nos parâmetros apresentados na Resolução CONAMA 10/94.

Então para suprimir vegetação de Mata Atlântica primária e secundária em estágio médio e avançado de regeneração o Decreto 750/93 exige:

1 - Apresentação de projeto acompanhado de EIA/RIMA e manifestação dos órgãos estaduais e federal competentes, inclusive o CONAMA, quando for de interesse social. (Art 1o. Parágrafo Único)

2 - Se for destinado para ocupação urbana, o projeto terá que estar de acordo com Plano Diretor do Município, ouvido o Órgão estadual competente e desde que a vegetação não seja primária e não tenha nenhuma das seguintes características :

I - ser abrigo de espécies da flora e fauna silvestres ameaçadas de extinção;

II - exercer função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;

III - de excepcional valor paisagístico. (Art. 5o.)

CONCLUSÃO

Assim, com base nas informações prestadas acima, conclui-se:

A Autorização para desmate poderá ser feita pelo órgão ambiental, porém com base no Plano Diretor do município;

Mais uma vez, está clara a importância do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, uma vez que a Constituição e a Lei deixam ao ente municipal a possibilidade de decidir sobre os conflitos entre o espaço urbano e o espaço ambiental florestal;

O que é considerado Floresta Atlântica está descrito no artigo 3º do Decreto Federal 750/93.

É parecer.

6.6 AUDIÊNCIAS PÚBLICAS

PARECER Nº 007/2004

Assunto: Audiências Públicas.

RELATÓRIO

A Coordenação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, solicitou a esta Assessoria, esclarecimentos sobre:

1. A diferença entre Fórum de Discussão com a comunidade local e uma Audiência Pública;
2. Qual dos dois instrumentos deve ser utilizado antes de se deliberar no Conselho do Litoral e na Câmara Municipal;
3. Quais os procedimentos legais a serem elaborados:

PARECER

Passaremos a enfrentar um a um dos questionamentos apresentados.

1. A diferença entre Fórum de Discussão com a comunidade local e uma Audiência Pública

O estudo histórico da regulação do poder político deve distinguir, na antiguidade, as sociedades grega e romana, onde surgirá o poder político propriamente dito, das demais sociedades, inclusive, dos próprios gregos e romanos em seu

período inicial (realezas micênicas, cretenses e etruscas).

Quando se afirmar que os gregos e os romanos inventaram a política, não se quer dizer que antes deles não existissem poder ou autoridade, mas sim que deram origem ao poder e à autoridade políticos propriamente ditos.

A própria palavra política é grega e vem de polis, que é a cidade, entendida como comunidade organizada formada pelos cidadãos (politikós), isto é, homens nascidos no solo da cidade, livres e iguais, portadores de dois direitos: a isonomia: igualdade perante a lei e a isogoria: o direito de expor e discutir em público opiniões sobre ações que a cidade deve ou não realizar.

Quando as pessoas se reúnem para discutir a cidade, discutir um plano diretor de desenvolvimento integrado da polis, não estão conquistando um direito novo, inédito, mas estão revivendo os velhos direitos à isonomia e à isogoria, isto é, estão se colocando par a par, em pé de igualdade, para exercerem os direitos de exporem suas próprias opiniões e colaborarem para dar a linhas de desenvolvimento da cidade, seja através de fóruns ou audiências públicas, as quais têm a mesma origem, na Grécia Antiga, mas que tem relevante diferença jurídica, não se anulando, mas se completando.

As duas expressões têm sido usadas como sinônimas, porém de forma equivocada, pois mesmo que a diferença não seja sentida no léxico pátrio, quando se trata de interpretá-las como expressões jurídicas, vemos que é fundamental enfatizar a diferença entre ambas.

Fórum, palavra de origem do latina (foru) tem o significado de praça pública, isto é, o lugar onde os cidadãos se reuniam, seja em Roma ou nas cidades gregas, berços da democracia.

Era uma praxe nas cidades gregas, por exemplo, quando a comunidade tinha uma questão polêmica se reunir na ágora (praça pública) para discuti-los e tomar uma decisão, exercendo a democracia de forma direta. Aliás, bem se diga, ir à ágora era a demonstração máxima de cidadania, pois o cidadão era aquele que tinha a ousadia de sair de seu mundo privado e ir se confrontar com os demais cidadãos para discutir as questões públicas.

Quando a comunidade se reúne para discutir nas comunidades o Plano Diretor está praticando a cidadania, está saindo de seu mundo particular e ousando participar da vida pública. E para isso ele vai à praça, à ágora moderna, a qual hoje denomina-se de fórum.

Já Audiência, também expressão latina (autientia) é o ato em que a autoridade pública recepciona os cidadãos a quem deseja que a ouçam, visando a exposição de projetos específicos, no sentido de esclarecer dúvidas e coletar sugestões, constituindo-se ato formal, legal e consultivo.

Portanto, é providencial que se procedam fóruns em diversos setores da comunidade para, após a sistematização dos mesmos e a tomadas das primeiras decisões (preliminares), possa o Poder público instalar a Audiência Pública.

2. Qual dos dois instrumentos deve ser utilizado antes de se deliberar no Conselho do Litoral e na Câmara Municipal

A base legal das Audiência Pública é dada pela

Resolução nº 009/87 do CONAMA e é exigência legal dada pelo Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257/01) quando da elaboração do Plano Diretor Municipal. Porém, nada impede que haja uma norma municipal dispondo sobre a realização de audiências públicas no município.

Os procedimentos para a realização da Audiência Pública estão normatizados pela Resolução nº 009/87 do CONAMA, com as diretrizes dadas pela Lei Federal 9.784/99, a qual diz que "antes da tomada de decisão, a juízo da autoridade, diante da relevância da questão, poderá ser realizada audiência pública para debates sobre a matéria do processo" (art. 32). Porém, o Estatuto da Cidade exige a garantia da utilização deste instrumento quando em seu art. 40, §4º que "no processo de elaboração do plano diretor e na fiscalização de sua implementação, os Poderes Legislativo e Executivo municipais garantirão: I. a promoção de audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade". Da mesma forma o art. 43, II, do mesmo Estatuto: Para garantir a gestão democrática da cidade, deverão ser utilizados, entre outros, os seguintes instrumentos: II - debates, audiências e consultas públicas.

No caso do Plano Diretor de Pontal do Paraná, e dos demais municípios litorâneos, há uma certa particularidade que torna a Audiência Pública com características interessantes, pois a esta deve ser dirigida pelo órgão responsável pela elaboração do Plano Diretor, que neste caso não é apenas uma instituição, mas, além da Prefeitura Municipal, a Câmara Municipal e o Conselho do Litoral, uma vez que o documento final é de responsabilidade e competência de todas.

Para resolver a questão é decisivo que o Edital e o anúncio pela imprensa local seja realizado em conjunto, isto é, pela Prefeitura, pela Câmara Municipal e pelo Conselho do Litoral, através de seu Presidente. Sugere-se a formação de uma comissão tripartite, formada pelas entidades mencionadas.

Em resumo: para a deliberação do Plano Diretor, tanto na Câmara Municipal como no Conselho de Desenvolvimento Territorial do Litoral Paranaense, faz-se mister que antes se realize Audiência Pública com ampla divulgação, seguidos os procedimentos da Resolução nº 009/87 do CONAMA, no que couber. No caso em foco, não se sugere norma municipal de procedimento de audiências públicas, devido a participação conjunta do Conselho do Litoral.

3. Quais os procedimentos legais a serem elaborados?

Os procedimentos a serem adotados, têm como base a Resolução nº 009/87 do CONAMA. O Manual de Licenciamento Ambiental, elaborado pelo Instituto Ambiental do Paraná, é um bom exemplo a ser seguido, com as devidas adaptações, às quais fizemos e elencamos abaixo, mas que carece de discussão com as Assessorias Jurídicas da Câmara Municipal de Pontal do Paraná e do Conselho do Litoral:

a) A partir do recebimento do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, elaborado pela equipe técnica da Prefeitura Municipal e do Conselho do Litoral, as três instituições, em conjunto, deverão fixar em edital e anunciar

pela imprensa local a designação da audiência pública e a data de sua realização. O Instituto Ambiental do Paraná dota o prazo mínimo da publicação do edital de 20 dias da realização da audiência Pública;

b) A Audiência Pública deverá ser realizada no Município de Pontal do Paraná em lugar acessível a todos os cidadãos daquela localidade;

c) A apresentação do Plano Diretor deverá ser feita pela equipe técnica que o elaborou, de forma pedagógica e na íntegra, destacando as questões levantadas nos fóruns previamente realizados e todas as modificações em relação à legislação anterior, bem como os impactos positivos e negativos que o Plano Diretor trará ao município;

d) Todos os participantes poderão fazer uso da palavra, pela ordem de inscrição, apresentar memoriais e outros documentos que entendam devam integrar o processo, os quais subsidiarão o parecer técnico final;

e) Deverá ser lavrada ata sucinta ao final da Audiência Pública. Porém, é previdente a gravação da Audiência Pública por meio sonoros e visuais;

f) A ata e os demais documentos servirão de base para a deliberação da Câmara Municipal e do Conselho do Litoral, razão esta que, após a realização da audiência Pública, deverá haver um histórico e uma sistematização de todo o processo.

g) Questionamentos não esclarecidos poderão ser enviados posteriormente aos interessados;

h) A Audiência pode ser suspensa em função da exigüidade do tempo, a complexidade do tema, a insuficiência de elementos administrativos, técnicos ou científicos, ou a existência de outros fatores que transtornem ou prejudiquem a conclusão dos trabalhos, fixando-se imediatamente a data e horário da continuidade da Audiência Pública, e que seja de preferência no mesmo local.

Procedimentos Operacionais:

RESPONSÁVEL

PROCEDIMENTO

FASE PRELIMINAR

1. Comissão Tripartite

Ao receber o Projeto do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, a Comissão Tripartite elaborará o Edital de Convocação, o qual deverá ser assinado pelo Presidente da Câmara Municipal, pelo Prefeito Municipal e pelo Presidente do Conselho do Litoral.

2. Comissão Tripartite

Deverá fazer constar em Edital o nome ou cargo do Coordenador da Mesa Oficial.

GENERALIDADES

ESTRUTURA

Coordenação da Mesa	A Audiência Pública será integrada por uma mesa oficial de abertura, uma mesa de trabalhos técnicos, um plenário e uma tribuna;
Composição das Mesas Oficial e de Trabalhos Técnicos	O Coordenador da Mesa será nomeado pelas instituições públicas participantes; Sugere-se, no mínimo a seguinte composição: a) MESA OFICIAL Presidente do Conselho do Litoral; Prefeito Municipal Presidente da Câmara Municipal; Coordenador da Audiência Pública; Secretário Executivo do Conselho do Litoral; Representante da Equipe que elaborou o Plano Diretor; Outras autoridades convidadas. b) MESA DE TRABALHOS TÉCNICOS Presidente do Conselho do Litoral; Secretário Executivo do Conselho do Litoral; Coordenador da Audiência Pública; Representante da Equipe Técnica do Conselho do Litoral que elaborou o Plano Diretor; Representante da Equipe Técnica da Prefeitura Municipal que elaborou o Plano Diretor.
Composição do Plenário	O Plenário será composto por todos os presentes.

FASE DE ABERTURA

Coordenador da Mesa	Ao iniciar os trabalhos, o coordenador fará a apresentação do motivo e função da realização da Audiência Pública e comporá a Mesa Oficial de Abertura.
Presidente do Conselho do Litoral	Uma vez formada a Mesa Oficial, o Presidente do Conselho do Litoral ou seu representante credenciado fará a abertura oficial através da leitura do cumprimento legal da Audiência Pública, após a qual concederá

Coordenação da Mesa	<p>palavra, em torno de 5 (cinco) minutos aos integrantes da mesa que queiram fazer uso da mesma</p> <p>O Coordenador apresentará à Plenária o Regulamento da Audiência Pública, constando, por exemplo:</p> <ul style="list-style-type: none">a) todos poderão fazer uso da palavra;b) as inscrições deverão ser feitas, previamente, por escrito ou oralmente;c) no início da fala deverá ser declinado o nome da pessoa em função do necessário registro em ata;d) o tempo para perguntas e respostas;e) perguntas por escrito serão lidas pelo Coordenador da Mesa;f) todos terão à pergunta e à réplica;g) os componentes da Mesa terão direito à tréplica;h) caso a pergunta não seja totalmente esclarecida o inscrito poderá formular nova pergunta;i) o Coordenador poderá impugnar perguntas mal formuladas e solicitar melhores explicações para respostas não claras.
Coordenação da Mesa	<p>Desfaz-se a Mesa Oficial e compõe-se a Mesa de Trabalhos.</p>

FASE DE EXPLANAÇÃO

Representante da Equipe Técnica	<p>Um(a) representante da Equipe Técnica que elaborou Estudo fará exposição do conteúdo do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado, podendo se utilizar de recursos audiovisuais ou outros apropriados e necessários.</p>
Coordenação da Mesa	<p>Após o término da exposição, abre-se um prazo de 15 minutos para as inscrições ao debate sobre o Plano Diretor apresentado.</p>

FASE DE DEBATES

Coordenação e Participantes	<p>Início dos debates - de forma organizada, o coordenador convidará à Tribuna, em ordem de inscrição, as pessoas que se inscreveram para arguições,</p>
-----------------------------	--

lembrando o regulamento para esta fase;

O Coordenador deverá a cada pergunta respondida, esclarecer com o orador se houve entendimento no que foi respondido. Sendo positiva a resposta, considerar-se-á o assunto como dúvida dirimida na Audiência Pública;

Todos os documentos apresentados à mesa serão anexados ao procedimento administrativo;

Aos interessados que não tiveram suas dúvidas dirimidas na Audiência Pública, será facultada a feitura de questionamento por escrito no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data de realização da mesma, apresentando através de protocolado numa das instituições coordenadoras;

Após esta data, serão considerados para efeito das conclusões finais da Audiência todos os atos praticados até o prazo limite estabelecido.

FASE DE ENCERRAMENTO

Coordenação da Mesa

Atendidos os objetivos da realização da Audiência Pública e não restando questões relevantes pendentes, o Coordenador solicitará ao Presidente da Mesa o encerramento do Evento;

Todos os documentos constantes no Processo Administrativo ficarão com a Equipe Técnica que elaborou o Plano Diretor para a elaboração do Relatório Final, o qual servirá de subsídio para as deliberações do Conselho do Litoral e da Câmara Municipal.

Em seguida, desenvolvemos uma Minuta de Edital de Audiência Pública:

EDITAL DE AUDIÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2004

PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO

I. O Conselho de Desenvolvimento Territorial do Litoral Paranaense, a Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná e a Câmara Municipal de Pontal do Paraná, tornam público, que estarão realizando AUDIÊNCIA PÚBLICA, no (local), situado à Rua ____ , dia xx de mês de 2004, às xx horas, nos termos do artigo 2º, item II e artigo 40, §4º, itens I, II e III da Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade), para apresentação de sugestões à proposta Técnica do PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO do Município de Pontal do Paraná.

II. O prazo para as inscrições para as arguições estará aberto a partir da data de publicação deste Edital, podendo ser realizada no dia da Audiência até 15 minutos após o encerramento da exposição do Plano Diretor pela Equipe Técnica;

III. A proposta Técnica do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Pontal do Paraná, que foi publicado (ver o que foi publicado, onde e em que data) estará disponível no site da Prefeitura Municipal e do Conselho do Litoral (www. Xxxxx e www. xxxx), e nas instituições participantes (endereços);

IV. As sugestões a serem apresentadas, com relação ao Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Pontal do Paraná deverão ser concisas e objetivas versando, exclusivamente, sobre o teor e o alcance dos aspectos nele contidos, e poderão ser enviadas com antecedência, devidamente identificados pelo autor, por meio de correspondência no endereço xxxxx, ou protocolado na Prefeitura Municipal ou no Conselho do Litoral;

V. As sugestões apresentadas ao Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado do Município de Pontal do Paraná poderão ser defendidas oralmente pelos seus autores, pelo prazo máximo de xx minutos, com direito à réplica de xx/2 minutos. As sugestões e quaisquer arguições levantadas serão analisadas e esclarecidas pelos técnicos presentes;

VI. Os casos não previstos neste edital serão resolvidos pelo Coordenador da Mesa de Trabalhos Técnicos.

Pontal do Paraná, xx de xxxxx de 2004.

Assim, responde-se o questionamento realizado, o qual carece ainda de maiores detalhes, a serem especificados no momento da formalização da Audiência Pública.

É parecer.

6.7 TÉCNICOS COM CARGO NA PREFEITURA

PARECER Nº 008/2004

Assunto: Técnicos com Cargos na Prefeitura

RELATÓRIO

A Coordenação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, solicitou a esta Assessoria, Audiência sobre:

1. A necessidade de incluir em alguma lei do Plano Diretor a exigência de que os cargos técnicos (diretores e similares) sejam ocupados por técnicos da área ou se apenas a legislação sobre regulamentação profissional seria suficiente.

2. Solicita ainda, comentário a respeito de técnicos das Prefeituras (ou outros órgãos públicos) que usam os seus cargos para auferir benefícios com Projetos, etc., desejando saber que dispositivos legais tratam do assunto.

PARECER

1. Cargos Técnicos

Os requisitos que o agente público deve ter para exercer qualquer cargo na Prefeitura Municipal não têm como topus a legislação concernente ao Plano Diretor. Tal matéria deve ser tratada na lei Orgânica do Município ou em lei específica que disponha sobre os servidores públicos municipais, como por exemplo o Estatuto do Servidor Público Municipal.

Porém, a Resolução nº 250 de 3º de setembro de 1971, em seu parágrafo 2º, alínea "c", se refere a atos que atentam contra a dignidade da profissão e a postura que o profissional do sistema CONFEA deve ter:

c) Não nomear nem contribuir para que se nomeiem pessoas que não tenham a necessária habilitação profissional para cargos rigorosamente técnicos.

Esse problema é antigo e intermitente nos órgãos públicos, e carecem de uma ação do órgão federal, uma vez que a regularização de profissão não é de competência do município. Pode o município se somar ao CREA/PR para tratar de tal questão.

2. Técnicos que Usam do Cargo para Auferir Benefícios

Com relação aos técnicos das Prefeituras (ou outros órgãos públicos) que usam os seus cargos para auferir benefícios com Projetos (Engenheiros e Arquitetos), deve ser observado cada caso em concreto, porém a legislação mais específica sobre o assunto é o Código de Ética profissional (Resolução nº 250/71 do CONFEA), o qual dá parâmetros de

postura que o profissional deve ter e observar, sob o risco de sofrer sanção disciplinar daquele Conselho Federal.

É fundamental então, a participação do próprio CREA para, juntamente com a Prefeitura Municipal e/ou o Conselho do Litoral, buscar uma solução para o caso, a qual poderá ser através de esclarecimentos aos profissionais (não são tantos) ou o acionamento da legislação própria para a efetivação de punição aos infratores.

Vejamos o grande instrumental que é a Resolução nº 250 de 30 de setembro de 1971, o Código de Ética dos engenheiros, Arquitetos e Engenheiros Agrônomos, que disciplina a postura dos profissionais daquele Conselho Federal, in verbis:

São deveres dos profissionais de Engenharia, da Arquitetura e Agronomia:

1º: Interessar-se pelo bem público e como tal finalidade contribuir com seus conhecimentos, capacidade e experiência para melhor servir à humanidade.

2º: Considerar a profissão como alto título de honra e não praticar nem permitir a prática de atos que comprometam a sua dignidade.

3º: Não cometer ou contribuir para que se cometam injustiças contra colegas.

4º: Não praticar qualquer ato que, direta ou indiretamente, possa prejudicar legítimos interesses de outros profissionais.

5º: Não solicitar nem submeter propostas contendo condições que constituam competição de preços por serviços profissionais.

6º: Atuar dentro da melhor técnica e do mais elevado espírito público, devendo, quando Consultor, limitar seus pareceres às matérias específicas que tenham sido objeto da consulta.

7º: Exercer o trabalho profissional com lealdade, dedicação e honestidade para com seus clientes e empregadores ou chefes, e com espírito de justiça e equidade para com os contratantes e empreiteiros.

8º: Ter sempre em vista o bem-estar e o progresso funcional dos seus empregados ou subordinados e tratá-los com retidão, justiça e humanidade.

9º: Colocar-se a par a legislação que rege o exercício profissional da Engenharia, da Arquitetura e da Agronomia, visando a cumpri-la corretamente e colaborar para sua atualização e aperfeiçoamento.

É o artigo 2º que chama atenção para a questão levantada, pois se utilizar dos órgãos públicos para auferir benefícios próprios é prática de atos que comprometem a dignidade da profissão, exigindo do profissional um comportamento diferente do que se propugna no questionamento:

Art. 2º - Considerar a profissão como alto título de honra e não praticar nem permitir a prática de atos que comprometam a sua dignidade.

Em conexão com o cumprimento deste Artigo deve o profissional:

a) Cooperar para o progresso da profissão, mediante o

intercâmbio de informações sobre os seus conhecimentos e tirocínio, e contribuição de trabalho às associações de classe, escolas e órgãos de divulgação técnica e científica.

b) Prestigiar as Entidades de Classe, contribuindo, sempre que solicitado, para o sucesso das suas iniciativas em proveito da profissão, dos profissionais e da coletividade.

c) Não nomear nem contribuir para que se nomeiem pessoas que não tenham a necessária habilitação profissional para cargos rigorosamente técnicos.

d) Não se associar a qualquer empreendimento de caráter duvidoso ou que não se coadune com os princípios da ética.

e) Não aceitar tarefas para as quais não esteja preparado ou que não se ajustem às disposições vigentes, ou ainda que possam prestar-se a malícia ou dolo.

f) Não subscrever, não expedir, nem contribuir para que se expeçam títulos, diplomas, licenças ou atestados de idoneidade profissional, senão a pessoas que preencham os requisitos indispensáveis para exercer a profissão.

g) Realizar de maneira digna a publicidade que efetue de sua empresa ou atividade profissional, impedindo toda e qualquer manifestação que possa comprometer o conceito de sua profissão ou de colegas.

h) Não utilizar sua posição para obter vantagens pessoais, quando ocupar um cargo ou função em organização profissional.

Assim, apesar da questão ser de grande importância para o município, não é ele o responsável pela legislação que é pertinente ao assunto, porém a municipalidade pode contribuir através de manifestações junto à regional do CREA para que este tome as providências cabíveis, inclusive colaborando para a solução.

Por outro lado, qualquer profissional do Sistema CONFEA pode fazer a denúncia ao CREA para que este tome as providências cabíveis para evitar essa burla ao Código de Ética.

É o parecer.

6.8 PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO

PARECER 009/2004

Assunto: Perímetro Urbano do Município

RELATÓRIO

A Coordenação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná, solicitou a esta Assessoria, Análise sobre as seguintes minutas de documentos:

1. Ofício do Município de Pontal do Paraná ao Secretário Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos;

2. A Exposição de Motivos da mudança de perímetro urbano;

3. O termo de Acordo entre os municípios de Matinhos e Pontal do Paraná.

4. A Lei que determina o novo perímetro urbano de Pontal do Paraná.

PARECER

Permitindo-me uma avaliação, o trabalho realizado é da mais alta qualidade.

Tenho apenas algumas observações que passarei, as quais são, basicamente, de caráter prático.

OFÍCIO

Acho prudente, pela agilidade que vai dar ao processo, que seja mencionado no Ofício enviado ao Secretário do Meio Ambiente e Recursos Hídricos que há concordância do Município. Porém, seria melhor ainda, que Matinhos também enviasse um ofício ao Secretário no mesmo sentido que o de Pontal, demonstrando que o interesse é mútuo, típico de um acordo.

EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS

2.1. Uma observação apenas de que quando se diz: "Considerando ainda: II - ... uma melhor de definição ..." Talvez esse "de", negrito, esteja a mais.

Como vai se alterar o perímetro urbano dos dois municípios, vejo que é necessária a descrição do novo perímetro de Matinhos. Acredito que seja importante fazê-la, ou solicitar que a SEMA faça, o que, sabemos, demoraria mais.

TERMO DE ACORDO

3.1.No Termo de Acordo o Sr. José Maria Correa está como interventor. Porém, após o Tribunal de Justiça do Paraná afastar o Prefeito Acindino Ricardo Duarte, ele assumiu como Vice-Prefeito, o que significa que enquanto estiver no cargo assina como Prefeito Municipal.

3.2. Acho conveniente, por uma questão de terminologia jurídica, não se utilizar a palavra "contrato", pois este significaria manifestações de vontades contrapostas, o que não se admitiria num acordo, num convênio ou num consórcio intermunicipal.

O texto está assim escrito:

"E por assim estarem acordados, as partes inicialmente nomeadas firmam o presente contrato em 3(três) vias de igual teor e valia, na presença de duas testemunhas"

Sugiro que fique desta forma:

"E por assim estarem acordados, as partes inicialmente nomeadas firmam o presente *termo* em 3(três) vias de igual teor e valia, na presença de duas testemunhas".

MINUTA DE LEI

Sendo coerente com que expus anteriormente, acho necessária a elaboração da Minuta de Lei do Município de Matinhos, uma vez que os perímetros urbanos dos dois municípios serão alterados.

É o parecer.

6.9 LOCAL DE REALIZAÇÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA

PARECER Nº 010/2004

Assunto: Local de Realização de Audiência Pública

RELATÓRIO

A Coordenação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado consulta se há necessidade de realização de Audiência Pública em Curitiba para o cumprimento da obrigatoriedade legal, por ser o Município de Pontal do Paraná Área de Especial Interesse Turístico.

PARECER

A Audiência pública é um processo de participação aberto à população, onde esta pode ser consultada sobre assunto de seu interesse, bem como debater, proporcionando o confronto de interesses e idéias, às vezes antagônicas, possibilitando que a população compartilhe com os agentes públicos o encaminhamento das soluções das questões pública que envolve a cidade, portanto os cidadãos.

Constitui-se em instrumento de legitimação das decisões, através de um processo democrático real, onde a comunidade pode se manifestar sobre a melhor forma de ser administrada a cidade, e controlar a ação dos governantes.

No Estatuto da Cidade a obrigatoriedade de ouvir a comunidade é expressa, transformando-se em condição de validade para a aprovação do Plano Diretor pela Câmara Municipal.

É no município que o cidadão pode exercer plenamente a sua cidadania, no seu local de moradia é que poderá se iniciar um grande processo de transformação, através da participação nas decisões que lhe afetam diretamente e da fiscalização das ações administrativas dos governantes locais, pois é dever do bom administrador dar efetividade às garantias jurídicas de participação do cidadão na vida administrativa do seu governo, pois se o princípio da legalidade é dever do agente público, com muito mais razão a sua observância quando se trata do interesse público, e se este é indisponível, não está a decisão na esfera da discricionariedade do agente, possibilitar ou não a participação, dificultar ou não a participação da comunidade,

não se trata de uma faculdade e sim de um dever.

Sendo o princípio da participação popular garantia constitucional, e a audiência pública instrumento dessa participação, a sua previsão na Lei, no Estatuto da Cidade, transforma a sua realização com ampla participação popular, com livre acesso ao local, sem obstáculos de qualquer razão, em condição de validade para o processo legislativo que tenha por objeto os Planos, Lei de Diretrizes Orçamentárias e Lei Orçamentária Anual.

É fundamental que se compreenda que obrigatoriamente deve ser realizada a Audiência Pública em Pontal do Paraná, pois a legislação (Estatuto da Cidade) fala da "participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade". É evidente que a não realização em Pontal do Paraná, estará ferindo este princípio da participação popular, pois se estará dificultando o debate através da comunidade local. É notório que estaria dificultada a participação dos cidadãos Pontalenses se a Audiência for realizada em Curitiba.

Mesmo que seja realizada uma Audiência em Pontal do Paraná e outra em Curitiba, como o intuito expresso na Lei é também o debate, não haveria a possibilidade do confronto das idéias do morador local com aqueles que estão em Curitiba e que não possuem os mesmos interesses. Não haveria conclusão satisfatória. Desta forma, também estaria ferido o princípio de índole constitucional que privilegia a participação comunitária.

A não observância deste princípio vicia o processo de feitura do Plano de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná, pois terá preterido formalidade essencial, padecendo de mal incurável, pois se é certo que a participação popular é princípio constitucional, afrontá-lo enseja a invalidação de qualquer ato praticado sem a sua observância.

No dizer de Celso Antonio Bandeira de Melo,

“Violar um princípio é muito mais grave que transgredir uma norma qualquer. A desatenção ao princípio implica ofensa não a um específico mandamento obrigatório, mas a todo o sistema de comandos. É a mais grave forma de ilegalidade ou inconstitucionalidade, conforme o escalão do princípio atingido, porque representa insurgência contra todo o sistema, subversão de seus valores fundamentais, contumélia irremissível a seu arcabouço lógico e corrosão da sua estrutura mestra”. (7)

Seria inconcebível imaginar que Foz do Iguaçu ou Ponta Grossa, devido à Vila Velha, ou qualquer outro município de Especial Interesse Turístico, ao realizar Audiências Públicas para a elaboração de seus Planos Diretores tivessem que se submeter a realização deste evento na Capital do Estado.

É evidente que a realização de Audiência Pública fora do território do município diretamente interessado fere frontalmente a autonomia municipal e a forma federativa consagrada no artigo 1º da Constituição Federal. Toda discussão referente à competência do Estado do Paraná para legislar em matérias urbanísticas está pacificada, bem como está pacificado o entendimento de que é fundamental o respeito ao Princípio Federativo e da autonomia municipal.

Por outro lado, a participação dos cidadãos que não

moram no município de Pontal do Paraná é interessante e produtivo, mas não se entende que haja discussão isolada. A solução está em fazer convite para que esta população interessada participe juntamente com aqueles que moram em Pontal do Paraná, confrontando suas idéias. Felizmente este procedimento já foi tomado através de publicação em jornal de grande circulação estadual, não apenas em Curitiba, mas em todo Estado do Paraná.

Conclui-se, segundo os argumentos levantados, que fere princípios constitucionais basilares a realização de Audiência Pública em Curitiba por dificultar a participação dos maiores interessados, a comunidade de Pontal do Paraná.

Assim, opinamos pela não realização de Audiência na Capital, mas tão somente no território do Município Interessado.

É o parecer.

6.10 APROVAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO DE PONTAL DO PARANÁ

PARECER Nº 12/20004

Assunto: Aprovação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná

RELATÓRIO

QUESITO: é legal acontecer junto à Audiência Pública uma sessão solene com a Câmara de Vereadores que poderia aprovar o Plano Diretor, num mesmo momento.

PARECER

Não é possível, pois a Audiência Pública não é uma Reunião da Câmara Municipal, mas é uma Reunião convocada, neste caso, pela Prefeitura, Câmara e Conselho do Litoral.

E ainda, a Sessão da Câmara Municipal não pode ser solene, pois esse tipo de reunião não se presta para deliberação de Projeto de Lei. Deve ser uma Sessão Ordinária ou Extraordinária da Câmara Municipal.

Caso contrário haverá vício formal e é passível de nulidade. Risco que não é preciso correr. É bom lembrar que ao encerrar a Audiência é preciso um relatório para servir de base para as deliberações da Câmara e do Conselho. Lembre-se ainda que antes de aprovar a Lei de Uso do Solo na Câmara Municipal é interessante que se aprove no Conselho do Litoral.

O que eu acharia interessante, é que a Reunião do Conselho seja feita, num outro dia, em Pontal do Paraná, e após a mesma, a Câmara se reunisse para a deliberação sobre a mesma matéria, esperando que não haja emendas, tanto no Conselho do Litoral quanto na Câmara. Porém, antes é preciso a realização da Audiência Pública.

O ideal seria que cada dia se fizesse uma coisa, nem que fosse em dias consecutivos:

- 1º) Audiência Pública;
- 2º) Reunião do Conselho do Litoral;
- 3º) Sessão da Câmara.

É o parecer.

6.11 PROIBIÇÃO DE USO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO NO MUNICÍPIO DE PONTAL DO PARANÁ

PARECER Nº013/2004

Assunto: Proibição de Uso de Telhas de Fibrocimento no Município de Pontal do Paraná.

RELATÓRIO

A Coordenação do Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado da Prefeitura de Pontal do Paraná solicitou audiência a esta Assessoria sobre a inclusão já realizada no Código de Obras do Município de proibição da utilização de telhas de fibrocimento nas construções daquela cidade.

PARECER

Antes de discutir a competência municipal, é importante a análise da competência dos estados e do Distrito Federal, levando em conta o artigo 24 da Constituição Federal e a interpretação dada pelo Supremo Tribunal Federal, através da Ministra Ellen Gracie.

Recentemente o Supremo Tribunal Federal, através da ADI nº 2396-9, ajuizada pelo Estado de Goiás e como requerida a Assembléia Legislativa do Mato Grosso do Sul, em que foi relatora a Ministra Ellen Gracie, concedeu Medida Liminar em que declarou que o Estado do Mato Grosso do Sul não poderia normatizar a produção e o consumo de amianto. O entendimento do STF foi de que tendo a Lei Federal nº 9.055/95 regrado a matéria tratando a respeito do amianto, não sobraría mais espaço jurídico para o Estado legislar.

A Constituição Federal, em seu artigo 24, diz que há competência legislativa concorrente entre a União, os Estados e o Distrito Federal em matéria de meio ambiente, e em seu parágrafo 2º diz que a competência da União para legislar não exclui a competência suplementar do Estado.

A doutrina tem entendido que a norma suplementar pode ser mais exigente que a norma geral federal, pensamento este contrariado pela decisão do Supremo Tribunal Federal.

Uma vez compreendido desta maneira, ao modo da Ministra Ellen Gracie, estar-se-ia a dizer que a competência que o que se tem por concorrente seria, na verdade, competência exclusiva da União. O que não poderia ser, senão o legislador constituinte não teria colocado topograficamente separadas as duas formas de competência. O Princípio

Federativo, por via oblíqua, estaria sendo discutido neste julgamento.

É da essência da norma geral a necessidade de ser completada com normas suplementares, e conforme a Constituição Federal Brasileira cabe aos Estados e ao Distrito Federal essa complementariedade. Ou se teria que discutir novamente todas as leis estaduais a respeito de assuntos como o meio ambiente, onde há competência legislativa concorrente.

Wladimir da Silva Magalhães, *in* COMPETÊNCIA CONCORRENTE EM MATÉRIA AMBIENTAL: PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE E JUSTIÇA, confirma o pensamento acima exposto:

Ao mesmo tempo, suplementar significa, como vimos acima, ampliar e aperfeiçoar a legislação federal e isto significa que a lei estadual completa, a federal, que era deficiente no sentido de atender às peculiaridades dos Estados em relação ao grau de proteção ambiental em seu território, atuando assim de modo complementa. O ato de completar uma norma, significa que esta era deficiente, em relação aos seus objetivos, e deixará de ser após ser completada, logo ocorreu um aperfeiçoamento. Esta deficiência, por serem normas de proteção ao meio ambiente, como expressa o texto do art. 24, inc. VI, necessariamente está relacionada ao grau e eficácia desta norma em termos de proteção ao meio ambiente.

Ora, aperfeiçoar e ampliar uma norma ambiental, tendo em vista o Princípio da Precaução e o direito difuso das presentes e futuras gerações à um meio ambiente ecologicamente equilibrado, só pode ser, logicamente, torná-la mais protetora em relação ao meio ambiente. Assim, o Estado ao legislar concorrentemente, existindo uma norma da União sobre a matéria, somente poderá legislar no sentido de aperfeiçoá-la, ou seja de torná-la mais protetora do meio ambiente. Jamais o contrário.

A interpretação dada pelo Supremo Tribunal Federal, de modo diverso deste entendimento, pois acompanhado inclusive pela sabedoria de Paulo Affonso Leme Machado, não permitiu que legislações estaduais e municipais, sob o argumento de invasão de competência privativa da União, prosperassem no intuito de proibir a produção e o uso de produtos que sabidamente comprometem a saúde e o meio ambiente.

Para JOSÉ AFONSO DA SILVA, a distribuição constitucional de poderes é o ponto nuclear da noção de Estado federal. A dificuldade reside na questão de se definir quais matérias devem ser atribuídas à União e quais aos Estados e quais ainda aos Municípios.

Defende José Afonso que o princípio geral que norteia a repartição de competência entre as entidades componentes do Estado federal é o da predominância do interesse, segundo o qual à União caberão aquelas matérias e questões de predominante interesse geral, nacional, ao passo que aos Estados tocarão as matérias e assuntos de predominante interesse regional, e aos Municípios concernem os assuntos de interesse local (...).

MUNICÍPIOS

Os Municípios brasileiros não foram incluídos como legisladores concorrentes no art. 24 da Constituição Federal, porém o art. 30, em seu inciso I, traz a competência municipal, e esclarece que cabe a este ente da Federação “legislar sobre assuntos de interesse local” e em seu inciso II, “suplementar a legislação federal e estadual no que couber”. É conclusão pacífica da doutrina e da jurisprudência que os Municípios podem legislar em matéria ambiental, com o requisito de que estas normas sejam mais restritivas que as estaduais e federais, em sentido de mais proteger o meio ambiente.

Para TÉRCIO SAMPAIO FERRAZ JÚNIOR, citado por Wladimir Garcia Magalhães no trabalho acima mencionado entende que

“em casos de inexistência de normas gerais da União ou Estados, o Município não pode exercer competência plena com função de preencher esta lacuna porque os Municípios foram excluídos da competência concorrente, apesar de poderem suplementar a legislação federal e estadual no que couber e somente podem exercer esta competência suplementar se houver norma geral da União.

Assim, entende este autor que a competência suplementar dos Municípios não é para edição de legislação concorrente, mas sim para a edição de legislação decorrente, que é nas suas palavras “uma legislação de regulamentação, portanto de normas gerais que regulam situações já configuradas na legislação federal e às quais não se aplica o disposto no §4º (ineficácia por superveniência de legislação federal) posto que elas não concorrem (se concorrem podem ser declaradas inconstitucionais)”.

Então, percebe-se que inexistindo norma geral da União ou dos Estados, o Município não pode editar a norma geral para suprir a lacuna, tendo que se socorrer de outros instrumentos de preenchimento de lacunas jurídicas, como a analogia, costume e princípios gerais de direito, que são, contudo, a nosso ver muito limitados para atender efetivamente ao disposto no art. 30, inciso I e II da Constituição Federal que permite aos Municípios legislarem sobre assuntos de interesse local e suplementar a legislação federal e estadual no que couber.

No âmbito federal vigora a Lei 9.055/95 que disciplina a extração, industrialização, utilização, comercialização e transporte do asbesto/ amianto e dos produtos que o contenham e das fibras naturais e artificiais, de quaisquer origens, utilizadas para o mesmo fim. Portanto, existe norma geral da União, o que implica na possibilidade do município legislar, em decorrência da legislação federal, sobre o assunto se ficar caracterizado o interesse local.

Compreendemos que se a legislação municipal proteger mais o meio ambiente e a saúde humana que a legislação federal, e no caso a Lei 9.055/95, atenderá melhor ao Princípio da Precaução, protegendo mais o meio ambiente e a saúde da população contra eventuais riscos de dano, aperfeiçoando, deste modo, o diploma federal, o que constituiria atividade legislativa a atender o interesse local, o

qual a Carta Magna, em seu artigo 30 dá a competência ao município.

Se o Código de Obras do Município de Pontal do Paraná protege mais o meio ambiente e a saúde humana que a lei federal de caráter geral implementa de modo mais efetivo e eficaz as diretivas constitucionais, previstas nos artigos 225 e 170 da Magna Carta de proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e também as diretivas dos artigos 6º, 7º, inc. XXII, 196 e 227, que consagram a saúde como um direito social e o Princípio da Precaução também nesta matéria, a medida que determinam a redução dos riscos à saúde (Constituição Federal art. 7º, inc. XXII e art. 196).

Resta dizer que a matéria não está pacificada e que somente através das discussões doutrinárias e das decisões que fortaleçam a jurisprudência, para um ou para outro lado, é que definirão o pensamento a ser adotado.

Em relação ao posicionamento inserido no Plano Diretor de Pontal do Paraná, através da lei do Código de Obras Municipal, conclui-se, segundo o parecer em foco, pela possibilidade de se proibir o uso do fibrocimento com amianto. Porém, somente durante o transcorrer da utilização da lei pelos municípios e com base em questionamentos que possam acontecer na seara judicial, e que se poderá conhecer da posição da Justiça, sempre com base na comprovação de interesse local.

É o parecer.

7 CONCLUSÕES

O conhecimento e a caracterização das principais potencialidades, condicionantes e deficiências de Pontal do Paraná foram elaborados mediante análises dos sistemas natural e construído do município. Importante fator para a construção do Diagnóstico, com a descrição dos aspectos sócio-econômicos e físico-territoriais do município, foi o uso do Sistema de Informações Geográficas - SIG, elaborado no processo de revisão do Plano de Desenvolvimento Urbano e construção do Plano de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná.

Com uma curta trajetória geopolítica, com sua criação em 1995, Pontal do Paraná, assim como os demais municípios litorâneos, apresenta uma história relevante para a formação cultural dos paranaenses. Com uma ocupação humana datada do século XVI, a Baía de Paranaguá foi povoada inicialmente por índios e posteriormente pelos portugueses. A contribuição de negros, segundo historiadores, foi muito pequena na região.

Na história recente de ocupação físico-territorial de Pontal do Paraná foi de grande relevância a construção da Estrada da Praia - Rodovia PR 407 e PR 412, sendo um dos principais impulsos de desenvolvimento da região. Sua implantação promoveu a integração da BR 277, que liga Curitiba a Paranaguá, aos ambientes de praia, provendo as atividades de veraneio.

Com localização privilegiada, o município dista 115 km da Capital do Estado do Paraná, e limita-se ao norte com a Baía de Paranaguá, belíssima paisagem natural, rica em biodiversidade e de grande potencial turístico e portuário.

Integrante da bacia litorânea, Pontal do Paraná possui em seu território uma vasta rede hidrográfica, sendo o rio Guaraguaçu o maior em extensão e largura. De igual importância para o ecossistema local encontram-se os rios Maciel, Biguaçu, Penedo, Perequê, Perequê Mirim, Barrancos, Olho d'Água, Pai Antônio, Peri, Socó, Caruçu e Rio das Pombas, formando um complexo fluvial de

extrema importância biológica, rara beleza natural e imenso potencial turístico.

Pontal do Paraná possui três tipos principais de costa, a oceânica, desde o limite sul do município até o Balneário Barrancos; a de desembocadura, entre o Balneário Barrancos e a Ponta do Poço, e estuarina, de Ponta do Poço até a desembocadura do Rio Guaraguaçu. Com clima subtropical, alto grau de precipitação pluviométrica e umidade relativa do ar, Pontal do Paraná mantém aproximadamente 85% do seu território com Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e ecossistemas associados. Sendo relevantes os manguezais existentes, em especial aos formados junto ao Rio Biguaçu e as vastas áreas de restinga.

O município de Pontal do Paraná possui um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDH-M médio superior, apresentando itens médios de longevidade, entre 70 e 75 anos, os melhores índices de classificação de alfabetização, e bons índices de frequência escolar. O Grau de Desenvolvimento Municipal é alto, conforme os estudos elaborados pelo IPARDES.

Com relação à saúde, o município conta com bons atendimentos de emergência, localizados na maioria de seus balneários, mantém farmácia pública e desenvolve Programas de Prevenção de Doenças. A administração local está iniciando a construção de uma Maternidade, no entanto, é urgente a necessidade de investimentos nos serviços de atendimento secundário, com a construção de pelo menos um hospital que atenda aos moradores locais.

No campo da educação e cultura, Pontal do Paraná requer melhorias no sistema de educação pré-escolar, construção e ampliação de creches, construção e ampliação de unidades escolares. Embora com o alto grau de alfabetização, são necessárias políticas que visem a total erradicação do analfabetismo.

A base econômica do município é o setor terciário, sendo as atividades voltadas ao suporte aos veranistas a principal fonte geradora de recursos. Cabe destacar que a Prefeitura Municipal de

Pontal do Paraná é o maior empregador ao nível do município. As atividades industriais têm baixa representatividade na região. Quanto à agricultura, pode-se destacar duas grandes propriedades produtoras de arroz, uma cultura de arroz orgânico e outra cultura tradicional, localizadas na Colônia Pereira, sendo as demais atividades agrícolas de subsistência. Em 2000, a renda média das famílias de Pontal do Paraná se encontrava entre um e meio e dois salários mínimos.

O município de Pontal do Paraná apresenta duas categorias principais de população: população residente, também denominada como moradores locais; e população flutuante, formada por aqueles que exploram seus potenciais turísticos. Segundo o censo de 2000, Pontal do Paraná possui uma população residente de 14.300 habitantes e uma população flutuante que pode alcançar 450.000 habitantes. Essa característica provoca sérios problemas tanto no que se relaciona a infra-estrutura urbana, insuficiente para o atendimento desse contingente populacional, quanto aos aspectos econômicos, onde a maioria dos empreendimentos funciona em alguns meses do ano, permanecendo ociosos na maior parte do tempo.

A estrutura administrativa de Pontal do Paraná apresenta uma configuração arcaica, com a sede principal em Praia de Leste e Secretarias Municipais situadas de forma dispersa e desconectas em diversos balneários. Essa configuração acarreta dificuldades na troca de informações entre os diversos setores, prejudicando uma abordagem integrada dos problemas econômicos, sociais, ambientais e urbanísticos.

Pontal do Paraná, em face de suas paisagens notáveis, é considerada Área Especial de Interesse Turístico. Comprovando sua importância no panorama turístico estadual, destacam-se Paisagens e Ocupações de grande relevância, tais como, as ocupações da Colônia do Maciel, Colônia Pereira e Aldeia Indígena, com traços culturais peculiares; a Estrada do Guaraguaçu e a Estrada Velha de Shangri-lá, ambos percursos passíveis de unificação e que formam

uma trilha turística pela Floresta Atlântica; e as áreas da União, se encontram com Florestas, paisagens notáveis e apresentam potencial para implantação de infra-estrutura turística e preservação ambiental. Também aspecto de extrema relevância são os sambaquis A e B do Guaraguaçu, que constituem bens tombados.

O município enfrenta vários conflitos quanto às formas de uso e ocupação do solo, principalmente relacionados a ocupações que se distribuem irregularmente sobre o ecossistema natural. São conflitos existentes: garagens de barcos, tidas como marinas, ocupando o Canal do DNOS, áreas de terceiros ocupadas irregularmente, e áreas de preservação em rios e canais com habitações construídas em suas margens.

As ocupações irregulares, em áreas de terceiros, é o maior problema a ser enfrentado pela administração municipal. Num total de dezessete áreas, somam 3833 ocupações irregulares, que correspondem a 40% do total de construções do município. No entanto, 3654 residências são de veranistas. Embora as habitações estejam em bom estado de conservação, os espaços urbanos compostos por essas ocupações, são, na maioria, deteriorados, sem sistema viário definido, sem iluminação pública, com desmate de áreas de preservação permanente e infra-estrutura urbana deficitária.

Por se tratar de Área Especial de Interesse Turístico, o litoral paranaense possui legislação de Uso e Ocupação do Solo, quer a nível rural que a nível do solo urbano. Leis Federal e Estadual remetem ao Estado, através do Conselho do Litoral, o exame e anuência prévia para o parcelamento do solo urbano. Leis Estaduais de 1980 e 1984 estipularam o Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo, especificando e definindo as condições para o aproveitamento de áreas e locais considerados de interesse turístico. Lei Estadual cria o Macrozoneamento do Litoral do Paraná, definido pelo Decreto Estadual 5040/89, o qual estipula as condições de uso e ocupação do solo rural dos municípios litorâneos.

As Zonas de Proteção Ambiental - ZPAs, instituídas no município de Pontal do Paraná, cujas restrições de uso e ocupação

eram máximas, estão na sua maioria ocupadas com edificações irregulares e loteamentos implantados. Mediante estudo detalhado dessas áreas, foi possível identificar como intocadas apenas parte das ZPAs 3 e 4, onde estão localizados os Rios Barrancos e Perequê-Mirim, respectivamente.

O Sistema de Informações Geográficas implementado permitiu uma análise profunda dos loteamentos aprovados e implantados em Pontal do Paraná. Foi construída a Base Legal contendo o parcelamento do solo urbano, na qual os 46 loteamentos existentes em Pontal do Paraná foram digitalizados e espacializados mediante georreferenciamento de sua localização. Dos 46 loteamentos aprovados, 29 estão em desacordo com o Projeto de Parcelamento. Essa base legal construída é uma importante ferramenta de planejamento e permitirá ao município propor políticas públicas que discipline o processo de ocupação, corrigindo os erros atuais e prevenindo os futuros. O mapeamento dos imóveis pertencentes à Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná compôs a Base Legal, e permitirá ações de planejamento municipal, principalmente no estabelecimento de políticas públicas e definição da localização de equipamentos públicos.

A análise da vegetação existente em cada loteamento, com o uso do SIG e utilizando o Mapa de Levantamentos da Cobertura Vegetal, produzido pela SEMA/ PRÓ ATLÂNTICA, permitiu identificar e quantificar as áreas com remanescentes de vegetação. A visualização permitida através da metodologia implementada possibilitou identificar vários conflitos na apropriação territorial, relatados para cada um dos loteamentos. Os loteamentos implantados de acordo com projeto aprovado somam 17 e não possuem vegetação em seu perímetro. Os demais loteamentos foram implantados em desacordo com o projeto aprovado, sendo que dentre eles Pontal do Sul, Praia de Leste, Atami e Canoas apresentam problemas graves de implantação. Esses problemas referem-se a implantação de lotes em locais de vias, vias públicas em áreas de lotes, sobreposição de quadras, demarcação de quadras

e vias acima de canais, desconsideração da topografia, dentre outros problemas específicos.

Em Pontal do Paraná a quantidade de vazios urbanos é aproximadamente 10% da área urbana do município. Esses vazios ocupam áreas com infra-estrutura existente, e permitirão uma expansão urbana interna ao seu perímetro.

Como principais problemas relacionados à infra-estrutura urbana, o município apresenta deficiências em seu sistema viário e transporte coletivo. Composto pelas rodovias estaduais e vias locais, o sistema viário apresenta problemas de falta de hierarquia e desconexão entre vias, incapacidade de atendimento da demanda de tráfego, principalmente no período de verão e problemas de segurança do pedestre. A arborização das vias públicas é escassa e o município não possui um plano de controle do plantio existente.

O abastecimento de água potável, a rede e consumo de energia elétrica atende plenamente a demanda gerada pelo município. No entanto, como a grande maioria dos municípios brasileiros, Pontal do Paraná não possui rede de coleta de esgoto. Embora esteja sendo iniciada a construção de rede de coleta e tratamento de esgoto, através do Projeto PARANASAN, essa primeira fase atenderá uma parcela muito pequena da rede urbana, necessitando esforços constantes para que haja a ampliação desse sistema. A ausência de uma rede de coleta dos resíduos líquidos e tratamento eficiente, deve requerer do município ações de comando e controle dos efluentes gerados, de forma a não permitir a poluição do meio ambiente, maior patrimônio de Pontal do Paraná.

O aterro sanitário implantado em Pontal do Paraná, de forma consorciada com o município de Matinhos, tem atendido as demandas desses municípios, cabendo, no entanto, extrema cautela na condução do mesmo em face do grande volume de resíduos sólidos produzidos no verão. Assim, é preciso viabilizar formas alternativas de tratamento desses resíduos, assim como devem ser viabilizadas políticas de proteção e amparo às famílias que atualmente vivem do processo de coleta e reciclagem dos resíduos.

O monitoramento da qualidade das águas pelo Instituto Ambiental do Paraná indicou valores positivos de balneabilidade no ano de 2004, classificando Pontal do Paraná como um dos municípios do litoral paranaense com maior potencial para o turismo de massa.

Os Pareceres Jurídicos, especialmente elaborados para o Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado de Pontal do Paraná, foram norteadores das Propostas, da redação das Legislações e condução do processo de aprovação do Plano Diretor.

A partir do Diagnóstico apresentado, iniciou-se a construção de propostas de desenvolvimento para Pontal do Paraná. As Propostas elaboradas tiveram como objetivos fundamentais a justiça social, a igualdade de direitos e a proteção do meio ambiente para esta e futuras gerações. Esses são os nossos compromissos.

Equipe Técnica, em junho de 2004.

REFERÊNCIAS

AGENDA 21 BRASILEIRA. **Cidades Sustentáveis**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2000. 143p.

ANGULO, R. **O manguezal como unidade dos mapas geológicos**. In: Simpósio sobre Ecossistemas da Costa Sul e Sudeste Brasileiro. ACIESP 71, v.2, p. 54-62, 1990.

BIGARELLA, J. **Contribuição ao estudo da planície litorânea do Estado do Paraná**. In: Arq. Biol. Tecn, Curitiba, v. 1, p.75-11, 1946.

BIGARELLA, J. et al. **Serra do Mar e a porção oriental do estado do Paraná - contribuição à geografia, geologia e ecologia regional**. Curitiba: SEPLAN -PR, 1978.

BONATTO, F. **Levantamento fitossociológico de um remanescente de floresta de galeria do córrego Tarumã**. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 1993.

BRANCO, S. M.I & BRANCO, F. C. **A deriva dos continentes**. 8. ed. São Paulo: Moderna, 1995.

BUOL, S.; HOLE, F; McCracken, R. **Soil genesis and classification. Second Edition**. Ames, the Iowa State University, 1987.

CAMARGO, M.; KLANT, E.; KAUFFMAN, J. **Classificação de solos usada em levantamento pedológico no Brasil**. Bol. Inf. Soc. Bras. Ci. Solo, v. 12, p. 11-33, 1987.

CETEPLAN. **Primeiro caderno: nossa terra. Plano de Desenvolvimento Urbano**. Pontal do Paraná: atualização 2002.

CETEPLAN. **Segundo caderno: nossa gente. Plano de Desenvolvimento Urbano**. Pontal do Paraná: atualização 2002.

COLIT - **Conselho de Desenvolvimento Territorial do Litoral Paranaense** Acervo técnico, 2002/ 2003/ 2004.

CONFEA/ MCIDADES. CONFEA. **Plano Diretor Participativo: guia para elaboração pelos municípios e cidadãos**. Brasília: Ministério das Cidades, 2004.

COPEL - **Companhia Paranaense de Energia**. Acervo técnico, 2004.

CURCIO, G.; RACHWAI, M. **Principais tipos de solos do Estado do Paraná, suas características e distribuição na Paisagem**. Colombo-PR: EMBRAPA-CNP Florestas, 2000.

DIAS, G.; SILVA, C. **Geologia de depósitos arenosos costeiros emersos - exemplos ao longo do litoral fluminense**.

EMBRAPA. **Levantamento de reconhecimento dos solos do Estado do Paraná**. Londrina: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 1984.

EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. Acervo técnico, 1995.

FANNING, D.; FANNING, M. **Soil: morphology, genesis and classification**. John Wiley & Sons, 1989.

FISCHER, G. **Mangues: conseguiremos preservá-los?** Santa Catarina: Gráfica Manchester Ltda., 1983.

IAP - Instituto Ambiental do Paraná. Disponível em <www.iap.org>. Acesso em junho de 2004.

IAPAR - Instituto Agrônomo do Paraná. Acervo técnico, 2002.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em <www.ibge.gov.br>. Acesso em junho de 2004.

IBGE. **Censo demográfico 2000**. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e estatística - DERNA, 1992.

IPARDES. **Índice de desenvolvimento humano municipal - IDH-2000: anotações sobre o desempenho do Paraná**. Curitiba: IPARDES, 2003.

IPARDES. **Tipologia dos municípios paranaense: segundo indicadores socioeconômicos e demográficos**. Curitiba: IPARDES, 2003b.

IPARDES. **Paraná: diagnóstico social e econômico**. Curitiba: IPARDES, 2003c.

KUNIYOSHI, Y. **Aspectos morfo-anatômicos de caule, raiz e folha de *Tabebuia cassinóides* (lam) DC em diferentes fases sucessionais no litoral do Paraná**. 171p. Tese. Programa de pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1993.

LAUDON, K; LAUDON, J. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 5. ed. Prenhall, 2004.

LEAL, C.T. **A Valoração Paisagística Aplicada ao Planejamento Ambiental Urbano**. 34p. Dissertação de Mestrado. Programa de pós-Graduação em Ciências do Solo, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2002.

LEGISLAÇÃO - Lei N. 6513/77; Lei N. 6766/79; Lei N. 7389/80; Lei 7694/83; Lei N. 12243/98; Decreto N. 6274/83; Decreto N. 2722/84; Decreto N. 5040/90; Resolução CONAMA 274/00; Livro do Tombo 1970/ 1975/ 1982/ 1986.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. V. 1., 4. ed.. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2002.

LORENZI, H.; SOUZA, M. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2001.

MAACK, R. Notas preliminares sobre clima, solos e vegetação do Estado do Paraná. Arq. Biol. Tecn, v. 3 , p. 103-225, 1948.

MAACK, R. Geografia física do Estado do Paraná. 2. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 1981.

MARICATO, E. Brasil, cidades: alternativas para a crise urbana. 2. Ed. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2001.

MINEROPAR - Minérios Paraná S.A. Acervo técnico, 2001.

PARANÁ TURISMO. Estatística de Turismo no Litoral-2003. Disponível em <www.pr.gov.br/turismo>. Acesso em junho de 2004.

PMPPR - Prefeitura Municipal de Pontal do Paraná - Acervo técnico, 2003/ 2004.

PROJETO ORLA. Projeto de gestão integrada da orla marítima. Pontal do Paraná: PMPPR, 2004.

SEMA/ PRÓ-ATLÂNTICA - Secretaria do Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Acervo técnico, 2001.

URURAHY, J; COLLARES, J.; SANTOS, M; BARRETO, R. Vegetação - As regiões ecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos. Estudo fitogeográfico. In. Projeto RADAMBRASIL. Levantamento de Recursos Naturais, Folha S.F. 23/24 - Rio de Janeiro/Vitória. Vol. 32. Rio de Janeiro, 1983.

VELOSO, H.; RANGEL FILHO, AI; LIMA, J. Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal. Rio de Janeiro: IBGE/ Departamentos de Recursos Naturais e estudos Ambientais, 1991.

GLOSSÁRIO

ALTITUDE

Distância vertical de um ponto na superfície da Terra até uma superfície de referência (datum). Essa superfície de referência é geralmente o nível médio dos mares.

APOIO DE CAMPO

Pontos ou rede de pontos na superfície do terreno cujas posições planimétrica e/ou altimétrica foram determinadas por levantamento terrestre de acordo com o elipsóide de referência adotado (o geóide, a esfera celeste ou uma origem arbitrária), controlando posições de feições cartográficas em relação aos paralelos e meridianos, tendo como finalidade servir como base ao mapeamento e a projetos de engenharia.

ARQUIVO VETORIAL

Arquivo gráfico cujas informações estão armazenadas sob a forma de vetores, com coordenadas bi ou tridimensional, formando pontos, linhas ou polígonos.

ATRIBUTO

Elementos de dados que caracterizam e descrevem uma entidade, normalmente armazenados em forma tabular por meio de caracteres alfanuméricos.

BASE CARTOGRÁFICA

Conjunto de dados que representam os aspectos naturais e artificiais de um determinado espaço geográfico sob a forma de mapas, cartas ou plantas.

BASE DE DADOS GEOGRÁFICOS

É o conjunto de dados espaciais e seus atributos,

organizados de forma adequada para operações de inserção, busca, edição e análise espacial.

CADD – COMPUTER AIDED DESIGN AND DRAFTING

Conjunto de software e hardware para automação do processo de construção de desenhos geométricos e projetos de engenharia. É utilizado como ferramenta para captura, edição e produção de mapas.

CARTAS/FOLHAS

Representação dos aspectos naturais e artificiais da Terra, destinada a fins práticos da atividade humana, permitindo a avaliação precisa de distâncias, direções e a localização geográfica de pontos, áreas e detalhes. A principal característica é a possibilidade da justaposição em folhas contíguas, quando a área a representar excede o tamanho prático, para a escala conveniente com a precisão requerida.

CARTOGRAFIA

É a ciência que se ocupa da elaboração, organização e apresentação de mapas de toda espécie, abrangendo todas as fases dos trabalhos, desde os primeiros levantamentos até a impressão final.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS

Valores angulares de latitude e longitude que definem a posição de pontos sobre a superfície da Terra, em relação ao elipsóide de referência adotado. A apresentação dos mapas nessas coordenadas permite a localização inequívoca das feições e transformação para outros sistemas de projeção. Obs.: As coordenadas dos arquivos disponíveis são apresentadas em graus decimais.

COORDENADAS UTM

Valores de coordenadas plano-retangulares E (Este) e N (Norte) que definem a posição de pontos sobre a superfície da Terra em relação ao elipsóide de referência adotado, na projeção Universal Transversa de Mercator, possibilitando representar sem deformação todos os ângulos de quaisquer pontos, não distorcendo a forma de pequenas áreas representadas nos mapas. É adotada no mapeamento sistemático do Brasil, sendo a mais utilizada. Obs.: As coordenadas dos arquivos disponíveis são apresentadas em quilômetros.

DADOS ANALÓGICOS

Dados armazenados em papel, filmes, diapositivos, poliéster, excluindo arquivos digitais.

DADOS ESPACIAIS

Dados que descrevem o espaço através de um referenciamento a sistema de coordenadas.

DADOS GEOGRÁFICOS

Dados que descrevem os aspectos terrestres através de um referenciamento a sistema de coordenadas.

ESCALA

Relação entre a dimensão dos elementos representados em um mapa, carta ou planta e suas correspondentes dimensões na superfície terrestre.

FEIÇÃO

Representação de um elemento, natural ou artificial do terreno.

FORMATO DO ARQUIVO

Forma como um arquivo se apresenta, ou seja, o modo

como as informações (geográficas ou texto) são organizadas e armazenadas no disco.

FORMATO SHAPEFILE

Formato dos arquivos provenientes do software ArcView, compreendendo arquivos com feições vetoriais (formatos .shp, .shx, e sbn) e suas TABELAs associadas em formato Dbase (.dbf).

GIS - GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM - SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS - SIG

Sistema de informação que permite ao usuário coletar, manusear, analisar e exibir dados referenciados espacialmente. Um SIG pode ser visto como a combinação de hardware, software, dados, metodologias e recursos humanos, que operam de forma harmônica para produzir e analisar informação geográfica.

GPS - GLOBAL POSITIONING SYSTEM / SISTEMA GLOBAL DE POSICIONAMENTO

Constelação de satélites desenvolvidos pelo Departamento de Defesa dos EUA, utilizada em levantamentos geodésicos e outras atividades que necessitem de posicionamento preciso. Os satélites transmitem sinais que podem ser decodificados por receptores espacialmente projetados para determinar com precisão, posições sobre a superfície da Terra.

INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS

Dados alfanuméricos geograficamente referenciados.

MAPAS

Representação dos aspectos geográficos de extensões da superfície terrestre. O contorno do mapa em geral é uma linha divisória correspondente a uma divisão regional, continental. A superfície de referência pode ser esférica ou elipsoidal. Ver CARTAS.

REPRESENTAÇÕES VETORIAIS

Estrutura de representação espacial de dados na qual os elementos são codificados na forma vetorial, ou seja, com coordenadas bi ou tri dimensionais, formando pontos, linhas e polígonos.

RESTITUIÇÃO AEROFOTOGRAMÉTRICA

Processo de elaboração de mapas através de fotografias aéreas métricas e de dados de controle geodésico, por meio de instrumentos ou sistemas fotogramétricos, consistindo na transferência dos elementos da imagem fotográfica para um original de restituição sob a forma de vetores.