



PREFEITURA MUNICIPAL
DE GUARATUBA



REVISÃO DO PLANO DIRETOR DE GUARATUBA

VOLUME 2

LEITURA DA REALIDADE MUNICIPAL

DIAGNÓSTICO CONSOLIDADO

Consultoria para Revisão do Plano Diretor Municipal de Guaratuba, Serviços de Levantamento da Infraestrutura Urbana, Revisão da Planta genérica de Valores e Levantamento Florístico Florestal.



Curitiba | Paraná
2015

CONTRATO 021/2014
Consultoria para Revisão do Plano Diretor Municipal de
Guaratuba, Serviços de Levantamento da Infraestrutura
Urbana, Revisão da Planta Genérica de Valores e
Levantamento Florístico Florestal.

Curitiba / Julho 2015



Prefácio

O presente documento contém o relatório R16 – Diagnóstico Consolidado – Volume 2, contemplando o Produto da Etapa 02 da **Revisão do Plano Diretor Municipal de Guaratuba**, visando atender às determinações da Lei Federal nº 10.257/00 – Estatuto da Cidade, conforme estabelecido no Contrato 021/2014 firmado entre a Prefeitura Municipal de Guaratuba e a empresa consultora Tese Tecnologia em Sistemas Espaciais Ltda.



APRESENTAÇÃO

A Revisão do Plano Diretor Municipal de Guaratuba, parte da análise dos condicionantes regionais e da definição de dois eixos estruturantes que são os componentes ambientais e estratégicos. Estes eixos, rebatidos sobre o território permitem definir a estratégia de desenvolvimento do município e as diretrizes para as políticas setoriais, partindo das projeções de crescimento populacional, dos cenários de desenvolvimento econômico e das diretrizes gerais estabelecidas pelo Decreto Estadual nº 10.855/14 do COLIT:

- Proteção da Fauna e Flora;
- Proteção de recursos hídricos;
- Organização físico territorial urbana e rural;
- A implementação do plano de desenvolvimento rural;
- Controlar as atividades de impacto ambiental;
- Controlar e normatizar os usos.

Conforme especificado no Termo de Referência do Edital do processo licitatório, o desenvolvimento dos serviços de revisão do Plano Diretor de Guaratuba e pactuado no Plano de Trabalho que orienta o seu desenvolvimento, o Plano será condensado em 5(cinco) etapas, conforme especificado a seguir:

- ETAPA 01 – Estruturação e definição da metodologia de trabalho – Plano de Trabalho
- ETAPA 02 – Leitura da realidade municipal – Diagnóstico da situação atual
- ETAPA 03– Elaboração e Pactuação das Propostas do Plano Diretor – Diretrizes e Propostas
- ETAPA 04 – Aprovação do Plano Diretor

O presente Volume 1 do Plano Diretor (R16), consiste no conteúdo do item 10 da Etapa 02 – Síntese do Diagnóstico da Situação Atual.



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Etapas do Sistema de Abastecimento.....	20
Figura 2 – Mapa da Rede de Água.....	21
Figura 3 – Etapas do Sistema de Esgotamento	22
Figura 4 – Mapa da Rede de Esgotos Sanitários	23
Figura 5 – Mapa da Rede de Drenagem.....	25
Figura 6 – Mapa da Rede de Drenagem.....	26
Figura 7 – Mapa de Rede de Energia.....	29
Figura 8 – Mapa de Iluminação Pública.	31
Figura 9 – Mapa Infraestrutura e Domicílios Ocasionais	33
Figura 10 – Mapa Infraestrutura, ZEIS e CA Praticado	34
Figura 11 – Mapa Infraestrutura e Densidade Demográfica	36
Figura 12 – Mapa Áreas Prioritárias para Instalação de Infraestrutura.....	38
Figura 13 – Localização da Prainha.	41
Figura 14 – Mapa Acessos Urbanos.	44
Figura 15 – Mapa de Hierarquia Viária urbana	46
Figura 16 - Mapa de Ciclovias e Ciclofaixas existentes	50
Figura 17 – Mapa Pavimentação	51
Figura 18 – Mapa Calçadas.....	52
Figura 19 – Mapa de percurso de Transporte Público de passageiros	53
Figura 20 – Mapa do percurso do tráfego pesado.....	55
Figura 21 - Simulação da Zona de Preservação Histórico Cultural a partir da Lei Municipal (à direita) e do Decreto Estadual (à esquerda).....	63
Figura 22 - Simulação da Zona de Transição a partir da Lei Municipal (à esquerda) e do Decreto Estadual (à direita).	63
Figura 23 – Mapa Equipamentos de Lazer.....	66
Figura 24 - Visualização tridimensional do projeto para a orla de Guaratuba.	67



Figura 25 - Obras do projeto Orla em execução, Praia Central.	67
Figura 26 - Obras do projeto Orla em execução, Brejatuba.	67
Figura 27 - Obras do projeto Orla em execução, Brejatuba.	68
Figura 28 – Vila de Guaratuba ca. 1815. Autoria de João da Costa Ferreira.	69
Figura 29 – Vila de Guaratuba, sem data.	70
Figura 30 – Mapa evolução urbana 1953.	71
Figura 31 - Mapa evolução urbana 1980.	71
Figura 32 – Mapa evolução urbana 1986.	73
Figura 33 - Mapa evolução urbana 1990.	73
Figura 34 - Mapa evolução urbana 1999.	73
Figura 35 - Mapa evolução urbana 2012	73
Figura 36 - Mapa Delimitação do Centro Urbano e Centro Histórico atuais.	75
Figura 37 - Pontos de Interesse Histórico em Guaratuba.	76
Figura 38 – Igreja Matriz São Luiz de França.	77
Figura 39 – Casarão do Porto.	78
Figura 40 – Fonte da Carioca.	78
Figura 41 – Fonte dos Leões.	79
Figura 42 – Largo Nossa Sra. De Lourdes.	79
Figura 43 – Largo Nossa Sra. De Lourdes.	80
Figura 44: Infográficos dos parâmetros analisados	86
Figura 45: Mapa de Tipologias identificadas.	97
Figura 46: Visualizações 3D	102
Figura 47: Perfis da Área Urbana	103
Figura 48: Mapa de Densidade Construtiva (CA praticado por lote)	106
Figura 49: Mapa de Detalhe Centro - Densidade Construtiva (CA praticado por lote)	107
Figura 50: Mapa de Áreas Homogêneas de Densidade Construtiva.	109
Figura 51: Mapa de simulação do Estoque de Potencial Construtivo	111
Figura 52: Mapa de Áreas Vazias sem impedimento a ocupação.	114
Figura 53: Mapa de Vazios Urbanos.	117
Figura 54: Mapa de Vazios Urbanos por faixa de área	119
Figura 55: Esquema Indicadores Geo.	121
Figura 56: Mapa de Áreas Homogêneas de Densidade Construtiva.	122
Figura 57: Mapa de Densidade Demográfica em área efetivamente ocupada	124
Figura 58: Mapa de Áreas Consolidadas	126
Figura 59: Áreas com concentração de população de baixa renda	127
Figura 60: Restrição Ambiental e Infraestrutura à Ocupação.	129
Figura 61: Medida de Acessibilidade.	132
Figura 62: Medida de Centralidade Local.	135
Figura 63: Impedimentos à Ocupação	137
Figura 64: Mapa Síntese do Potencial de Ocupação de Guaratuba.	139
Figura 65: Raio de atendimento a equipamentos públicos e caminhos ao prioritários.	142



Figura 66: Vazios Urbanos por aptidão identificada	144
Figura 67: Vazios Urbanos por aptidão – Detalhe Coroados	147
Figura 68: Vazios Urbanos por aptidão – Detalhe Eliana e Brejatuba	148
Figura 69: Vazios Urbanos por aptidão – Detalhe vazios HIS.....	149
Figura 70 - Mapa da localização dos loteamentos.....	152
Figura 71 - Situação de regularidade dos loteamentos	154
Figura 72 - Mapa de aprovação dos loteamentos por ordem cronológica.	156
Figura 73 – Mapa Loteamentos Regulares Implantados.	159
Figura 74 – Detalhe Loteamento Parque Balneário Coroados.....	160
Figura 75 – Detalhe Loteamento Jardim Leblon I e II	160
Figura 76 – Detalhe Loteamento Balneário Barra do Sai	161
Figura 77 – Detalhe Loteamento Parque Praia Bonança	161
Figura 78 – Detalhe Loteamento Vila Balneária Eliana	162
Figura 79 – Detalhe Loteamento Jardim Rosangela	162
Figura 80 – Detalhe Loteamento Jardim Guaratuba.....	163
Figura 81 – Detalhe Loteamento Jardim Portal Estoril	163
Figura 82 – Detalhe Loteamento Jardim Jiçara	164
Figura 83 – Detalhe Loteamento Parque Balneário Jurimar.....	164
Figura 84 – Detalhe Loteamento Planta Mercedes	165
Figura 85 – Detalhe Loteamento Planta Navegantes.....	166
Figura 86 – Detalhe Loteamento Nereidas III	166
Figura 87 – Detalhe Loteamento Guaratuba	167
Figura 88 – Detalhe Loteamento Nereidas II	167
Figura 89 – Detalhe Loteamento Nereidas IV	168
Figura 90 – Detalhe Loteamento Pescaça	168
Figura 91 – Detalhe Loteamento Praia das Palmeiras	169
Figura 92 – Detalhe Loteamento Santa Clara	169
Figura 93 – Detalhe Loteamento Santa Helena	170
Figura 94 – Detalhe Loteamento Guarany	170
Figura 95 – Detalhe Loteamento Vila Piçarras	171
Figura 96 – Detalhe Loteamento Castel Novo	171
Figura 97 – Mapa Loteamentos Regulares Não Implantados.....	173
Figura 98 – Detalhe Loteamento Jardim Village (05).....	174
Figura 99 – Detalhe Loteamento Jardim Nações (07).....	174
Figura 100 – Detalhe Loteamento Jardim Nações I Bairro Fechado (09)	175
Figura 101 – Detalhe Loteamento Balneário Capri (10).....	175
Figura 102 – Detalhe Loteamento Jardim Nações I (11)	176
Figura 103 – Detalhe Loteamento Balneária Cidade Brejatuba (13)	176
Figura 104 – Detalhe Loteamento Jardim dos Estados (18)	177
Figura 105 – Detalhe Loteamento Jardim Dourados (19).....	177
Figura 106 – Detalhe Loteamento Jardim Planalto (24)	178



Figura 107 – Detalhe Loteamento Jardim Primavera (26)	178
Figura 108 – Detalhe Loteamento Jardim Rosana (29)	179
Figura 109 – Detalhe Loteamento Jardim Santo Amaro (31).....	179
Figura 110 – Detalhe Loteamento São Nicolau (52)	180
Figura 111 – Detalhe Loteamento Chácaras Marangatu (59).....	180
Figura 112 – Mapa Loteamentos Irregulares.	182
Figura 113 – Detalhe Loteamento Planta (Bairro) Piçarras e Piçarras Complemento (02)	183
Figura 114 – Detalhe Loteamento Jardim Balneário Atlântico Sul (17).....	184
Figura 115 – Detalhe Loteamento Jardim Vanessa (21)	184
Figura 116 – Detalhe Loteamento Jardim San Thiago (22)	185
Figura 117 – Detalhe Loteamento Planta Nilza (37)	185
Figura 118 – Detalhe Loteamento Jardim Nações (45).....	186
Figura 119 – Detalhe Loteamento Jardim Santa Luzia (49)	186
Figura 120 – Detalhe Loteamento Zhara’s de Guaratuba (58)	187
Figura 121 – Detalhe Loteamento Jardim Nereidas Novo (70).....	187
Figura 122 – Mapa Loteamentos Clandestinos.....	189
Figura 123 – Detalhe Loteamento Stella Maris (00)	190
Figura 124 – Detalhe Loteamento Planta Geral (01)	190
Figura 125 – Detalhe Loteamento Delfina (14).....	191
Figura 126 – Detalhe Loteamento Norma (38)	191
Figura 127 – Detalhe Loteamento Jardim Vila Rica (Planta Geral) (53).....	192
Figura 128 – Detalhe Loteamento Balneário Yemanjá I (57)	192
Figura 129 – Detalhe Loteamento Balneário Yemanjá II (57)	193
Figura 130 – Detalhe Loteamento Planta Prainha (84).....	193
Figura 131 – Detalhe Loteamento Jardim Chácaras Santo Amaro (85).....	194
Figura 132 – Detalhe Loteamento Morro do Pinto Caieiras (94).....	194
Figura 133 - Mapa Situação de regularidade dos loteamentos, com a utilização do critério de inserção no perímetro urbano.	196
Figura 134 - Mapa de localização dos Loteamentos X Estrutura Ambiental	198
Figura 135 - Mapa Situação de regularidade dos loteamentos, sugerido com a revisão dos critérios	201
Figura 136 - Mapa de loteamentos por porcentagem de área permeável e quantitativo de área construída.....	205
Figura 137 - Mapa de loteamentos por percentual de área ocupada líquida e infraestrutura por tipo	208
Figura 138 – Situação de Implantação dos loteamentos 2014.....	211
Figura 139 - Mapa de loteamentos por porcentagem de ocupação e uso geral.....	214
Figura 140 - Mapa de loteamentos por porcentagem de uso não residencial e uso específico	215
Figura 141 - Mapa da quantidade de transações de bens imóveis e o total do valor de imposto sobre transações de bens imóveis nos últimos 4 anos.	217
Figura 142 – Déficit habitacional total relativo, municípios do litoral paranaense.	227



Figura 143 – Residências populares, Programa Minha Casa Minha Vida (Ponta Grossa-PR).....	229
Figura 144 – Tipologia praticada identificada - Conjunto de casas populares em lote individual ..	230
Figura 145 – Tipologia praticada identificada – Casas baixo padrão	230
Figura 146 – Plano Diretor e a Política de Habitação.....	232
Figura 147 – Mapa ZEIS nos bairros Mirim, Piçarras e Carvoeiro.	234
Figura 148 – Mapa ZEIS nos bairros Esperança e Figueira.	235
Figura 149 – Mapa ZEIS no bairro Coroados.	236
Figura 150 – Instrumentos com potencial para interferir na lógica de formação de preços.	239
Figura 151 – Mecanismos de incentivo e indução à implantação de ZEIS (SNH, 2009).	240
Figura 152 – Córrego Piçarras/Carvoeiro	243
Figura 153 – Pontos de interesse X Hierarquia Viária.....	245



INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: População residente e estimativa da população flutuante (números absolutos; em %) .65	
Gráfico 2: Quantidade de Transações em 5 loteamentos para análise216	216
Gráfico 3: Valor do ITBI da Venda de Imóveis em 5 loteamentos para análise.....218	218
Gráfico 4 - Evolução do Déficit Habitacional em Guaratuba e no Paraná. 2000 – 2010226	226
Gráfico 5: Componentes da inadequação de domicílios urbanos em Guaratuba, 2010.....228	228
Gráfico 6: Domicílios particulares permanentes por tipo de material das paredes externas em Guaratuba, 2010.....230	230



ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Consumo de energia (MWh) por classe, 2001-2014.....	27
Tabela 2: Número de consumidores por classe, 2001-2014.....	27
Tabela 3: Meio de Transporte Utilizado pelos Turistas com Destino ao Litoral do Paraná, 1992-2012	40
Tabela 4: Pavimentação por Bairro	47
Tabela 5 - Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo - Dec. COLIT 10.855/14	57
Tabela 6 - Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo – Lei Municipal nº 1.164/05.....	59
Tabela 7 – Modificação nos valores de taxa de ocupação máxima:	61
Tabela 8 – Modificação nos valores de lote mínimo (m x m ²):.....	61
Tabela 9 – Quadro Síntese das modificações da Lei Municipal	62
Tabela 10 – Valor da contrapartida financeira da Outorga Onerosa do Potencial Construtivo:	64
Tabela 11 – Fluxos para os municípios do Litoral do Paraná, 1992 - 2012:.....	64
Tabela 12: Uso predominante pelo tipo de ocupação	86
Tabela 13: Matriz de combinação de tipos recorrentes	88
Tabela 14: Tipologias de Ocupação Identificadas	89
Tabela 15: Parâmetros praticados para os tipos recorrentes (Tipologia Praticada)	99
Tabela 16: Tipologias predominantes em agrupamentos de Densidades Construtivas.....	108
Tabela 17: Áreas Vagas em geral por Bairro	115
Tabela 18: Vazios Urbanos por Bairro	118
Tabela 19 - Relação entre Densidade Construtiva e o Potencial de Ocupação.	123
Tabela 20 - Relação entre a Densidade Demográfica e o Potencial de ocupação.	125
Tabela 21 - Relação de Áreas consolidadas e Potencial de ocupação.	125
Tabela 22 - Relação de Áreas de Baixa Renda e Potencial de ocupação.	128



Tabela 23 - Relação de Áreas com Restrição Ambiental e de Infraestrutura com o Potencial de ocupação.	130
Tabela 24 - Relação entre a Acessibilidade e o Potencial de ocupação.	133
Tabela 25 - Relação entre a Centralidade e o Potencial de ocupação.	136
Tabela 26 - Relação do Impedimento e Potencial de ocupação.	136
Tabela 27: Critérios para identificação da destinação dos vazios	143
Tabela 28: Quantidade e Área Total de vazios por destinação e bairro.	146
Tabela 29 – Leis e atos municipais que apresentam relação com o processo de ocupação fundiária:	151
Tabela 30 – Definição das categorias de análise fundiária utilizadas no Plano Diretor Municipal de 2002:.....	153
Tabela 31 – Relação de loteamentos regulares implantados	158
Tabela 32 – Relação de loteamentos regulares não implantados:	172
Tabela 33 – Relação de loteamentos irregulares:.....	181
Tabela 34 – Relação de loteamentos clandestinos:	188
Tabela 35 – Incremento nos critérios para classificação em categorias de regularidade:	195
Tabela 36 – Plantas com limitação total de aproveitamento imobiliário:.....	195
Tabela 37 – Incremento nos critérios para classificação em categorias de regularidade:	197
Tabela 38 – Loteamentos regulares sem delimitação em mapa, excluídas das análises espaciais.	197
Tabela 39 – Resumo de resultados do levantamento florístico florestal por loteamento:.....	199
Tabela 40 – Lista de loteamentos a serem reclassificados:	199
Tabela 41 – Lista de loteamentos compilada pós reclassificação:.....	202
Tabela 42 – Lista de loteamentos em alerta de controle da impermeabilização	206
Tabela 43 – Relação de Infraestrutura e ocupação por loteamento.	209
Tabela 44 – Quantidade de lotes ocupados e percentual de lotes ocupados por loteamento.....	212
Tabela 45 - Programas e ações nacionais no âmbito da habitação.	220
Tabela 46 - Programas e ações municipais no âmbito da habitação.	224
Tabela 47 - Índice de déficit habitacional na Região Sul do Brasil	226
Tabela 48 – População, Domicílios e Déficit Habitacional do Paraná e Guaratuba, 2000 e 2010... ..	226
Tabela 49 – Estimativa Aumento no Déficit Habitacional Absoluto de Guaratuba, 2014.	228
Tabela 50 – Principais Características da Moradias Populares em Guaratuba.....	231
Tabela 51 – Capacidade das ZEIS em Guaratuba.	237
Tabela 52 – Uso e Ocupação do Solo – ZEIS, Decreto Estadual nº 10.855/2014	237



ÍNDICE DE SIGLAS

ANA	Agência Nacional das Águas
APA	Área de Proteção Ambiental
APP	Área de Preservação Permanente
BA	Bahia
BR	Brasil
CEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
CNUMAD	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CPPOM	Centro de Produção e Propagação de Organismos Marinhos
COLIT	Conselho de Desenvolvimento Territorial do Litoral Paranaense
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONPDEC	Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil
CE	Ceará
CDL	Dívida Consolidada Líquida
DTP	Despesa total de pessoal
ECO 92	Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima
EEUU	Estados Unidos da América
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EIV	Estudo de Impacto de Vizinhança
ETA	ESRTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA
FAO	Food and Agriculture Organization
FDU	Fundo de Desenvolvimento Urbano
FMMA	Fundo Municipal do Meio Ambiente
FNHIS	Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social



FNRU	Fórum Nacional de Reforma Urbana
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
FOFA	Do original inglês SWOT – Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
IPPUR	Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano
IPVA	Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores
ISSQN	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza
ITBI	Imposto de Transmissão de Bens Imóveis Inter-Vivos
LI	Licença de Instalação
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LP	Licença Prévia
LO	Licença de Operação
LOA	Lei Orçamentária Anual
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MCMV	Minha Casa Minha Vida
ODMs	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ONU	Organização das Nações Unidas
PEGC	Plano Estadual de Gerenciamento Costeiro
PGV	Planta Genérica de Valores
PIB	Produto Interno Bruto
PPA	Plano Plurianual
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNGC II	Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro II
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
PMGC	Plano Municipal de Gerenciamento Costeiro
POT	Plano de Ordenamento Territorial
PR	Paraná
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
PMCMV	Programa Minha Casa, Minha Vida
PNHU	Programa Nacional de Habitação Urbana
RCL	Receita Corrente Líquida
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
RIV	Relatório de Impacto de Vizinhança
RJ	Rio de Janeiro
RMC	Região Metropolitana de Curitiba
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná



SC	Santa Catarina
SEDU	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SINDEC	Sistema Nacional de Defesa Civil
SINPDEC	Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SNHS	Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SP	São Paulo
UC	Unidade de Conservação
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
UNEP	United Nations Environmental Program
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura
VAB	Valores Agregados Brutos
VANT	Veículo Aéreo não Tripulado
ZA	Zona de Amortecimento
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico
ZEEC	Zoneamento Ecológico-Econômico Costeiro
ZEIS	Zonas Especiais de Interesse Social
ZPE	Zona de Proteção Ambiental
ZPRA XV	Zona de Preservação Ambiental



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATUBA

EVANI CORDEIRO JUSTUS

Prefeitura Municipal de Guaratuba

CARLOS LUIS NATALINO

Chefia de Gabinete

EDSON SÁ

Procuradoria Geral

REGINA LUCIA FERRAZ TORRES

Secretaria da Educação

JOEL MACHADO

Secretaria da Fazenda

ALEX ELIAS ANTUN

Secretaria da Saúde

CLAUDIO NAZARIO DA SILVA

Secretaria da Administração

GIL FERNANDO DE PLACIDO E SILVA JUSTUS

Secretaria de Finanças

VICENTE CLAUDIO VARIANI

Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente

ROBERTO HISHIDA

Secretaria de Obras

NILSA FERRARO SANTOS BORGES

Secretaria do Bem-Estar Social

NILZA FERRARO DOS SANTOS

Secretaria de Turismo e Cultura

JOÃO MARIA CAMARGO FERREIRA

Companhia de Habitação de Guaratuba

GABRIEL GONÇALVES

Secretaria de Esporte



EQUIPE TÉCNICA

MIRNA LUIZA CORTOPASSI LOBO

Arquiteta e Urbanista
Coordenação Geral

NATANAEL FANINI

Secretário de Urbanismo
Coordenação no Município

ALBERTO DA ROCHA PARANHOS

Economista Urbano

MARIA LÚCIA LOPES

Arquiteta e Urbanista

THIAGO GONÇALVES ROBERTO

Arquiteto e Urbanista

CAROLINE SAMPAIO DE OLIVEIRA

Arquiteta e Urbanista

KAROLINE SARNECKI

Arquiteta e Urbanista

ARLEY HUMBERTO RUEDA RINCON

Analista De Sistemas

CHRISTIAN VARASCHIN

Geógrafo

AURÉLIO LOURENÇO RODRIGUES

Engenheiro Florestal
Responsável Técnico do Levantamento
Florístico

FRANCELO MOGNON

Biólogo
Colaboração no Levantamento Florístico

CARLOS ROBERTO SANQUETTA

Engenheiro Florestal
Revisão Científica do Levantamento
Florístico

ANA PAULA DALLA CORTE

Engenheira Florestal
Revisão Científica do Levantamento
Florístico

PAULA REGGIORI FERES ALVES

Estagiária de Arquitetura e Urbanismo

RAFAELA BACILA DE AMORIM

Estagiária de Arquitetura e Urbanismo

LEONARDO FONTOURA MACHADO

Estagiário de Arquitetura e Urbanismo



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	2
ÍNDICE DE FIGURAS	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS	8
ÍNDICE DE TABELAS	9
ÍNDICE DE SIGLAS	11
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATUBA	14
EQUIPE TÉCNICA	15
SUMÁRIO	16
6 INFRAESTRUTURA E POLÍTICA DE MOBILIDADE URBANA	19
6.1 INFRAESTRUTURA	20
<i>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</i>	20
<i>REDE DE ESGOTOS</i>	22
<i>REDE DE DRENAGEM</i>	24
<i>REDE DE ENERGIA</i>	26
<i>ILUMINAÇÃO PÚBLICA</i>	30
<i>SÍNTESE</i>	32
6.2 MOBILIDADE	39
<i>ACESSOS URBANOS</i>	40
ACESSOS RODOVIÁRIOS	40
ACESSO AEROVIÁRIO	42
ACESSO MARÍTIMO	42
<i>HIERARQUIA VIÁRIA</i>	45
<i>PAVIMENTAÇÃO</i>	47
<i>CALÇADAS</i>	48



TRANSPORTE PÚBLICO	48
CICLOMOBILIDADE	49
CONFLITOS DO SISTEMA VIÁRIO	54
7 O ESPAÇO CONSTRUÍDO	56
7.1 A RESOLUÇÃO DO COLIT E SEU IMPACTO NA LEGISLAÇÃO VIGENTE E NO ESPAÇO CONSTRUÍDO	56
7.2 CONDIÇÃO DE CIDADE BALNEÁRIO	64
7.3 ANÁLISE DA EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA OCUPAÇÃO URBANA	68
7.4 TENDÊNCIAS DA OCUPAÇÃO URBANA	74
7.5 O CENTRO URBANO E PATRIMÔNIO	74
IGREJA MATRIZ SÃO LUIZ DE FRANÇA	77
CASARÃO DO PORTO	77
FONTE SÃO JOÃO	78
FONTE DA CARIOCA	78
FONTE DOS LEÕES	79
LARGO NOSSA SRA. DE LOURDES	79
VAPOR SÃO PAULO	80
7.6 TIPOLOGIA DE OCUPAÇÃO	81
ANTECEDENTES HISTÓRICOS E CONCEITUAIS	81
A TIPOLOGIA DE OCUPAÇÃO DE GUARATUBA	82
ANÁLISE DA TIPOLOGIA DE OCUPAÇÃO COM BASE NO USO E NA TIPOLOGIA CONSTRUTIVA	86
7.7 DENSIDADE CONSTRUTIVA, ÁREAS HOMOGÊNEAS E ESTOQUE DE POTENCIAL	104
ANÁLISE DOS VAZIOS URBANOS (PÚBLICOS OU PRIVADOS)	112
ANÁLISE DA CAPACIDADE DE OCUPAÇÃO E ADENSAMENTO CONSTRUTIVO FRENTE AS CONDIÇÕES DO MEIO FÍSICO-AMBIENTAL, INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE	120
DENSIDADE CONSTRUTIVA	121
DENSIDADE DEMOGRÁFICA DE ÁREA EFETIVAMENTE OCUPADA	123
ÁREAS CONSOLIDADAS	125
ÁREAS COM CONCENTRAÇÃO DE POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA, A PROTEGER	127
RESTRIÇÃO AMBIENTAL E DE INFRAESTRUTURA À OCUPAÇÃO	128
MEDIDAS DE ACESSIBILIDADE E CENTRALIDADE	130
ACESSIBILIDADE	131
CENTRALIDADE LOCAL	133
IMPEDIMENTO À OCUPAÇÃO	136
SÍNTESE DO POTENCIAL DE OCUPAÇÃO	138
ANÁLISE DA REDE DE VAZIOS URBANOS, COM VISTAS A IDENTIFICAR ÁREAS DE INTERESSE PARA O MUNICÍPIO E SUA APTIDÃO	141
8 ESTRUTURA FUNDIÁRIA URBANA	150
8.1 ANÁLISE DOS LOTEAMENTOS PELAS CATEGORIAS DE REGULARIDADE	153
LOTEAMENTOS REGULARES IMPLANTADOS	158
LOTEAMENTOS REGULARES NÃO IMPLANTADOS	172
LOTEAMENTOS IRREGULARES	181
LOTEAMENTOS CLANDESTINOS	188
8.2 REVISÃO NA CLASSIFICAÇÃO COM RELAÇÃO AO PERÍMETRO URBANO	195
8.3 REVISÃO NA CLASSIFICAÇÃO QUANTO AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO E INTERESSE AMBIENTAL E RESULTADO DO LEVANTAMENTO FLORÍSTICO FLORESTAL	197
8.4 PANORAMA DOS LOTEAMENTOS SEGUNDO OFERTA DE INFRAESTRUTURA E BENFEITORIAS URBANAS	207
8.5 ANÁLISE DOS LOTEAMENTOS COM REFERÊNCIA SELETIVA A ASPECTOS ECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS E DO MERCADO IMOBILIÁRIO	210



9	O PLANO DIRETOR E A POLÍTICA DE HABITAÇÃO	219
9.1	A POLÍTICA DE HABITAÇÃO	219
9.2	DEFICIT HABITACIONAL.....	225
9.3	A MORADIA POPULAR.....	229
9.4	ÁREAS IRREGULARES E CLANDESTINAS.....	231
9.5	ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL.....	233
	<i>A IMPLEMENTAÇÃO DE ZEIS DE VAZIOS URBANOS</i>	<i>238</i>
9.6	CONCLUSÃO.....	240
10	ANÁLISE DA CONECTIVIDADE URBANA	242
10.1	HIERARQUIA VIÁRIA.....	245
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	247
	ANEXO I – TABELA DE ANÁLISE DE COMBINAÇÃO DE PARÂMETROS.....	255



6 INFRAESTRUTURA E POLÍTICA DE MOBILIDADE URBANA

A revisão do Plano Diretor Municipal de Guaratuba requer o estudo da situação das redes de infraestrutura e os serviços disponibilizados comparados às condições de mobilidade urbana resultando no diagnóstico do atendimento atual e na identificação das áreas prioritárias de expansão dos serviços. Para tanto, mapeiam-se as seguintes redes existentes:

- Abastecimento de Água;
- Rede de Esgoto;
- Drenagem;
- Rede de Energia;
- Iluminação Pública

Na sequência é analisado o status da mobilidade urbana no município, em comparação às mesmas:

- Acessos Urbanos;
- Hierarquia Viária;
- Pavimentação;
- Calçadas;
- Transporte Público;
- Ciclovias;
- Conflitos no Sistema Viário.

No capítulo final que sintetiza as análises e as áreas prioritárias de atendimento sobrepõem-se as condições sociodemográficas urbanas, para balizamento das prioridades.



6.1 INFRAESTRUTURA

ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A infraestrutura de abastecimento de água em Guaratuba é gerenciada pela Sanepar, e consiste na captação da água, adução, tratamento, reservação e distribuição até a disponibilização para as ligações domiciliares (COPASA, 2015).

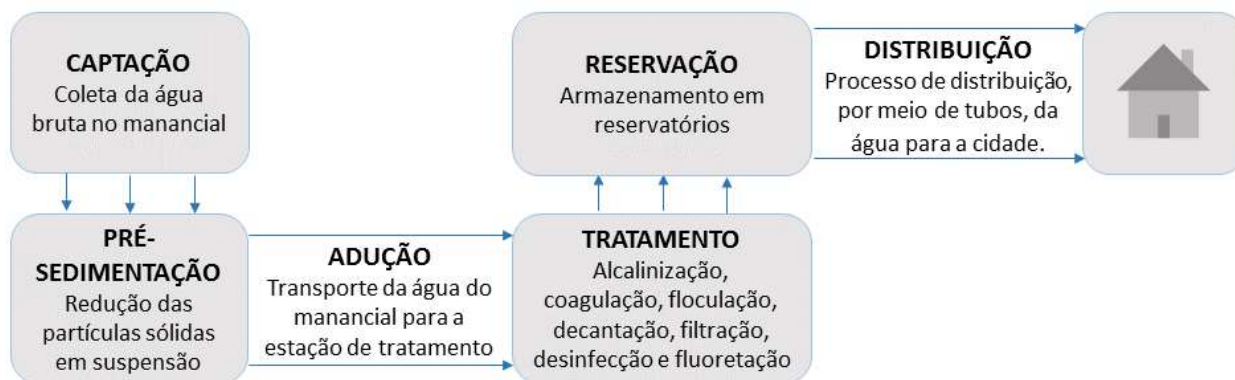


Figura 1 – Etapas do Sistema de Abastecimento.

Fonte: Tese Tecnologia, 2014.

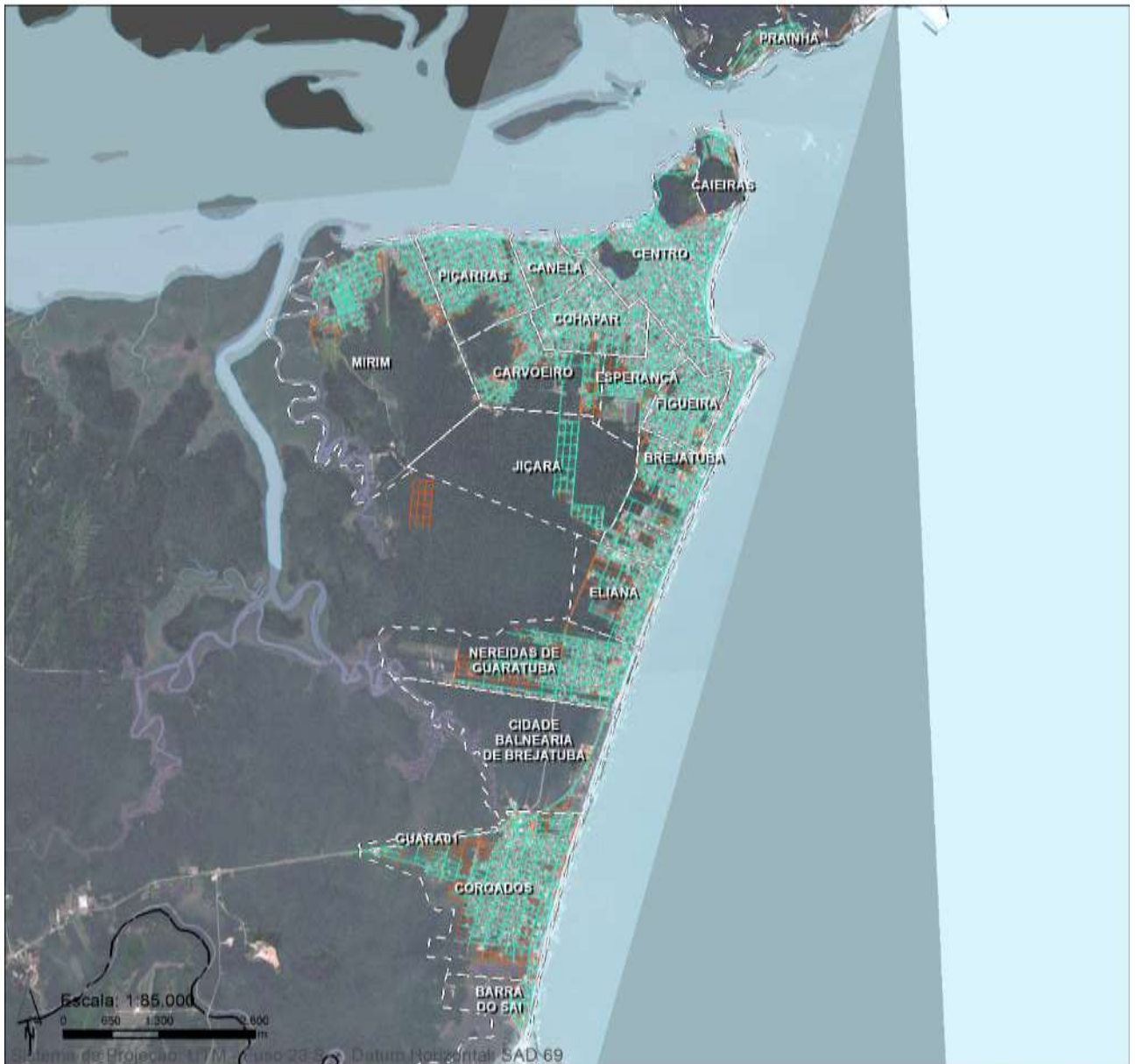
Os pontos de captação da água que abastece o município estão localizados na zona rural do município, e os mananciais são os rios do Melo, que abastece o município durante todo o ano, e Saiguaçu, que supre a demanda nos períodos da alta estação, quando cresce exponencialmente. Após a captação, a água é levada através de adutoras à uma das Estações de Tratamento de Água (ETA) do município: a ETA Saiguaçu e a ETA Morro Grande, também localizadas na zona rural.

O município possui seis reservatórios de água tratada, localizados em Coroados, Brejatuba, Caieiras, Centro, Morro do Cristo e Ferry Boat, com capacidade total de armazenamento de 13.000 m³ de água. Apesar do sistema não possuir capacidade ideal, a Sanepar garante o abastecimento através do consumo responsável da água no município mesmo durante a temporada (AESBE, 2014; MENDES *et al.*, 2007).





Segundo o IBGE (2008), o número de economias atendidas pelo sistema de abastecimento de água tratada da Sanepar no município era 20.465 unidades, sendo que, de acordo com relatório da Sanepar (2014), a rede de Guaratuba atende 100% da área urbana ocupada (Figura 2):



MAPA DA REDE DE ÁGUA



Legenda

-  Trecho com Abastecimento de Água
-  Trecho sem Abastecimento de Água
-  Limite de Bairro
-  Limite Estadual

Janeiro de 2015
Fonte: Sanepar, 2014; Tese Tecnologia, 2014



Figura 2 – Mapa da Rede de Água
Fonte: SANEPAR, 2014 e Tese Tecnologia, 2014.



REDE DE ESGOTOS

A infraestrutura de esgotamento sanitário municipal, assim como a de abastecimento de água, é de responsabilidade da Sanepar. Os esgotos são coletados dentro das unidades atendidas e devem desembocar no Poço Lumiar, localizado na calçada da via e que conduzem o material para as redes coletoras secundárias (COPASA, 2014).

As redes secundárias conduzem o esgoto por gravidade até os coletores tronco, que escoam os efluentes para um interceptor ou emissário. São, em algumas situações, necessárias estações elevatórias que movem o material contra a gravidade através de bombeamento. O emissário transporta o esgoto até a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) (COPASA, 2014).



Figura 3 – Etapas do Sistema de Esgotamento
Fonte: Tese Tecnologia, 2014.

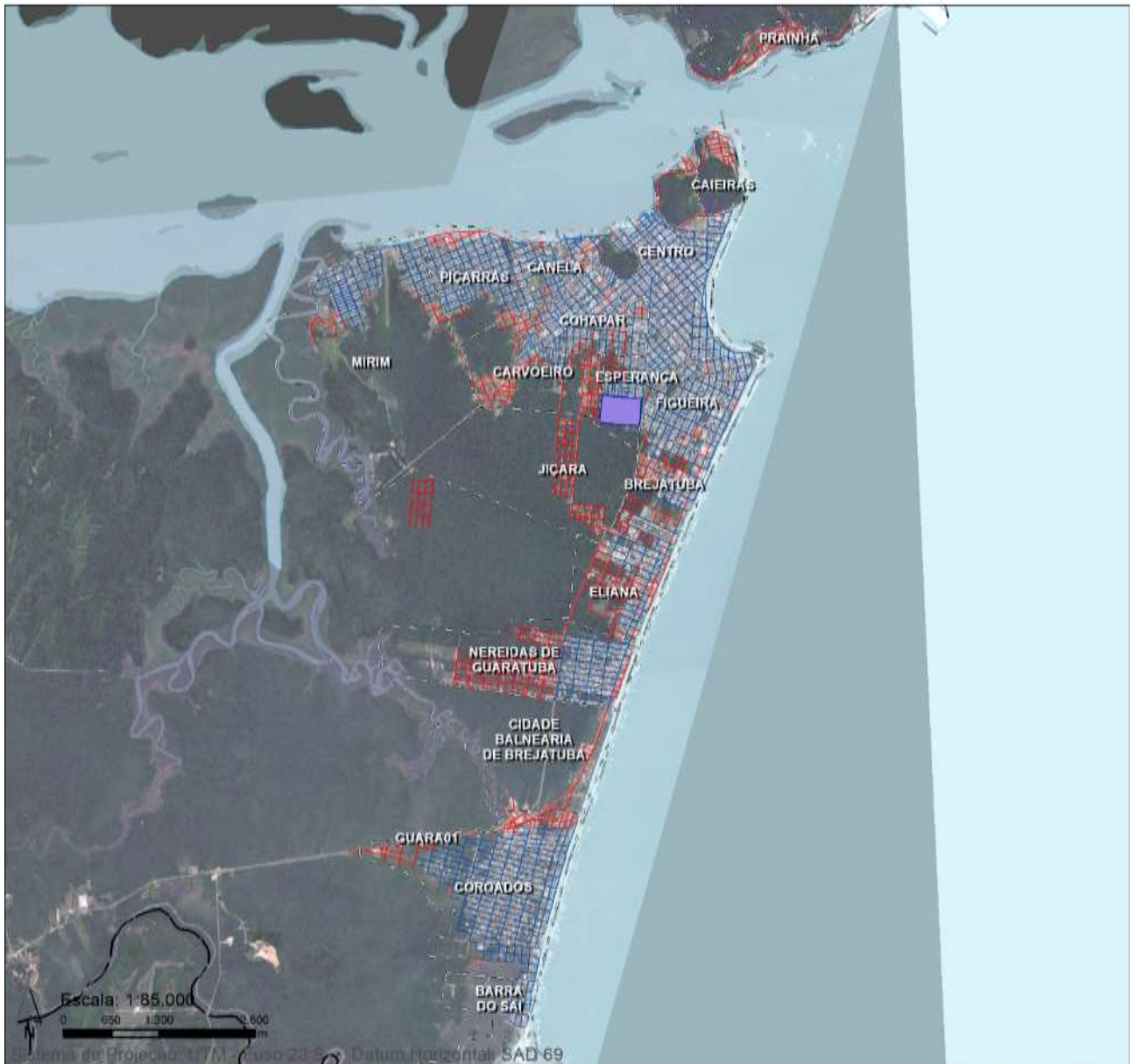
A ETE realiza o tratamento do esgoto para que o produto tratado seja lançado no sistema hídrico da cidade. A ETE Esperança, a única de Guaratuba, tem entradas pela Avenida Paraná e pela rua Wenceslau Brás, no Bairro Esperança, ao lado de uma Zona Especial de Interesse Social (ZEIS).

O atendimento da rede de esgoto no município atualmente é de 71% de domicílios, mas o número deve aumentar segundo projeto da Sanepar que pretende abranger 85% dos domicílios até junho de 2015 (CASA CIVIL, 2014). Os resíduos que não são coletados pela rede são despejados *in natura* no oceano, em córregos ou em rios. Nos últimos anos o poder público investiu R\$ 29,6 milhões no tratamento de esgotos sanitários e, em 2015, deve ser concluído o programa de investimentos, totalizando R\$ 41 milhões (G1, 2014). Esta situação ainda está longe do ideal que é 100% de atendimento.

As áreas mais deficientes de esgotamento sanitário são partes dos bairros Coroados, Nereidas, Eliana, Brejatuba, Jiçara, Mirim e Carvoeiro (Figura 4). Os quatro primeiros são balneários ocupados, principalmente, por residências secundárias. Os bairros do Mirim e Carvoeiro são mais críticos, por se tratar de áreas de maior densidade populacional, ocupados por habitantes em situação de vulnerabilidade social.



MAPA DA REDE DE ESGOTOS SANITÁRIOS



Legenda

- ETE Esperança
- Trecho atendido por Esgoto
- Trecho não atendido por Esgoto
- Limite de Bairro
- Limite Estadual

Janeiro de 2015
Fonte: Sanepar, 2014; Tese Tecnologia, 2014



Figura 4 – Mapa da Rede de Esgotos Sanitários
Fonte: SANEPAR, 2014 e Tese Tecnologia, 2014.



REDE DE DRENAGEM

Em 2007, através de cooperação entre SEMA, Simepar e Suderhsa, foi elaborado projeto Integrado de Micro e Macro Drenagens para o município de Guaratuba, onde estavam previstos redes subterrâneas e canais de drenagem para o sistema hídrico da cidade. Foram implantados alguns ramais do sistema principalmente na região de Coroados (SEMA; SIMEPAR; SUDERHSA, 2007).

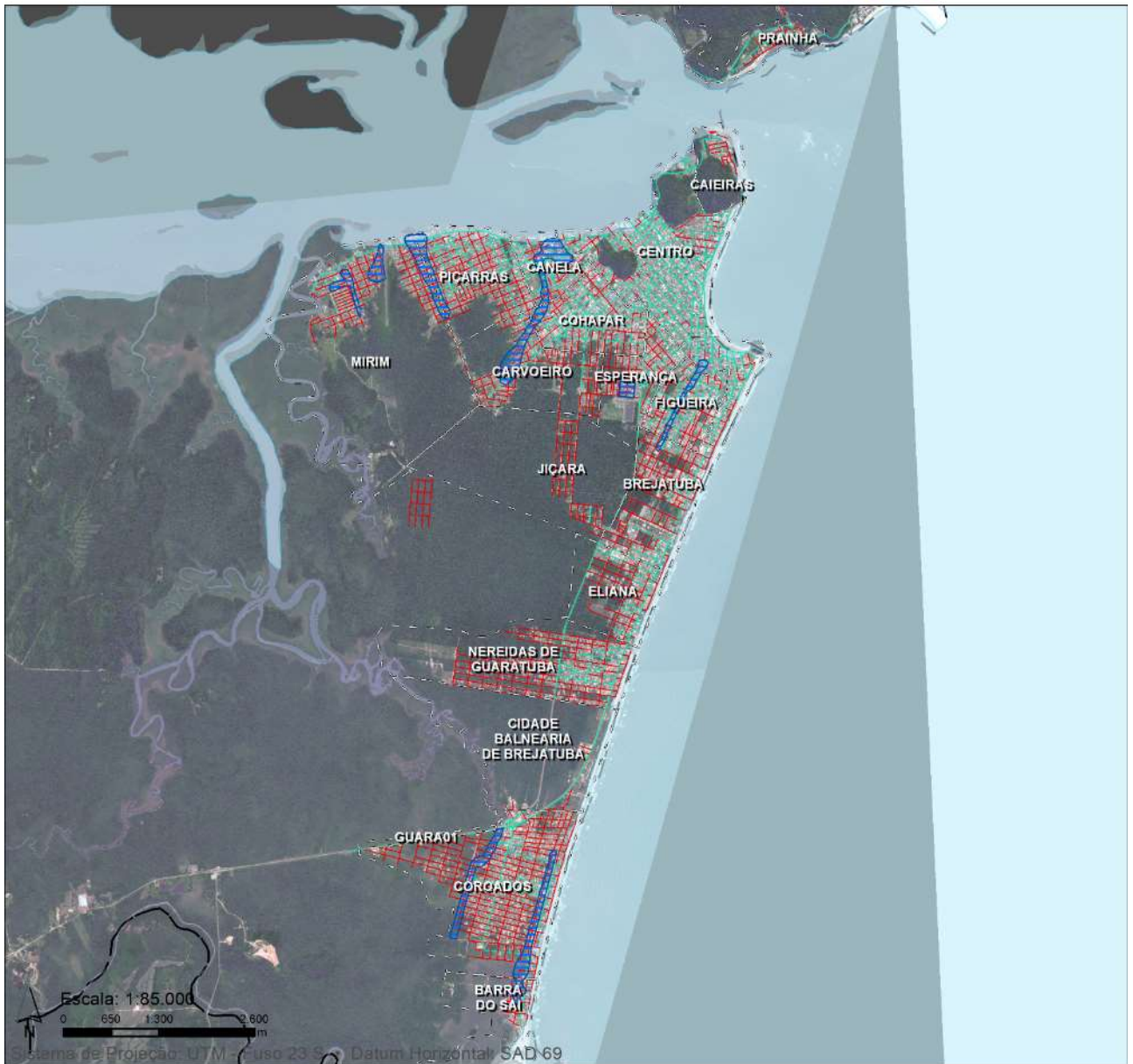
Conforme mapa a seguir, (Figura 5), de trechos com infraestrutura de drenagem (bocas-de-lobo), identificou-se que as áreas mais afastadas do centro da cidade não possuem sistemas de drenagem nas vias periféricas e somente em algumas principais. As áreas sujeitas a inundação ou enchente, delimitadas pela Defesa Civil, estão localizadas nas regiões de Figueira, Vila Esperança, Carvoeiro, Canela, Piçarras, Mirim, Coroados e Barra do Saí, devido à ausência de infraestruturas de drenagem.








MAPA DA REDE DE DRENAGEM



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATUBA -PR



Legenda

-  Trecho com Drenagem
-  Trecho sem Drenagem
-  Área de Alagamento ou Enchente
-  Limite de Bairro
-  Limite Estadual

Janeiro de 2015
Fonte: PMG, 2010; Tese Tecnologia, 2014



Figura 5 – Mapa da Rede de Drenagem.
Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratuba, 2010 e Tese Tecnologia, 2015.



REDE DE ENERGIA

A distribuição de energia elétrica em Guaratuba é feita pela Copel (Companhia Paranaense de Energia). Após a geração da energia em uma usina, a mesma passa pelas subestações de transmissão, que eleva a voltagem; pelas linhas de transmissão, que fazem o transporte; pelas subestações de distribuição, que rebaixam a voltagem; e pela rede de distribuição, que faz o transporte final da energia até chegar no ponto de consumo, onde é utilizada para os mais variados fins na esfera residencial, comercial, industrial, rural ou institucional (COPEL, 2015). Conforme esquema a seguir (Figura 6):

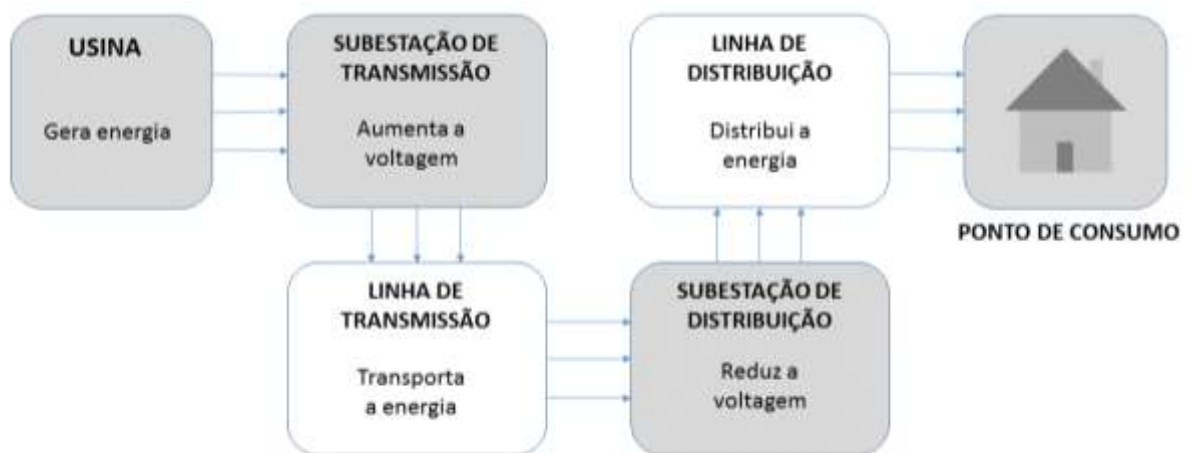


Figura 6 – Mapa da Rede de Drenagem.
Fonte: Tese Tecnologia, 2015.

A Copel possui duas subestações para distribuição da energia no município e garantir o fornecimento, são elas:

- Subestação Guaratuba 138 kV
 - Dois transformadores 138/34,5/13,8 kV – 41,67/41,67/41,67 MVA
 - Seis alimentadores 13,8 kV (pico de demanda na temporada: 7,5 MVA no alimentador Cohapar)
 - Um alimentador 34,5 kV (Coroados, pico de demanda 5,4 MVA)
- Subestação Coroados 34,5 kV (implantada em 2011)
 - Um transformador 34,5/13,8 kV – 7,0 MVA
 - Quatro alimentadores 13,8 kV (pico de demanda na temporada: 2,5 MVA no alimentador Robalo)

Na Tabela 1, que demonstra o consumo por classe no período de 2001 a 2014, podemos ver que o consumo 2014 variou com baixas nos anos de 2006 e 2008 e crescimentos significativos em outros momentos. O ano 2014 apresentou um aumento no consumo de MWh de 10% em relação ao ano anterior, que vem de uma tendência de aumentos menos expressivos desde 2008, somando um aumento total de 45% (25.652 MWh) em seis anos.



Na tabela, notamos uma queda brusca no consumo Industrial seguido de um crescimento mais lento a partir de 2006 e um aumento pouco expressivo da demanda Rural, enquanto as outras classes apresentaram crescimento superior a 50% no período.

Tabela 1: Consumo de energia (MWh) por classe, 2001-2014

CONSUMO (MWh) CATIVO POR CLASSE									
Data	Residencial	Industrial	Comercial	Rural	Poder Público	Iluminação Pública	Serviço Público	Próprio	TOTAL
2001	27782	25806	11081	1725	1319	3207	1317	31	72.268
2002	26958	26189	11058	1637	1332	3207	1365	18	71.764
2003	27638	26852	11587	2087	1393	3214	1327	17	74.115
2004	27704	24538	11846	2225	1234	3214	1443	19	72.223
2005	28082	10405	12512	2381	1359	4504	1912	33	61.188
2006	29759	2299	13817	2391	1428	4934	2462	34	57.124
2007	31554	2470	15085	2467	1465	4934	2689	33	60.697
2008	31132	2551	14866	2122	1574	4919	2576	33	59.773
2009	34508	2928	15813	2219	1653	7382	2783	32	67.318
2010	36438	2949	16219	2057	1701	7383	2892	28	69.667
2011	37224	3084	16753	1954	1904	7390	3301	22	71.632
2012	39915	3431	17868	2102	2017	7075	3173	21	75.602
2013	42322	3855	17720	2145	1895	7202	3498	20	78.657
2014	46133	4336	20254	2222	2024	7202	3233	21	85.425

Fonte: Copel, 2015

A Tabela 2, na sequência, demonstra o número de consumidores durante o mesmo recorte temporal da anterior, 2001-2014. Nesta vemos aumentos de aproximadamente 50% no total de consumidores (17.945 em 2001 para 26.518 em 2014), número advindo do crescimento no atendimento das classes Residencial, Industrial e Comercial, com redução dos consumidores na área Rural.

Tabela 2: Número de consumidores por classe, 2001-2014

NÚMERO DE CONSUMIDORES CATIVOS POR CLASSE									
Data	Residencial	Industrial	Comercial	Rural	Poder Público	Iluminação Pública	Serviço Público	Próprio	TOTAL
dez/01	16014	173	933	679	126	3	15	2	17.945
dez/02	16244	207	908	751	133	3	13	2	18.261
dez/03	16716	239	933	803	123	3	16	2	18.835
dez/04	17346	261	989	848	120	3	32	2	19.601
dez/05	17492	254	999	852	117	3	40	2	19.759
dez/06	18116	276	1020	854	119	3	41	3	20.432
dez/07	18649	333	1069	840	126	3	41	3	21.064
dez/08	18761	330	1118	484	127	3	41	2	20.866
dez/09	19468	375	1163	638	132	3	41	2	21.822
dez/10	20280	430	1210	614	140	3	41	2	22.720
dez/11	21006	433	1248	617	138	8	41	2	23.493
dez/12	21855	433	1309	700	150	8	40	2	24.497
dez/13	22792	426	1361	682	152	8	41	2	25.464
dez/14	23456	491	1697	668	156	8	41	1	26.518

Fonte: Copel, 2015

Conforme descrito no capítulo sobre a Dinâmica Demográfica (Relatório 6), a população de Guaratuba cresceu 25% entre 2000 e 2013, e 35% no número de domicílio particulares permanentes no mesmo período. Ou seja, o percentual de domicílios atendidos aumentou acima do crescimento demográfico, comprovando o atendimento de áreas que antes não estavam integradas à rede de

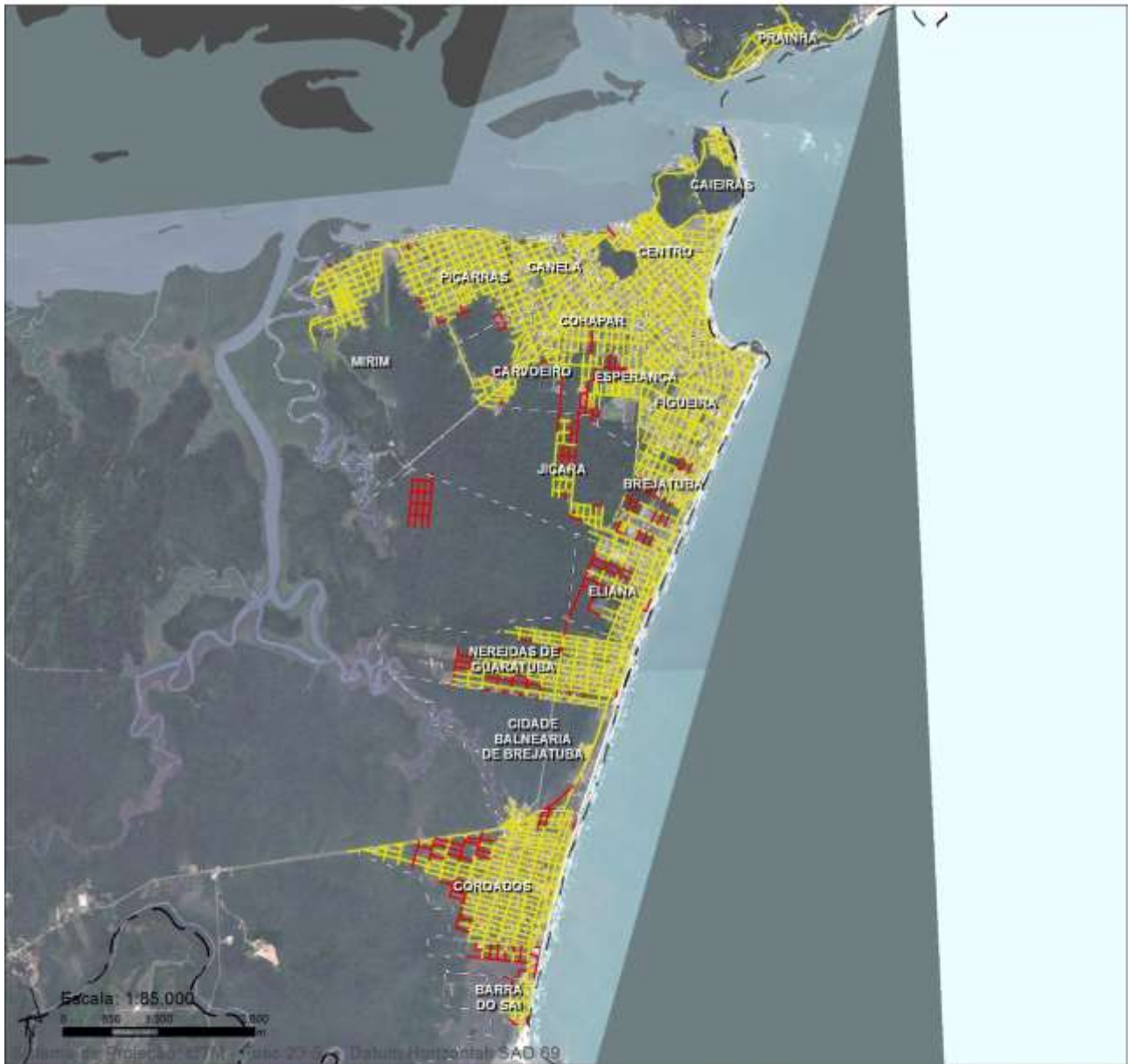


distribuição, que hoje contempla praticamente a totalidade dos moradores fixos e ocasionais da cidade.

O mapa da Rede de Energia (Figura 7) apresenta os trechos com atendimento da rede de energia, demonstrando uma cobertura de praticamente 100% do perímetro urbano do município.



MAPA DA REDE DE ENERGIA



Legenda

- Trecho sem Rede Elétrica
- Trecho com Rede Elétrica
- Limite de Bairro
- ▭ Limite Estadual

Janeiro de 2015
Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratuba, 2010
Tese Tecnologia, 2014



Figura 7 – Mapa de Rede de Energia.
Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratuba, 2010 e Tese Tecnologia, 2014.



ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Quanto a iluminação pública, o município tem quase a totalidade das vias iluminadas, de acordo com o mapa da Figura 8. São aproximadamente 6 mil pontos de iluminação na cidade, onde 950 deles estão integrados ao sistema de teste de gestão de consumo de energia elétrica pela iluminação pública, gerenciado pela empresa SmartGreen. Este sistema será consolidado e ampliado a partir deste ano com recursos do PMAT.

Segundo a Resolução Normativa 414/2010 da Aneel (ANEEL,2014), a concessionária de energia elétrica pode cobrar o consumo equivalente a 11 horas e 52 minutos de utilização de cada unidade de iluminação independente do gasto real, com a ressalva de que, caso seja comprovado, através de equipamentos de controle, dispêndio inferior, a cobrança deve ser reduzida de acordo com o consumo praticado. O sistema de gestão de Iluminação Pública da SmartGreen registra tempos de funcionamento das lâmpadas acesas de 15% a 20% inferiores às 11 horas e 52 minutos estipulados pela Aneel nos pontos em que está instalado.

A amostragem do sistema de controle é significativa pois abrange em torno de 16% do total de pontos de iluminação. O gasto com iluminação pública hoje, gira em torno de R\$ 60.000,00, portanto a extensão deste serviço de medição ponto a ponto resultará em uma economia mensal de aproximadamente R\$ 10.000,00 para os municípios, visto que esta conta é rateada pelas unidades cadastrais beneficiadas e cobrada pela Copel através da taxa de iluminação pública com a conta de luz e repassada ao município. Este rateio é feito somente entre as unidades atendidas pelo serviço de fornecimento de energia, portanto, não é cobrado dos proprietários de lotes vagos.

O Sistema de Informação Geográfica em implantação na Prefeitura, permitirá estratificar as unidades cadastrais nestas categorias, de lote vago ou ocupado, em associação com a cobrança do IPTU, de forma automática, acompanhando a dinâmica da ocupação urbana. Esta medida vem de encontro às determinações exaradas pela Lei de Responsabilidade Fiscal agindo em benefício da população, pois não superestima os valores devidos ao consumo de energia advindo da iluminação pública, cobrando da mesma apenas o que é devido. A ausência deste controle resulta em contribuição extra diretamente para a companhia de energia, uma prática não recomendada.

O mapa a seguir (Figura 8) apresenta os trechos com infraestrutura de iluminação pública:



MAPA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA



Legenda

- Trecho com Iluminação Pública
- Trecho Sem Iluminação Pública
- Limite de Bairro
- Limite Estadual

Janeiro de 2015

Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratuba, 2010
Tese Tecnologia, 2014



Figura 8 – Mapa de Iluminação Pública.
Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratuba, 2010 e Tese Tecnologia, 2014.



SÍNTESE

Nos mapas subsequentes, que sobrepõe as classificações de atendimento de infraestrutura aos domicílios ocasionais a ao coeficiente de aproveitamento por lote, foram criadas três classes de níveis de infraestrutura por trecho a partir do seguinte agrupamento de caráter qualitativo:

- Infraestrutura Tipo 1: trechos que possuem calçada, drenagem, abastecimento de água, coleta de esgoto, fornecimento de energia, iluminação pública, coleta de lixo e pavimentação (em asfalto, bloco de concreto ou anti-pó). Esta classificação configura os trechos onde o atendimento de infraestrutura pode ser considerado bom ou satisfatório, garantindo mobilidade, saneamento e conforto ambiental adequados.
- Infraestrutura Tipo 2: trechos que possuem abastecimento de água, coleta de esgoto, fornecimento de energia, iluminação pública e coleta de lixo. Esta classificação configura os trechos com atendimento mínimo para ocupação humana digna.
- Infraestrutura Tipo 3: demais trechos que não atendem os requisitos do Tipo 2. Estes trechos não possuem condições mínimas de ocupação urbana.

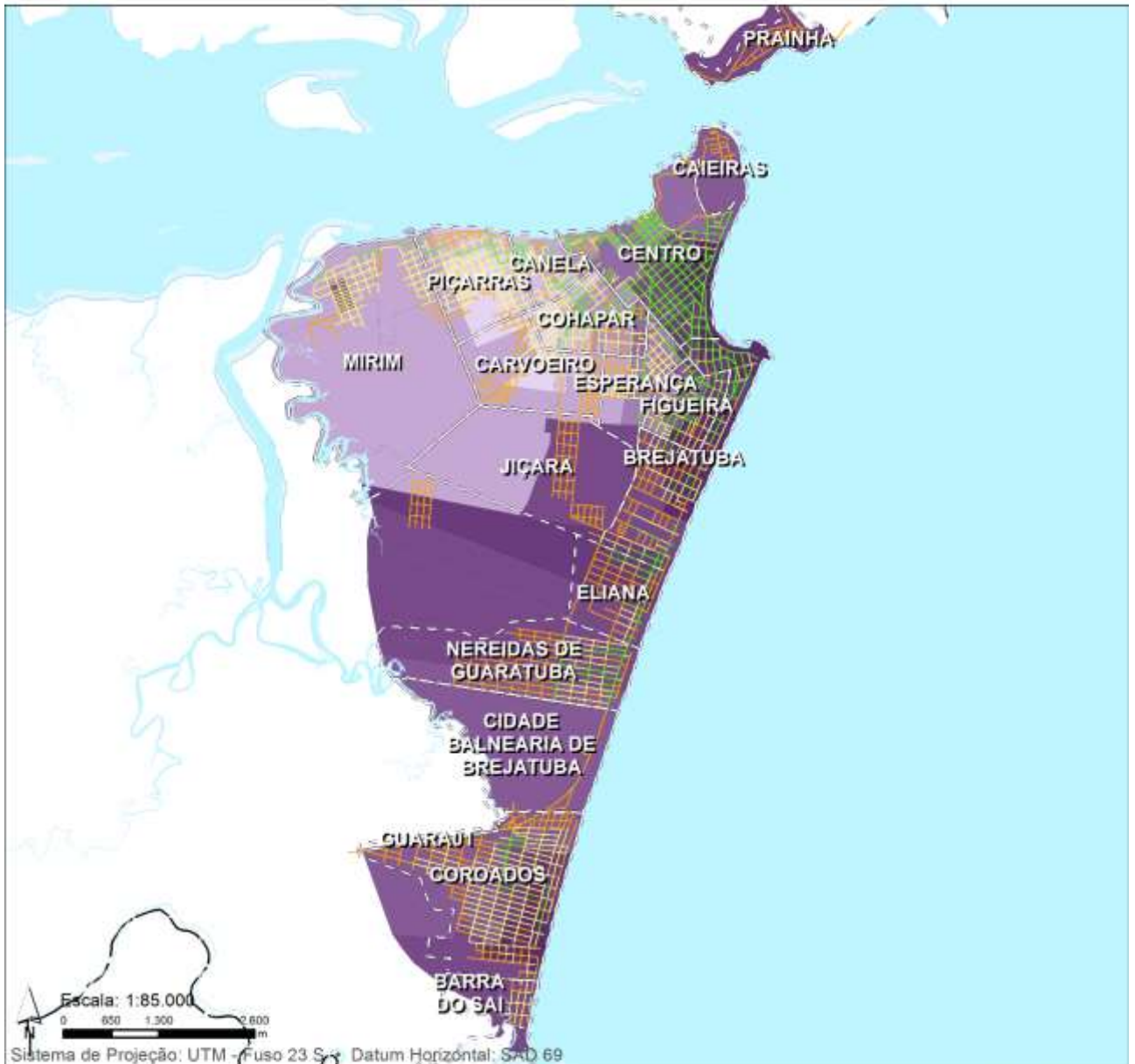
O mapa da Figura 9 apresenta a classificação percentual de domicílios ocasionais por setor censitário (IBGE, 2010), para estabelecer onde são as áreas de predominância de ocupação da população com residência fixa, e, a partir da sobreposição com a classificação da infraestrutura, definir as áreas prioritárias para investimento.

A população fixa da cidade está localizada em áreas próximas à baía e a sudoeste do centro da cidade, nos bairros de Canela, Piçarras, Mirim, Carvoeiro, Cohapar e Esperança. A área mais central e os balneários são ocupados pela população flutuante.

O mapa da Figura 9 contrapõe a infraestrutura ao coeficiente de aproveitamento utilizado por lote e a delimitação das Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS), de acordo com o estabelecido no Decreto 10.855/2014 do Colit. Nele verifica-se uma grande densidade construtiva na área central, com regiões um pouco mais adensadas nas primeiras quadras que acompanham orla nos balneários, e áreas dos bairros Canela, Piçarras, Cohapar e Mirim.



MAPA INFRAESTRUTURA X DOMICÍLIOS OCASIONAIS



Escala: 1:85.000
0 650 1.300 2.600 m

Sistema de Projeção: UTM - Fuso 23 S Datum Horizontal: SAD 69

Legenda

- Trechos com Infraestrutura 1
- Trechos com Infraestrutura 2
- Trechos com Infraestrutura 3
- Limite de Bairro
- Limite Estadual

Percentual de Domicílios Ocasionais por Setor Censitário	
	5,80 - 11,30
	11,31 - 16,60
	16,61 - 24,40
	24,41 - 31,10

Janeiro de 2015
Fonte: IBGE Censo 2010; Tese Tecnologia, 2014.

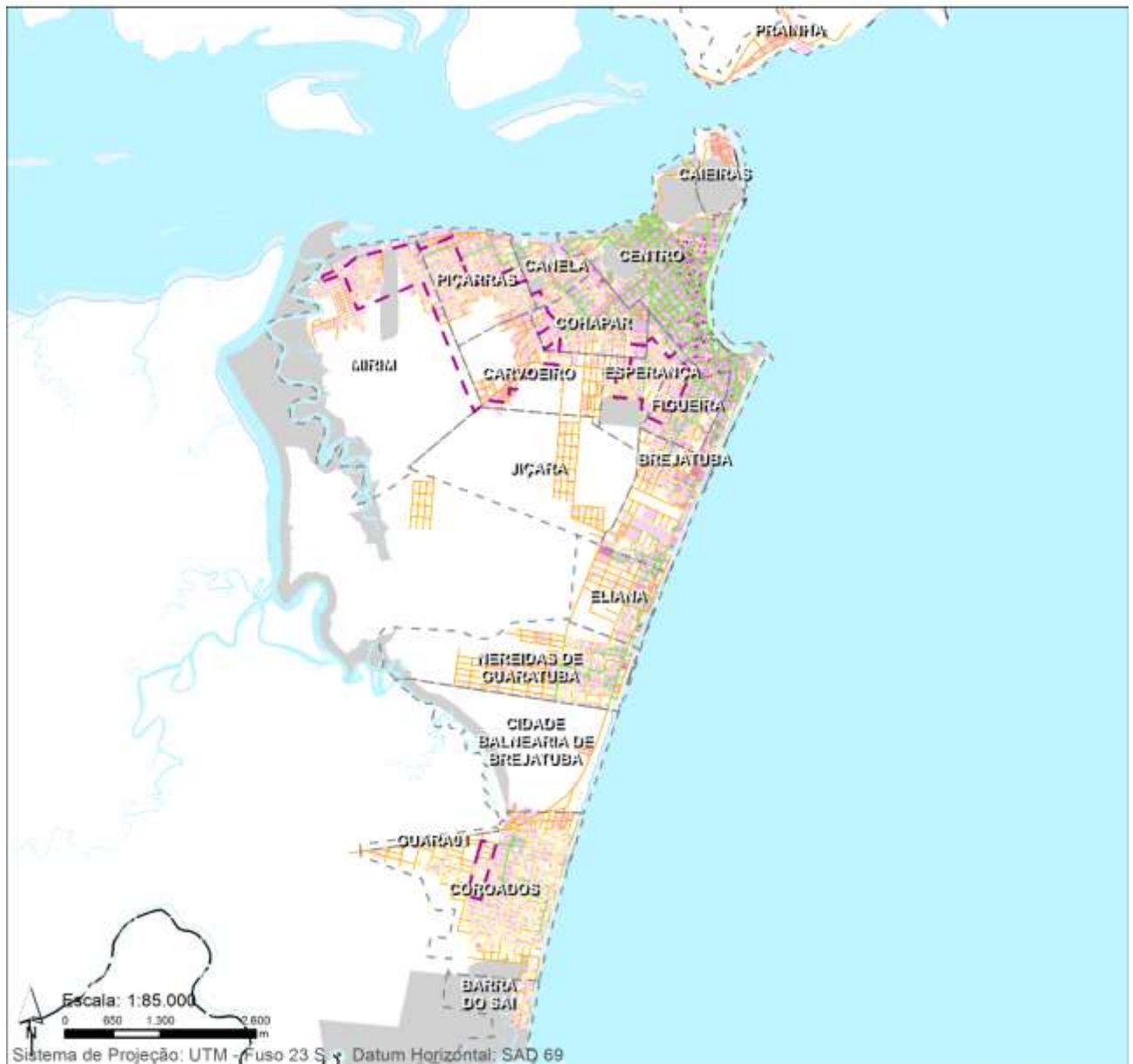
	31,11 - 38,90
	38,91 - 47,70
	47,71 - 59,60
	59,61 - 73,10
	73,11 - 79,70
	79,71 - 84,30



Figura 9 – Mapa Infraestrutura e Domicílios Ocasionais
Fonte: IBGE Censo 2010 e Tese Tecnologia, 2014.



MAPA INFRAESTRUTURA X CA PRATICADO



Legenda

— Trechos com Infraestrutura 1	CA Praticado por Lote	■ 1,01 - 1,50
— Trechos com Infraestrutura 2	□ 0 - Vazio	■ 1,51 - 2,50
— Trechos com Infraestrutura 3	■ 0,01 - 0,30	■ Acima de 2,50
□ Limite de Bairro	■ 0,31 - 0,50	■ Não se aplica
□ Limite Estadual	■ 0,51 - 1,00	■ Zona Especial de Interesse Social

Janeiro de 2015

Fonte: IBGE Censo 2010; Tese Tecnologia, 2014.



Figura 10 – Mapa Infraestrutura, ZEIS e CA Praticado

Fonte: IBGE Censo 2010 e Tese Tecnologia, 2014.

As análises mostram que o atendimento das redes de infraestrutura no município de Guaratuba é desigual. Por ser uma cidade balneário, a demanda também não é homogênea, visto que certas áreas possuem maior parte de população flutuante, enquanto outras concentram a população fixa do município. Ambas as populações devem ser atendidas holisticamente em relação à



infraestrutura. A primeira em função da sua maior permanência e demanda continuada e a segunda em função de ser a matriz econômica da condição de cidade balneário.

A maior parte da população flutuante se concentra na parte mais central da cidades, nos bairros Centro, Figueira e Brejatuba, onde se localizam a maior parte dos domicílios secundários (Figura 9), onde o coeficiente de aproveitamento também é maior (Figura 10). Essa região é a melhor atendida por infraestrutura no município, tendo praticamente 100% de cobertura satisfatória em todas as redes, ficando os principais problemas devidos a fatores não relacionados ao atendimento local – como a capacidade do sistema como um todo, no caso do abastecimento de água, ou a insuficiência do sistema viário de acesso à cidade, no caso do trânsito.

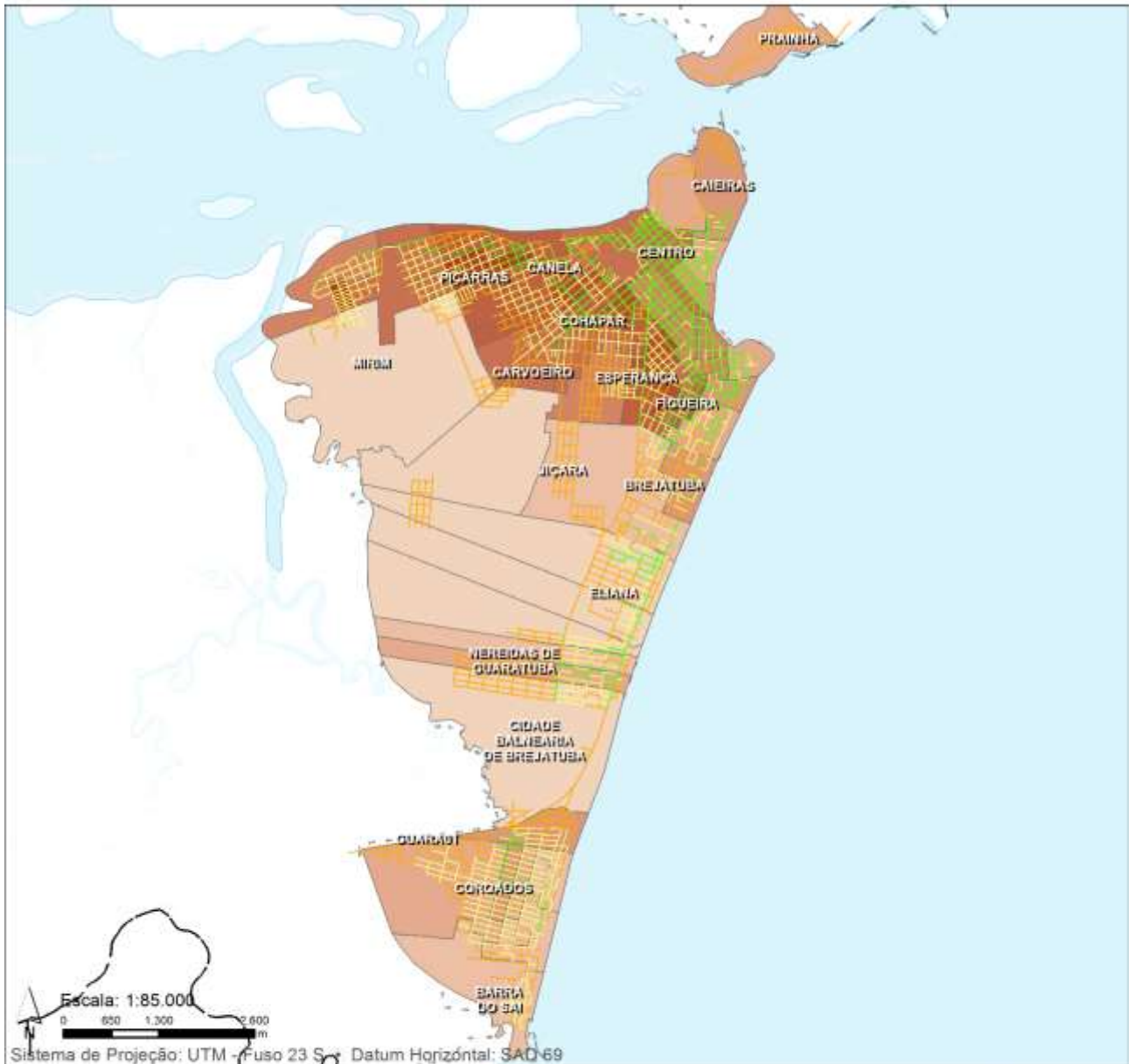
Os balneários ao sul do município, que também são principalmente ocupados pela população flutuante nos períodos de temporada, apresentam problemas de atendimento pelas redes de infraestrutura, principalmente esgotos, calçadas, pavimentação e drenagem.

As regiões à oeste e noroeste do centro da cidade é onde vive a maior parte da população fixa do município, de acordo com o observado na Figura 9. Nessas regiões é identificado uma presença menor das redes de infraestrutura, onde os bairros Piçarras e Canela tem atendimento considerado razoável. A população de menor renda, ocupações irregulares e clandestinas, estão concentradas a noroeste do município principalmente nos bairros do Mirim e nas regiões da Vila Esperança e Carvoeiro, que apresentam a maior carência de atendimento por infraestrutura e transporte.

As concentrações populacionais são demonstradas no mapa de sobreposição das categorias de infraestrutura com a densidade demográfica por setor censitário, que evidencia os conflitos entre as demandas e o atendimento, na sequência (Figura 11).



MAPA INFRAESTRUTURA X DENSIDADE DEMOGRÁFICA



Legenda

— Trechos com Infraestrutura 1	Densidade Demográfica	5,38 - 7,97
— Trechos com Infraestrutura 2	por Setor Censitário	7,98 - 12,85
— Trechos com Infraestrutura 3	0,00 - 0,12	12,86 - 20,06
□ Limite de Bairro	0,13 - 1,65	20,07 - 29,43
□ Limite Estadual	1,66 - 2,84	29,44 - 38,92
	2,85 - 5,37	38,93 - 48,40

Janeiro de 2015
Fonte: IBGE, 2010; Tese Tecnologia, 2014



Figura 11 – Mapa Infraestrutura e Densidade Demográfica
Fonte: IBGE Censo 2010 e Tese Tecnologia, 2014.

A prestação de serviços de saneamento, iluminação e transporte públicos são fundamentais para a manutenção da saúde da população, a segurança pública e a inclusão social urbana. Nesse sentido, ressalta-se, ainda, que algumas dessas regiões com déficit de atendimento pertencem às Zonas



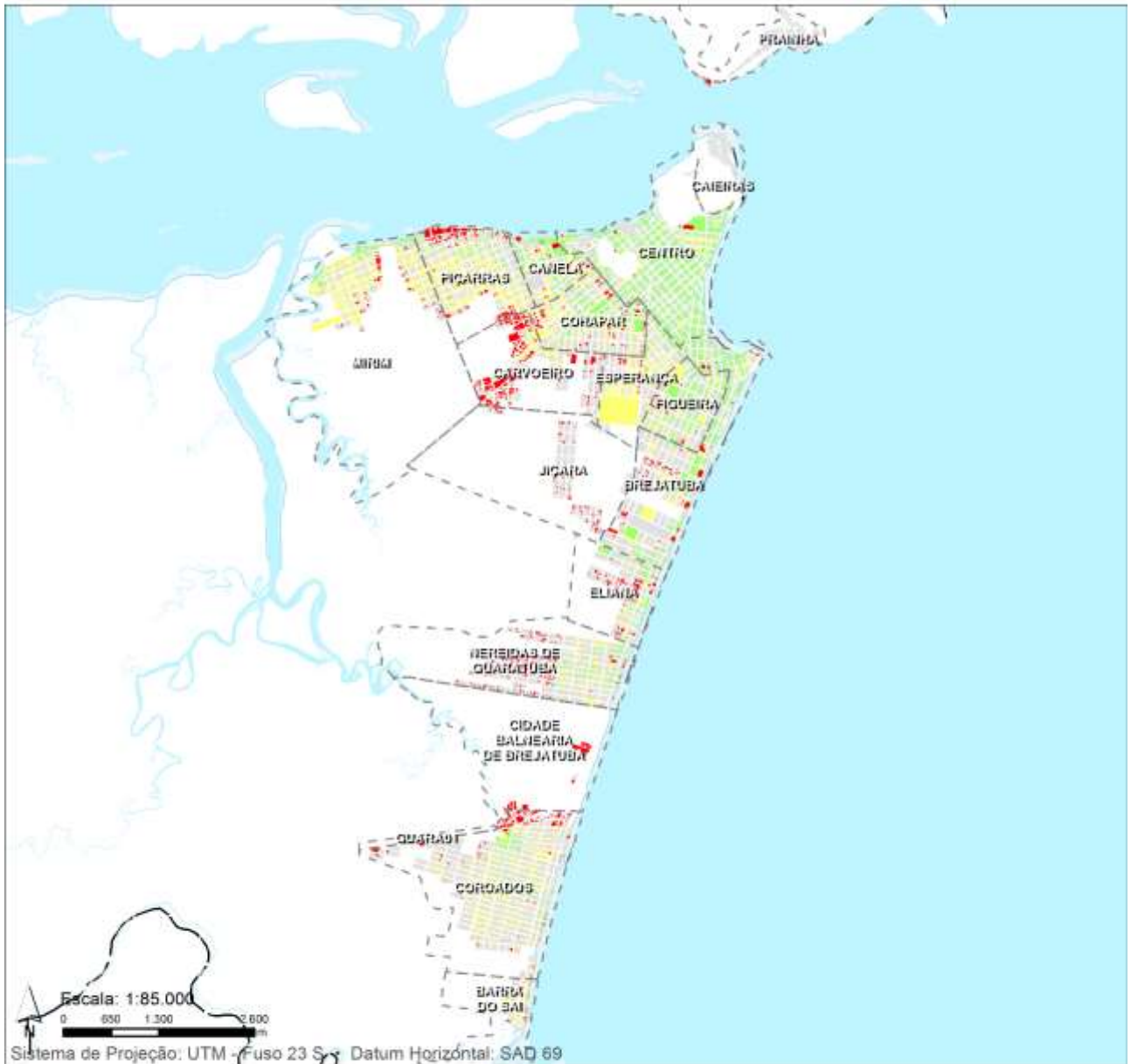
Especiais de Interesse Social (ZEIS), que devem promover a consolidação e melhoria da qualidade de vida dessas populações.

Para visualização da síntese da situação do atendimento da infraestrutura no município, foi elaborado um mapa a partir do cruzamento das categorias determinadas anteriormente e a base georreferenciada de lotes.

A partir da análise da situação atual, demonstrada no mapa (Figura 12), sobre o tema da infraestrutura e mobilidade no município, conclui-se que há uma maior demanda no atendimento da população fixa e, em especial, em situação de vulnerabilidade social assim como em algumas zonas uso da população flutuante e turística, aqui consideradas como áreas críticas de atendimento. Logo, as regiões prioritárias para investimento são os bairros Carvoeiro, Mirim, Piçarras, Cohapar e Esperança, bem como os balneários Nereidas de Guaratuba, Eliana e Coroados.



MAPA ÁREAS PRIORITÁRIAS



Legenda

Prioridade para instalação de Infraestrutura

- Baixa
- Média
- Alta
- Lotes não Ocupados

- Limite de Bairro
- Limite Estadual

Janeiro de 2015
Fonte: Tese Tecnologia, 2014



Figura 12 – Mapa Áreas Prioritárias para Instalação de Infraestrutura
Fonte: Tese Tecnologia, 2014.



6.2 MOBILIDADE

Desde a entrada em vigor da Lei Federal 12.587 de 2012, que define a Política Nacional de Mobilidade Urbana (PNMU), ficou estabelecido que todos os municípios com mais de 20 mil habitantes devem desenvolver o Plano de Mobilidade Urbana (PMU) de forma integrada ao Plano Diretor. Essa nova política nacional almeja estimular o transporte coletivo público nas cidades de para melhorar a mobilidade da população.

O PMU de cada município tem como objetivo prioritário contribuir para o acesso universal à cidade, levando em consideração o desenvolvimento sustentável, acesso democrático ao serviço de transporte público e eficiência, eficácia e efetividade na prestação dos serviços.

O município de Guaratuba apresenta diversos problemas e gargalos em relação à mobilidade interurbana e intraurbana, sendo que os conflitos são de naturezas diversas. O município não possui um Plano de Mobilidade Urbana, conforme preconizado legalmente, instrumento fundamental para o estabelecimento das diretrizes de mobilidade a curto e longo prazos.

Neste capítulo serão analisados individualmente sete temas relacionados à mobilidade no município, são eles:

- Acessos Urbanos;
- Hierarquia Viária;
- Pavimentação;
- Calçadas;
- Transporte Público;
- Ciclovias;
- Conflitos do Sistema Viário.



ACESSOS URBANOS

ACESSOS RODOVIÁRIOS

Na condição de cidade balneária, Guaratuba tem sua população e suas demandas de serviços e infraestrutura drasticamente aumentada nas épocas de temporadas e feriados. Os turistas acessam a cidade principalmente pelas vias rodoviárias, sendo que os principais meios são o automóvel e o ônibus interurbano, conforme porcentagens descritas na Tabela 3, a seguir:

Tabela 3: Meio de Transporte Utilizado pelos Turistas com Destino ao Litoral do Paraná, 1992-2012

Meios de Transporte Utilizado	Anos (%)				
	1992	1997	2002	2007	2012
Ônibus	24,8	25,2	36,6	29,3	28,6
Automóvel	72,7	73,3	59,5	66,3	64,9
Outros (van, moto)	2,5	1,5	3,9	4,4	6,5
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: SETU, 2013.

Observa-se um decréscimo percentual do uso de automóveis no período demonstrado, o que não significa necessariamente um decréscimo do número veículos. Efetivamente, o número de turistas que acessaram o município por via rodoviária em automóveis particulares subiu de 2.152.428, em 1992, para 2.374.016, em 2012 (SETU, 2013).

A posição geográfica de Guaratuba resulta em restrição parcial de acesso rodoviário, visto que ao norte é limitada pela baía e a oeste pela Área de Proteção Ambiental, possibilitando acessos somente ao longo da faixa litorânea.

Pelo norte, o acesso rodoviário é via BR-277, que se conecta à PR-412, e acessa Guaratuba após atravessar longitudinalmente o distrito sede de Matinhos, passando pelo balneário da Prainha, e atravessando o Ferry Boat. Prainha é parte do município de Guaratuba, mas encontra-se do outro lado da baía, numa descontinuidade territorial do mesmo (Figura 13).





Figura 13 – Localização da Prainha.
Fonte: Google Earth, 2015.

Durante a temporada o acesso pela PR-412, que tem continuidade através da avenida Antônio dos Santos de Matinhos, e da Rua Marechal Hermes, que acessam o Ferry Boat, fica congestionado, por várias horas.

O acesso pelo sul da cidade se dá também pela PR-412, na sua porção que se liga à SC-415 e, através desta, à BR-376, que acessa Curitiba e os balneários catarinenses, iniciando por Garuva. Dentro do município, as vias que ligam a PR-412 são as avenidas Visconde do Rio Branco, a uma quadra da faixa de mar, e a avenida Paraná, de implantação mais recente.

O tráfego pesado resultante do transporte de carga por caminhões com destino aos portos do Paraná, principalmente o porto de Paranaguá, com origem em Santa Catarina e Rio Grande do Sul, passa pela PR-412 sentido norte-sul, pois a rota é mais curta. Para atravessar o ferry boat, adentra a malha urbana todas as situações adversas em função desta natureza de tráfego de passagem. Durante a temporada a situação se agrava, resultando em congestionamentos que provocam uma deseconomia, tanto para a atividade econômica, quanto para os habitantes da cidade e aqueles que estão gozando suas férias, em flagrante incompatibilidade com a natureza de um balneário. O trajeto do tráfego sul é pela avenida Saí-Mirim, que liga Guaratuba ao município vizinho de Itapoá, em Santa Catarina.

O fluxo de veranistas advindo, principalmente, de Curitiba e do Interior do estado, se divide entre as duas rotas, uma chega à cidade através do percurso via ferry boat e a outra pelo trajeto interestadual pela BR-376 que acessa o município passando pelo estado de Santa Catarina, através da SC-415 e PR-412, respectivamente. O percurso pela BR-277 tem como desvantagens o pedágio da Ecovia, na BR-277, muito alto, e a travessia da baía, que, por ser mais lenta, gera filas de veículos, principalmente na temporada. Já a via BR-376 tem seu gargalo onde a rodovia federal encontra a SC-415, na cidade de Garuva, cujo semáforo interrompe o fluxo provocando filas e consequente lentidão e congestionamento.

Os turistas que se deslocam por transporte coletivo rodoviário chegam na cidade na rodoviária na região central, ao lado do morro Morretes. Outros meios de acesso à Guaratuba são os modais marítimo e aeroviário, pouco significativos em termos de volume de passageiros.

ACESSO AEROVIÁRIO

O acesso aéreo é feito por meio do Aeroporto Municipal de Guaratuba, localizado no bairro Mirim. O aeroporto não tem demanda expressiva e só permite o pouso de aeronaves de pequeno porte. Por não possuir balizadores, não pode ser utilizado durante o período noturno. É praticamente mantido pela Escola de Aviação EPA, em operação no local desde janeiro de 2013, cuja atividade elevou o número de movimentos anuais de aeronaves de 300 para 23 mil. A tendência de uso mais frequente de helicópteros indica a necessidade de pistas de pouso com infraestrutura adequada a esta finalidade.

A pista do aeroporto possui 18 metros de largura e 810 metros de comprimentos, que não são ideais para as atividades de pouso e decolagem, sendo o ideal uma pista de 28x1000 metros. Adicionalmente, é necessária uma pista para manobras, recomendada nesta situação.

Outro problema é a área de invasão na frente para a baía, cujas construções se colocam como obstáculo para o pouso, o que resultou no encurtamento da pista – que anteriormente possuía 980 metros. Animais invadem o aeroporto constantemente, causando transtornos de operação e risco à população.

Portanto, no âmbito do zoneamento do uso e da ocupação do solo do Plano Diretor, é necessária a dedicação de área adicional para a ampliação do aeroporto, assim como a proibição de ocupação na área do cone de pouso e de decolagem.

ACESSO MARÍTIMO

O acesso marítimo é basicamente através da Baía de Guaratuba por embarcações de pequeno porte, em sua maioria utilizadas para a atividade da população da periferia da baía, pesqueira e turística, da pesca amadora e de esportes aquáticos, cujas embarcações ocupam as garagens dos iates clubes de Guaratuba e de Caiobá, também localizado em Guaratuba. Ambos abrigam o maior número de embarcações particulares do município e se encontram ao norte da cidade junto à baía e do outro lado da mesma. Outras marinas de menor porte abrigam, em sua somatória, número significativo de embarcações de veraneio.

O ferry boat, que dá continuidade à PR 412, é utilizado para a travessia de veículos de carga e de passageiros, sendo operado pela empresa F. Andreis através de concessão pública. A travessia da baía tem a frequência de 20 minutos durante o dia e possui seis horários noturnos, entre 00:00 e



06:00 horas. A taxa de travessia varia de R\$ 2,70 a R\$ 37,80 dependendo do porte de veículo (F. ANDREIS, 2015).

Os acessos à cidade foram espacializados no mapa a seguir (Figura 14):



MAPA DE ACESSOS URBANOS



- 1 Acesso PR-412 Ferry Boat
- 2 Acesso PR-412 - SC-415
- 3 Acesso Av. Saí-Mirim

Legenda

- Via de Acesso
- Trecho
- Perímetro Urbano
- Outros Acessos**
- Aeroporto
- Ferry Boat
- Clube
- ✳ Porto Marina
- Rodoviária Municipal

Janeiro de 2015
 Fonte: Ministério dos Transportes, 2014; Tese Tecnologia, 2015



Figura 14 – Mapa Acessos Urbanos.
 Fonte: Ministério dos Transportes, 2014 e Tese Tecnologia, 2015.



HIERARQUIA VIÁRIA

O sistema viário municipal, conforme disposto na Lei 1.176 de novembro de 2005 (GUARATUBA, 2005), é hierarquizado de acordo com as seguintes classes (Figura 15):

- Via Local
- Via Arterial
- Via Coletora
- Via Principal
- Via Comercial
- Via de Estruturação Regional
- Via Especial
- Via Especial II

A Via Especial é um tipo específico de hierarquização que realiza a interligação entre os balneários do município através de eixos paralelos às faixas de praia, sendo que estas devem possuir paisagismo específico a fim de estimular o interesse turístico da região. Entretanto a Avenida Visconde do Rio Branco, classificada como Especial, também suporta funções de Via Estruturação Regional, devido ao tráfego rodoviário intenso que a coloca como uma rota alternativa da PR-412.

Segundo a lei municipal que rege a matéria, as vias projetadas devem ter no mínimo 20 metros de caixa e são classificadas automaticamente como Locais, caso não exista intenção de diferenciação da hierarquia no local onde esta será implantada.



MAPA DE HIERARQUIA DO SISTEMA VIÁRIO URBANO



Legenda

Hierarquia Viária	— Via Comercial
— Via Local	— Via de Estruturação Regional
— Via Arterial	— Via Especial
— Via Coletora	— Via Especial II
— Via Principal	□ Limite de Bairro
	□ Limite Estadual

Janeiro de 2015
 Fonte: PMG, 2005; Tese Tecnologia, 2014



Figura 15 – Mapa de Hierarquia Viária urbana
 Fonte: PMG, 2005 e Tese Tecnologia, 2014.



PAVIMENTAÇÃO

Guaratuba possui uma malha viária com mais de 300 quilômetros de extensão com pavimentação não homogênea nas áreas urbanas. Na Tabela 4, que dispõe o percentual de pavimentação por bairro na cidade, verifica-se que 55% do sistema viário municipal não é pavimentado. A pavimentação além do asfaltamento padrão (24%), apresenta diversas vias revestidas por blocos de concreto (19,7%) e poucos revestimentos em anti-pó (1,8%).

A região central é praticamente toda pavimentada, com mais de 90% das vias revestidas de asfalto ou blocos de concreto, enquanto as zonas periféricas, tais quais Barra do Saí, Coroados, Nereidas de Guaratuba, Jiçara, Mirim e Carvoeiro, possuem mais de 70% de vias não pavimentadas. Os bairros do Mirim e Carvoeiro são áreas ocupadas predominantemente pela população fixa de baixa renda no município (Figura 17).

Entre 2009 e 2012 a prefeitura pavimentou mais de 33 quilômetros de vias principalmente na região dos bairros Piçarras, Canela, Cohapar, Vila Esperança e Figueira, ocupados por população de residência fixa. Entretanto, mesmo nessas regiões encontram-se índices acima de 40% de vias não pavimentadas, principalmente nos bairros Piçarras, Cohapar e Vila Esperança.

As vias asfaltadas, são as arteriais, coletoras, principais ou comerciais, conforme disposto na lei que estabelece a Hierarquia do Sistema Viário – 1.176/2005.

De acordo com a Proposta do Plano Diretor elaborada em 2004 (GUARATUBA, 2004), ficou estabelecida a diretriz que o Poder Executivo deveria garantir que o acesso a todos os bairros fosse feito por vias pavimentadas e integradas à malha viária principal, condição que não se observa na realidade atual da cidade. Nesse contexto, são principalmente críticas, os bairros Mirim, Carvoeiro, Piçarras, Vila Esperança e Cohapar, por apresentarem baixo índice de pavimentação e abrigarem a população residente.

Tabela 4: Pavimentação por Bairro

BAIRRO	Total (m)	Asfalto (m)	% Asfalto	Bloco (m)	% Bloco	Anti-pó (m)	% Anti-pó	Sem Pav. (m)	% Sem Pav.
Barra do Saí	3.782,1	712,9	18,8%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	3.069,2	81,2%
Coroados	48.933,9	7.621,7	15,6%	3.191,7	6,5%	1.199,0	2,5%	36.921,5	75,5%
Cidade									
Balneária Brejatuba	4.405,3	1.734,4	39,4%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	2.670,9	60,6%
Nereidas de Guaratuba	28.287,8	3.826,9	13,5%	2.412,2	8,5%	0,0	0,0%	22.048,6	77,9%
Eliana	12.997,3	2.690,3	20,7%	2.661,0	20,5%		0,0%	7.646,0	58,8%
Brejatuba	31.200,0	7.774,2	24,9%	9.661,0	31,0%	200,0	0,6%	13.564,8	43,5%
Jiçara	10.393,6	1.197,0	11,5%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	9.196,6	88,5%
Mirim	18.759,8	1.448,3	7,7%	1.576,2	8,4%	0,0	0,0%	15.735,4	83,9%
Piçarras	23.973,4	6.750,3	28,2%	2.245,4	9,4%	1.548,0	6,5%	13.429,6	56,0%
Carvoeiro	16.586,0	2.193,3	13,2%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	14.392,7	86,8%
Esperança	13.879,6	4.341,2	31,3%	1.112,5	8,0%	560,7	4,0%	7.865,1	56,7%



Figueira	15.916,4	1.783,8	11,2%	8.137,9	51,1%	641,0	4,0%	5.353,8	33,6%
Cohapar	22.450,3	8.709,9	38,8%	4.189,6	18,7%	426,7	1,9%	9.124,1	40,6%
Canela	10.087,7	5.036,4	49,9%	1.367,3	13,6%	851,2	8,4%	2.832,7	28,1%
Centro	40.623,3	14.572,1	35,9%	22.781,2	56,1%	0,0	0,0%	3.270,0	8,0%
Caieras	3.561,0	1.664,2	46,7%	247,0	6,9%	128,4	3,6%	1.521,4	42,7%
Prainha	6.468,6	2.799,8	43,3%	1.937,7	30,0%	0,0	0,0%	1.731,1	26,8%
GUARATUBA	312.306,0	74.856,6	24,0%	61.520,8	19,7%	5.555,0	1,8%	170.373,5	54,6%

Fonte: Tese Tecnologia, 2014

CALÇADAS

A construção de calçadas nas vias é fundamental para o deslocamento seguro e confortável de pedestres nas cidades e, principalmente, nos balneários onde os percursos a pé são mais frequentes, especialmente com a morfologia de ocupação de Guaratuba, que é linear, resultando em maior acessibilidade às praias.

Guaratuba possui calçadas na totalidade da área central e algumas vias principais das localidades mais afastadas, tais como as avenidas Visconde do Rio Branco e Damião Botelho de Souza, o que cobre as áreas de maior circulação de pedestres próximos às concentrações de atividades comerciais (Figura 20).

Recomenda-se um levantamento específico dos tipos de revestimentos das mesmas, para que seja possível estabelecer um programa de manutenção.

TRANSPORTE PÚBLICO

O transporte público de passageiros é um serviço de importância fundamental para qualquer município pois é através dele que muitos cidadãos se deslocam de suas casas até o trabalho ou acessam o centro da cidade e outras áreas, movimentando a economia e exercendo a cidadania no uso das áreas de lazer ou instituições públicas.

Guaratuba possui somente uma linha de ônibus funcionando na cidade, com pontos finais na Barra do Saí, no limite sul da cidade, e no bairro Mirim, no limite norte, junto à baía. A linha funciona com dois veículos saindo simultaneamente de cada uma das paradas finais, cruzando no meio do trajeto. A operadora do sistema é a Empresa Ganusa.

Como vemos no mapa (Figura 19) de transporte público, grandes áreas ocupadas estão localizadas a uma distância considerável do trajeto do ônibus e de qualquer ponto, fora da área de influência da linha. Esta condição inclui regiões inteiras como Vila Esperança, Carvoeiro e Caieras, mas também partes importantes de bairros como Piçarras, Figueira, Nereidas de Guaratuba e Coroados. Para o mapa analítico foi considerado um raio de influência de 500 metros para cada ponto de ônibus, distância máxima para o uso eficiente e confortável deste modal.



A linha existente possui 22,5 quilômetros de extensão, sendo que os trechos de seu trajeto praticamente 100% pavimentados. A frequência de passagem dos ônibus é de uma hora em cada sentido.

De acordo com a empresa responsável pelo serviço, são transportados diariamente em torno de 800 passageiros, onde a metade (400) são usuários pagantes, enquanto a outra parte é composta majoritariamente por cidadãos idosos que são isentos de pagamento. A tarifa do transporte no município atualmente é R\$ 2,50.

Conforme disposto no capítulo específico de educação, Guaratuba possui 28 linhas públicas de transporte escolar que percorrem diariamente 2.643 quilômetros e transportam em torno de 1.400 estudantes às instituições de ensino do município.

CICLOMOBILIDADE

A dinâmica da mobilidade urbana em Guaratuba apresenta forte presença de bicicletas, que é ideal para circulação dentro da área urbana em função do relevo favorável da planície litorânea, onde se localizam as áreas ocupadas da cidade. Entretanto, o município possui ciclovias na orla da Praia Central, que servem quase que exclusivamente ao uso da bicicleta para fins de lazer, e ciclofaixa, sem a devida sinalização e condições de segurança, na avenida Paraná, onde há o trânsito para mobilidade intra-urbana (Figura 16).

O tráfego de bicicletas na área região central (fora da orla) durante o ano não é prejudicado a ponto de se tornar inviável devido à falta de infraestrutura adequada, pois a baixa circulação de veículos automotores permite uma coexistência entre ciclistas e motoristas. No entanto, os quesitos mínimos de segurança para os ciclistas são inexistentes nessa área.

De acordo com a Proposta do Plano Diretor elaborada em 2004, deveria ser implantada uma ciclovia ao longo da Avenida Visconde do Rio Branco para potencializar sua vocação turística e ainda facilitaria o acesso ao centro dos moradores dos balneários localizados mais ao sul da zona central da cidade. A diretriz nunca foi levada a cabo e tal ciclovia não foi executada.

Em 2014 foi realizado um projeto de reurbanização da Orla de Guaratuba, que conta com a previsão de ciclovias também na orla do balneário de Brejatuba, ao sul do Morro do Cristo, com intenção e utilização de caráter turístico.



MAPA DE CICLOVIAS E CICLOFAIXAS EXISTENTES



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATUBA - PR



Legenda

□ Perímetro Urbano

Ciclovias e ciclofaixas existentes

— Ciclofaixa

— Ciclovia

- - Limite de Bairro

Julho de 2015
Fonte: PMG, 2014;



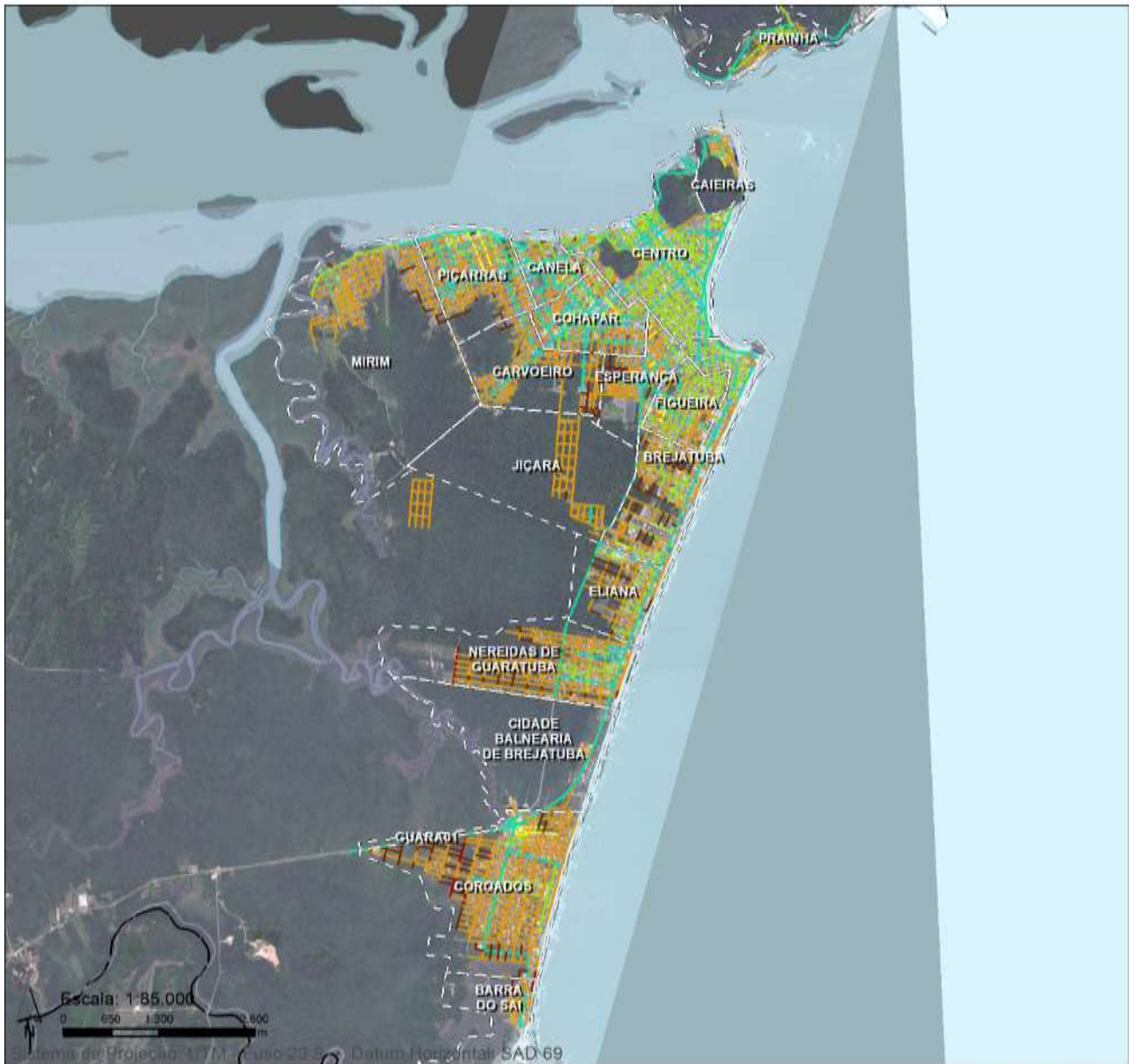
Figura 16 - Mapa de Ciclovias e Ciclofaixas existentes
Fonte: PMG, 2014. Elaborado por Tese Tecnologia, 2015



MAPA PAVIMENTAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATUBA -PR



Legenda

Pavimentação

- Asfalto
- Bloco de Concreto
- Anti-pó

- Sem Pavimentação
- Mato
- Sem Acesso

- Limite de Bairro
- Limite Estadual

Janeiro de 2015
Fonte: Tese Tecnologia, 2014



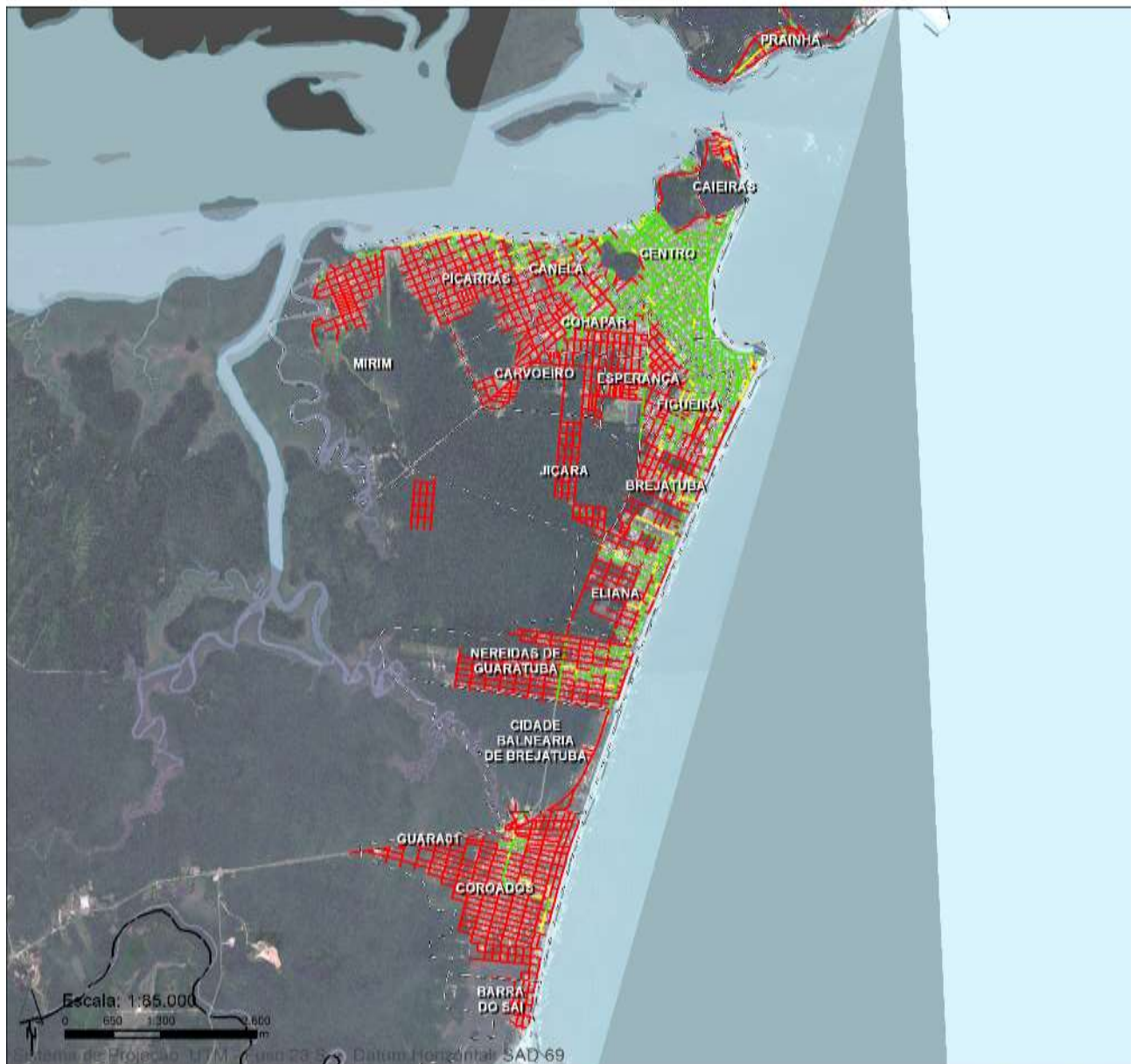
Figura 17 – Mapa Pavimentação
Fonte: Tese Tecnologia, 2014.



MAPA DE CALÇADAS



PREFEITURA MUNICIPAL
DE GUARATUBA -PR



Legenda

- Trecho com calçada em ambos os lados
- Trecho com calçada em um dos lados
- Trecho sem calçada
- Limite de Bairro
- Limite Estadual

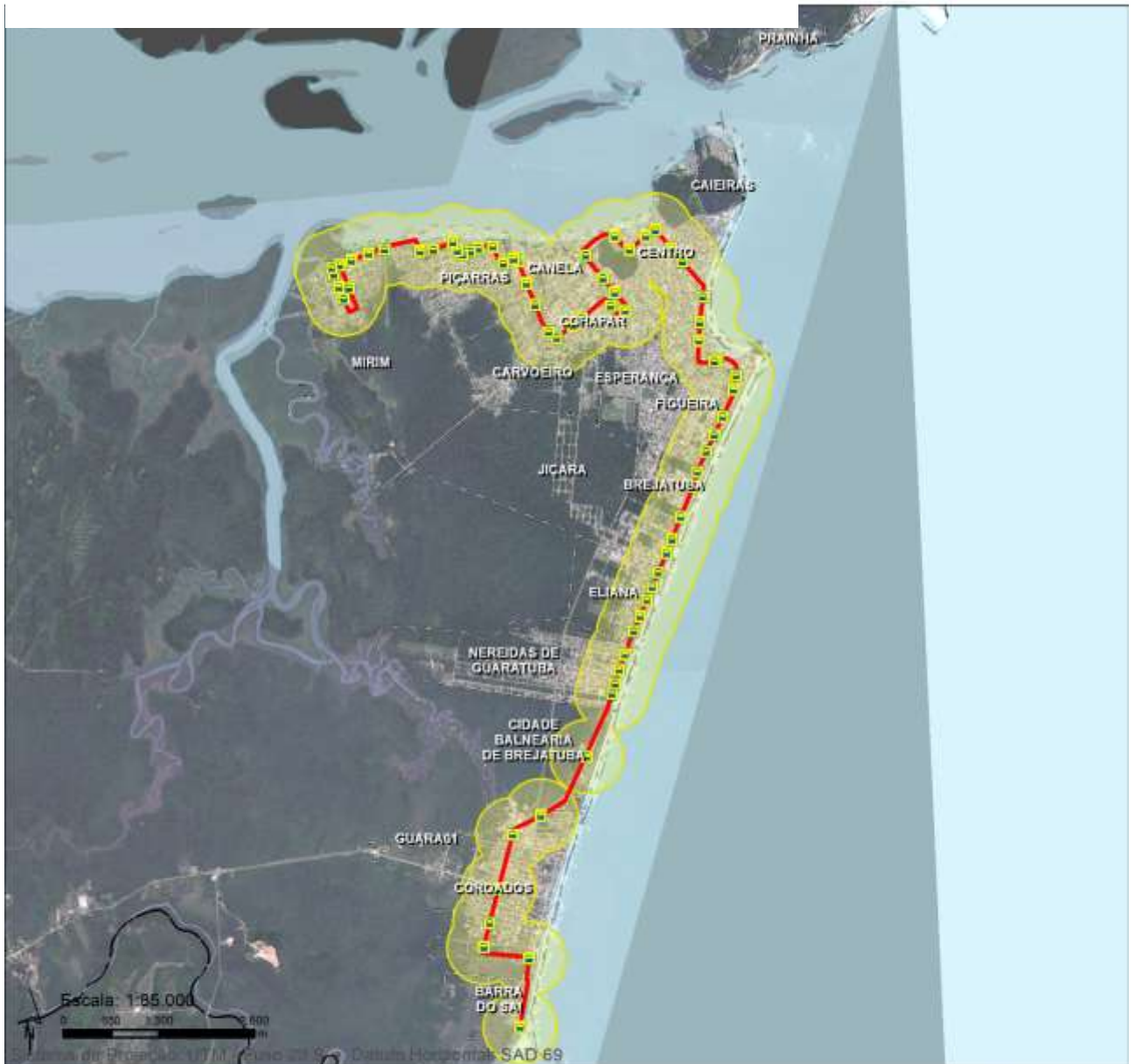
Janeiro de 2015
Fonte: Tese Tecnologia, 2014.



Figura 18 – Mapa Calçadas
Fonte: Tese Tecnologia, 2014.



MAPA DE PERCURSO DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS



Legenda

- Itinerario
- Pontos_onibus
- Raio de Atendimento de Ponto de Ônibus - 500m
- Limite de Bairro
- Limite Estadual

Janeiro de 2015
Fonte: PMG, 2014; Tese Tecnologia, 2014



Figura 19 – Mapa de percurso de Transporte Público de passageiros
Fonte: PMG, 2014 e Tese Tecnologia, 2015.



CONFLITOS DO SISTEMA VIÁRIO

No período de baixa temporada, o tráfego em Guaratuba, apesar de apresentar problemas de circulação e pavimentação, não apresenta situação de alta criticidade devido ao baixo volume de tráfego de passageiros em automóveis particulares, principalmente na área central. O desembarque do ferry boat entre os morros do Pinto e de Caieiras, agrava esta situação pois concentra o número de veículos. Os veículos de carga adentram a cidade, principalmente, pela avenida Antônio dos Santos Miranda e seguem pelas ruas Antônio Rocha e Dr. Xavier da Silva, cruzando zonas de alta densidade construtiva.

Na sequência do trajeto, os veículos seguem pela avenida Paraná ou Visconde do Rio Branco. A implantação mais recente da avenida Paraná ocorreu em consequência do conflito gerado pela utilização exclusiva da avenida Visconde do Rio Branco como ligação rodoviária sentido sul do município. A caixa da via e a pavimentação já não suportavam o intenso movimento de veículos de carga, bem como sua posição muito próxima ao oceano configura uma barreira de acesso às praias dos balneários ao sul da cidade.

Atualmente ambas vias recebem o tráfego pesado, porém seria ideal que a avenida Paraná se tornasse a opção exclusiva como continuidade da PR-412 por estar mais próxima do limite da ocupação urbana. No entanto, com a perspectiva de construção da ponte sobre a baía, há que se considerar a situação do tráfego de passagem de caminhões que é incompatível com a condição urbana. A avenida Saí-Mirim, que entra em Santa Catarina, também fica congestionada no período de férias.

Por ser uma via simples de mão dupla, mesma situação da Visconde do Rio do Rio Branco, a avenida Paraná necessita de uma maior especialização para atender todo o fluxo rodoviário que suporta.

A solução deste conflito requer uma alternativa específica para o tráfego de caminhões que seria a construção de contorno com continuação do a BR 101, ligando à BR 277. O projeto encontra-se em fase de negociação entre os governos estadual e federal para estabelecimento da rota, que pode ou não utilizar os caminhos existentes, que ocupam áreas de proteção ambiental dentro da APA de Guaratuba, como a Rodovia Governador Mário Covas, e dos recursos a serem utilizados na construção da rodovia. Estima-se que em 2015 seja lançado o edital para realização do estudo de viabilidade para a implantação da rodovia, sendo que a previsão mais otimista para um possível início de obras seria no ano de 2019.

Durante a temporada de férias o gargalo crítico é devido ao fluxo de automóveis de passeio e ônibus que transportam os turistas para a cidade, congestionado os trechos da PR-412 e provocando longas filas. Tanto nos acessos do ferry boat como na ligação por Santa Catarina, o tráfego excede a capacidade das vias e se interpõe aos deslocamentos intraurbanos, que também se intensificam exponencialmente no período. Das vias urbanas, as mais críticas e propensas a congestionamentos são as avenidas 29 de abril, Atlântica, Curitiba, Paraná, Antônio dos Santos Miranda, Marechal Hermes e Visconde do Rio Branco, sendo que esta última reforça sua condição negativa de barreira para o acesso dos veranistas aos balneários durante a temporada.



Também deve-se ressaltar que, na época de férias, a circulação de bicicletas se torna mais perigosa em função da alta concentração de automóveis na cidade.

A seguir o mapa de localização das vias críticas com tráfego intenso (Figura 20):

MAPA DO PERCURSO DO TRÁFEGO PESADO



Legenda

- Vias críticas
- Limite de Bairro
- Limite Municipal
- Limite Estadual

Janeiro de 2015

Fonte: Tese Tecnologia, 2014



Figura 20 – Mapa do percurso do tráfego pesado
Fonte: Tese Tecnologia, 2014.



7 O ESPAÇO CONSTRUÍDO

7.1 A RESOLUÇÃO DO COLIT E SEU IMPACTO NA LEGISLAÇÃO VIGENTE E NO ESPAÇO CONSTRUÍDO

A legislação de uso e ocupação do solo determina a morfologia do espaço construído associada aos usos urbanos. O decreto Estadual nº 10.855/14 visa regulamentar o Zoneamento e Uso e Ocupação do Solo de Guaratuba, rural e urbano, suas diretrizes e normas de uso. Tal decreto estabelece regulamentações com foco no desenvolvimento econômico de Guaratuba a partir do turismo.

No entanto, a Constituição Brasileira estabelece em seu Art. 182, sobre a Política Urbana, que é competência do Poder Público Municipal ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes, a partir de vários meios, sendo um deles o plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal.

O Decreto Estadual foi feito com base no Plano Diretor do Município, sendo que a legislação municipal complementa o decreto e seus anexos no que couber. Com relação ao seu impacto na legislação vigente, o decreto modifica parâmetros de uso e ocupação do solo o que ocasionará efeitos no espaço construído.

As modificações, conforme tabela síntese dos parâmetros de uso e ocupação do solo constantes no decreto (Tabela 5), abrangem aumentos e diminuições em taxas de ocupação máxima, número de pavimentos e de taxa de permeabilidade mínima, modificação no tamanho de lote mínimo, inserção de usos permissíveis e tolerados, e a eliminação dos parâmetros da Zona de Proteção Ambiental.



Tabela 5 - Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo - Dec. COLIT 10.855/14

Zonas	USO			OCUPAÇÃO						
	Usos Permitidos	Usos Tolerados	Usos Permissíveis	Taxa de Ocupação máxima (%)	Coef. Aproveitamento máximo	Porte máximo (m ²)	Altura máxima (nº de pavimentos)	Taxa de permeabilidade mínima (%)	Afastamento mínimo das divisas (m)	Lote mínimo (testada x área)
ZB	1	-	Indústria tipo 3; Comunitário	60	1,0	200	2	25	Lat. 4 Fundos. facultado	12x360
ZPHC	-	-	Educação ambiental; ecoturismo	10		0,2x1,0		80	Lat. 3 Fundos. 5	20x10000
ZR1	3	Indústria Tipo 1	Comunitário 1,2,3	50		100	3	35	Lat. = 3 (6) Fundos. Facultativo	12x360
ZR2	4	-	Com. 2 e 3	75		100		25		
ZR3	5	-	-	60 ¹		200 ²	2 (6 ou 10 Hab. Coletiva) 2 (6 ou 8 Hab. Col. Transitória) 2 (6 ou 10 Hab. Col. Transitória)	25 ³		12x360 ⁴
ZR4	6	-	Hab. Unif. em Série	60						
ZR5		-	60 ¹	12x360 ⁵						
SEC 1	7	Indústria Tipo 1	Hab. Transitória 3	50		200	Zona que atravessa	25	Zona que atravessa	12x360
SEC 2			60							
SES	8	Hab. unifamiliar	Hab. Coletiva Transitória	50		-	2	25	Lat. 3 Fundos. Facultativo	12x360
ZT	2	Usos existentes	Comunitário 3 e ativ. turísticas			-	-	-	30	Lat. 3 Fundos. Facultativo
ZEIS	9		-	-		60	100	2	20	7x200
ZPRA	10	-	-	-		-	-	-	-	-
ZPA	NÃO HÁ PARÂMETROS									

Fonte: COLIT - Decreto Estadual nº. 10.855/14. Adaptado por TESE Tecnologia, 2015.

Usos permitidos:

1. Habitação Unifamiliar, Habitação Unifamiliar em série, Habitação Transitória 1 e 2, Comércio Vicinal e de Bairro.
2. Habitação Coletiva, Habitação Transitória 1 e 2, Habitação Institucional, Comércio Vicinal e de Bairro, Comunitário 1 e 2
3. Habitação Unifamiliar, Habitação Unifamiliar em série, Comércio e Serviço Vicinal
4. Habitação Unifamiliar, Habitação Unifamiliar em série, Habitação Institucional, Comércio e Serviço Vicinal, Comunitário 1, Indústria Tipo 1
5. Habitação Unifamiliar, Habitação Unifamiliar em série, Habitação Coletiva, Habitação Institucional, Comércio e Serviço Vicinal, Comunitário 1 e 2, Indústria Tipo 1
6. Habitação Unifamiliar, Habitação Coletiva Transitória 1 e 2, Habitação Institucional, Comércio e Serviço Vicinal, Comunitário 1 e 2, Indústria Tipo 1
7. Habitação Unifamiliar, Habitação Transitória 1 e 2, Comércio e Serviço Vicinal, de Bairro e Setorial
8. Comércio e serviço em Geral, Indústria todos os tipos
9. Habitação Unifamiliar, Conjuntos Habitacionais, Comércio e Serviço Vicinal
10. Recomposição Florística com nativas e recuperação de áreas degradadas (Mediante licença prévia do órgão ambiental)

¹ Térreo = 75, demais pavimentos tendo como limitador o Coeficiente de Aproveitamento, juntamente com os afastamentos e recuos obrigatórios

² 100 m² para Indústrias Tipo 1

³ 10% para Habitação Coletiva, mediante projeto de reaproveitamento de água da chuva e reservatório de detenção.

⁴ Lote mínimo de 20x900 quando Habitação coletiva de 10 pavimentos

⁵ Lote mínimo de 13x390 quando Habitação coletiva Transitória de 06 pavimentos e 15x450 quando com 8 pavimentos

⁶ Térreo e 1º pavimento = facultativo. Demais pavimentos = H/6 - Mín. 2m, quando Habitação Coletiva Transitória 1 e 2 ou apenas Coletiva

⁷ Térreo e 1º Pav. = 60%, demais pavimentos = 35%

Tabela 6 - Parâmetros de Uso e Ocupação do Solo – Lei Municipal nº 1.164/05

Zonas	USO			OCUPAÇÃO						
	Usos Permitidos	Usos Tolerados	Usos Permissíveis	Taxa de Ocupação máxima (%)	Coef. Aproveitamento máximo	Porte máximo (m ²)	Altura máxima (nº de pavimentos)	Taxa de permeabilidade mínima (%)	Afastamento mínimo das divisas (m)	Lote mínimo (testada x área)
ZB	1	-	Indústria tipo 3; Comun. 4	50	1,0	200	2	25	Lat. 4 Fundos. facultado	12x360
ZPHC	-	-	Educação ambiental; ecoturismo	10		0,2x1,0		80	Lat. 3 Fundos. 5	20x10000
ZR1	3	Indústria Tipo 1	Comunitário 1,2,3	50		100		35	Lat. = 3 (6) Fundos. Facultativo	12x360
ZR2	4	-	Com. 2 e 3	50		100	25	12x360 ⁴		
ZR3	5	-	-	60		200 ²	25	2 (6 Hab. Coletiva)		12x360 ⁵
ZR4	6	-	Hab. Unif. em Série	60 ⁷				2 (8 Hab. Col. e Transitória)		
ZR5		-		60 ¹				2 (10 Hab. Col. e Transitória)		
SEC 1	7	Indústria Tipo 1		60		200	Zona que atravessa	25	Zona que atravessa	12x360
SEC 2										
SES	8	Hab. unifamiliar	Hab. Coletiva Transitória	50		-	2	25	Lat. 3 Fundos. Facultativo	20x5000
ZT	2	Usos existentes	Comunitário 3 e ativ. turísticas							
ZEIS	9		-	-		60	100	2	20	Lat. 3 Fundos. Facultativo
ZPRA	10	-	-	-		-	-	-	-	-
ZPA			Educação ambiental; ecoturismo	10	0,2 de 1,0	-	2	80	Lat.= 10 Fundos. = 5	

Fonte: Lei Municipal nº. 1.164/05. Adaptado por TESE, 2015.

Observações:

Usos permitidos:

1. Habitação Unifamiliar, Habitação Unifamiliar em série, Habitação Transitória 1 e 2, Comércio Vicinal e de Bairro.
2. Habitação Coletiva, Habitação Transitória 1 e 2, Habitação Institucional, Comércio Vicinal e de Bairro, Comunitário 1 e 2
3. Habitação Unifamiliar, Habitação Unifamiliar em série, Comércio e Serviço Vicinal
4. Habitação Unifamiliar, Habitação Unifamiliar em série, Habitação Institucional, Comércio e Serviço Vicinal e de Bairro, Comunitário 1, Indústria Tipo 1
5. Habitação Unifamiliar, Habitação Unifamiliar em série, Habitação Coletiva, Habitação Institucional, Comércio e Serviço Vicinal e de Bairro, Comunitário 1 e 2, Indústria Tipo 1
6. Habitação Unifamiliar, Habitação Coletiva Transitória 1 e 2, Habitação Institucional, Comércio e Serviço Vicinal, Comunitário 1 e 2, Indústria Tipo 1
7. Habitação Unifamiliar, Habitação Transitória 1 e 2, Comércio e Serviço Vicinal, de Bairro e Setorial
8. Comércio e serviço em Geral, Indústria todos os tipos
9. Habitação Unifamiliar, Conjuntos Habitacionais, Comércio e Serviço Vicinal
10. Recomposição Florística com nativas e recuperação de áreas degradadas (Mediante licença prévia do órgão ambiental)

¹ Térreo = 75, demais pavimentos tendo como limitador o Coeficiente de Aproveitamento, juntamente com os afastamentos e recuos obrigatórios

² 100 m² para Indústrias Tipo 1

³ 10% para Habitação Coletiva, mediante projeto de reaproveitamento de água da chuva e reservatório de retenção.

⁴ Lote mínimo de 20x900 quando Habitação coletiva de 10 pavimentos

⁵ Lote mínimo de 15x450 quando com 8 pavimentos (ZR4) ou 10 pavimentos (ZR5)

⁶ Térreo e 1º pavimento = facultativo. Demais pavimentos = H/6 - Mín. 2m, quando Habitação Coletiva Transitória 1 e 2 ou apenas Coletiva

⁷ Térreo e 1º Pav. = 60%, demais pavimentos = 35%

Legenda Zonas: Zona Balneária – ZB, Zona de Preservação Histórico Cultural – ZPHC, Setor Especial de Comércio 1 - SEC1, Setor Especial de Comércio 2 – SEC2, Setor Especial de Serviços - SES, Zona de Transição - ZT, Zona Especial de Interesse Social – ZEIS, Zona de Preservação Ambiental – ZPRA, Zona de Proteção Ambiental – ZPA

O aumento nas taxas de ocupação máxima (Tabela 7) ocorreu nas zonas residenciais (ZR2, ZR3, ZR4, ZR5), na Zona Balneária (ZB) e na Zona de Transição (ZT). A diminuição da taxa de ocupação ocorreu na Zona de Preservação Histórico Cultural (ZPCH) e no Setor Especial de Comércio 1 (SEC 1). O aumento do número de pavimentos ocorreu na Zona Residencial 3, permitindo-se 10 pavimentos em caso de Habitação Coletiva, com aumento do tamanho do lote mínimo.

Tabela 7 – Modificação nos valores de taxa de ocupação máxima:

Zonas	Valores no Decreto Estadual 10.855/14	Valores na Lei Municipal 1164/05
Zonas Residenciais	60%	50%
Zona Balneária		
Setor Especial de Comércio 1	50%	60%
Zona de Transição		60%
Zona de Preservação Histórico Cultural	10%	

Fonte: Fonte: COLIT - Decreto Estadual nº. 10.855/14; Lei Municipal nº 1.164/05; TESE Tecnologia, 2015.

O aumento da taxa de permeabilidade ocorre na Zona de Preservação Histórico Cultural, que passa de 25% para 80%. Na Zona de Transição, a taxa de permeabilidade diminui, passando de 60% para 30%.

Quanto às modificações no tamanho de lote mínimo (Tabela 8), a Zona de Preservação Histórico Cultural passou de um lote mínimo com 12m de testada e 360m² de área, para um lote mínimo de 20m de testada por 10.000m² de área. Na ZR3, o lote mínimo em caso de Habitação Coletiva de 10 pavimentos deve ser de 20mx900m² e na ZR4, em caso de Habitação Coletiva Transitória 1 e 2 de 6 pavimentos, o lote mínimo é de 13mx390m².

Tabela 8 – Modificação nos valores de lote mínimo (m x m²):

Zonas	Valores no Decreto Estadual 10.855/14	Valores na Lei Municipal 1164/05
Zona de Preservação Histórico Cultural	20x10.000	12x360
Zona Residencial 3	20x900	
Zona Residencial 4	13x390	15x450

Fonte: Fonte: COLIT - Decreto Estadual nº. 10.855/14; Lei Municipal nº 1.164/05; TESE Tecnologia, 2015.

Houve a inserção de usos permissíveis nos Setores Especiais de Comércio 1 e 2, com o uso de Habitação Coletiva Transitória 3 – Motéis. Na Zona de Preservação Histórico Cultural foram inseridas Atividades de Educação Ambiental e Atividades ligadas ao ecoturismo rural. Os usos existentes na Zona Transição, anteriores à legislação são considerados como Usos Tolerados pelo Decreto.

Na Zona de Transição ocorreu modificação no Afastamento Mínimo.

Os parâmetros para a Zona de Proteção Ambiental foram eliminados da legislação estadual. É possível interpretar-se que um erro possa ter ocorrido, em que os parâmetros da Zona de Proteção Ambiental passaram a ser da Zona de Preservação Histórico Cultural. No entanto, em se tratando



de um Decreto Estadual, considera-se a integridade, autoridade e competência das partes envolvidas na elaboração do Decreto, até a sua publicação.

Tabela 9 – Quadro Síntese das modificações da Lei Municipal

ZR2, ZR3, ZR4, ZR5	•Aumento da Taxa de ocupação máxima,
ZB	•Aumento da Taxa de ocupação máxima
ZT	•Diminuiu a Taxa de permeabilidade mínima, Aumento da Taxa de ocupação máxima; usos tolerados e tamanho do lote mínimo
ZPHC	•Todos os parâmetros. Possivelmente houve erro. Os parâmetros da ZPA foram colocados como ZPHC
ZPA	•Os parâmetros foram eliminados
SEC1 e 2	•Usos tolerados – Habitação Transitória 3. Diminuição na taxa de ocupação (SEC1)

Fonte: TESE, 2015, baseado na Lei Municipal nº. 1.164/05 e no Decreto Estadual nº. 10.855/05

A partir das modificações encontradas, abaixo estão representadas simulações das alterações nas Zonas de Transição e de Preservação Histórico Cultural, que são as que apresentaram modificações mais significativas. As simulações consideram o tamanho de lote mínimo, taxas de ocupação e permeabilidade, número máximo de pavimentos e recuos laterais e de fundos.



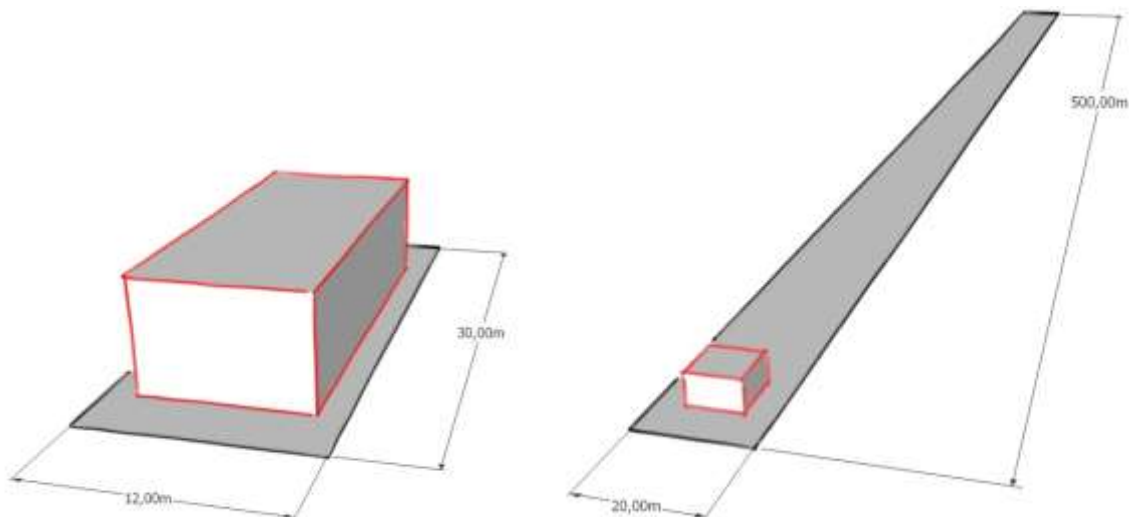


Figura 21 - Simulação da Zona de Preservação Histórico Cultural a partir da Lei Municipal (à direita) e do Decreto Estadual (à esquerda)
Fonte: Tese Tecnologia, 2015

Observa-se que as dimensões e taxas de ocupação (Figura 21) vão de encontro ao tipo de ocupação existente e consolidada, que tem caráter de edificações históricas e de pequeno porte, o que foi considerado na legislação municipal.

O impacto da legislação estadual na ZPHC seria o aumento de construções ilegais, pois os lotes mínimos não condizem com a realidade, o que inviabiliza a aprovação por parte da Prefeitura Municipal de qualquer tipo de projeto arquitetônico ou de parcelamento do solo. O lote mínimo na legislação municipal é de 12m x 360m², no Decreto Estadual, de 20m x 5000m². As taxas de ocupação são de 60% e 10%, na lei municipal e estadual, respectivamente.

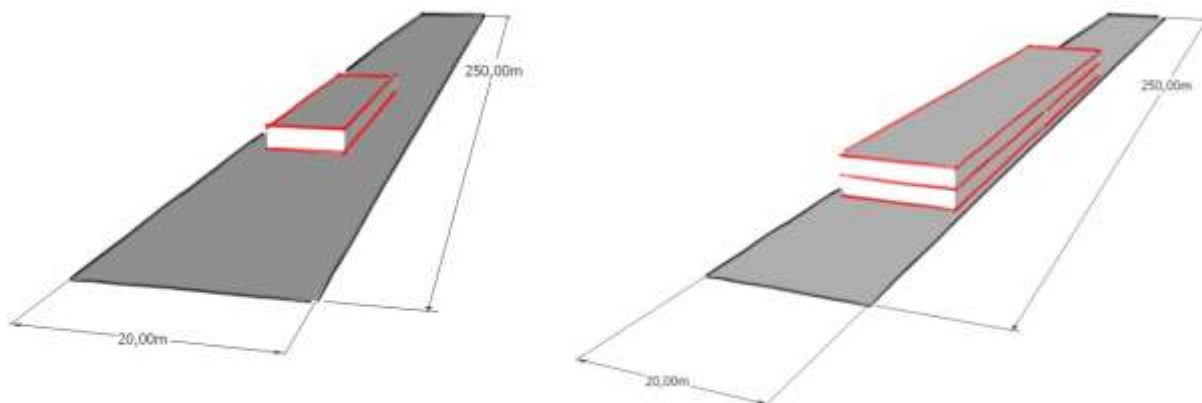


Figura 22 - Simulação da Zona de Transição a partir da Lei Municipal (à esquerda) e do Decreto Estadual (à direita).
Fonte: Tese Tecnologia, 2015

No caso da Zona de Transição (Figura 22), o impacto causado seria o aumento da densidade populacional e diminuição da área permeabilidade do solo, o que não é compatível com a condição de área contida em uma Área de Preservação Ambiental.

Outra consequência do aumento da densidade populacional, são as ocupações irregulares, pois a área se torna ainda mais ambientalmente vulnerável uma vez que a densidade populacional

aumenta. Parte da Zona de Transição apresenta vegetação primária, parte inserida em Área de Preservação Ambiental, onde o corte é permitido apenas em casos excepcionais. Dessa forma, a ocupação de acordo com os parâmetros especificados necessitaria de supressão de vegetação em 60% do lote. O lote mínimo em ambas as legislações para a ZT é de 20m x 5000m².

Sobre a Outorga Onerosa do Direito de Construir, na Lei Municipal nº 1.171/05, este instrumento era utilizado apenas na ZR3, ZR4 e ZR5. Em 2014 houve uma alteração da referida lei, tornando o instrumento aplicável também nas ZR2 e ZB. Atualmente, os percentuais vigentes são os apresentados abaixo (Tabela 10):

Tabela 10 – Valor da contrapartida financeira da Outorga Onerosa do Potencial Construtivo:

Zonas	Coefficiente de Aproveitamento	C.A Adicional	C.A Médio na Zona	Valor da Contrapartida Financeira
Zona Balneária	1,0	+ 0,50	1,50	2,5%
Zona Residencial 2		+ 1,0	2,0	
Zona Residencial 3		+2,0 / +2,5	3,0 / 3,52	
Zona Residencial 4		+ 2,0	3,0	
Zona Residencial 5		+ 3,0	4,0	

Fonte: Lei Municipal nº. 1.593/14; Adaptado por Tese Tecnologia, 2015.

Face as considerações anteriores e, principalmente em relação às Zonas de Transição e de Preservação Histórico Cultural, a presente revisão deverá rever os parâmetros urbanísticos.

7.2 CONDIÇÃO DE CIDADE BALNEÁRIO

O fluxo total de turistas para os municípios do litoral do Paraná entre os anos de 1992 e 2012 aumentou pouco (Tabela 11), o que mostra que as praias paranaenses estão perdendo competitividade em relação a outras alternativas, como o litoral catarinense (SETU, 2012). Adicionalmente este fluxo mostra a substituição do transporte coletivo pelo transporte individual.

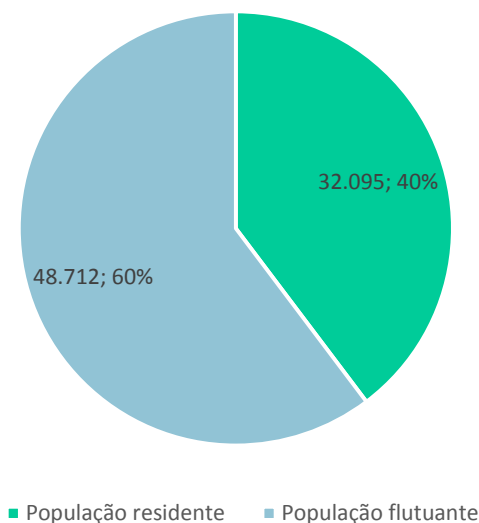
Tabela 11 – Fluxos para os municípios do Litoral do Paraná, 1992 - 2012:

Tipo de fluxo	Anos				
	1992	1997	2002	2007	2012
Embarque de passageiros nas rodoviárias	828.982	766.247	734.938	502.658	535.673
Fluxo de Turistas	2.511.585	2.315.397	2.304.279	2.794.778	2.597.392
Turistas embarcados nas rodoviárias	359.157	319.525	306.469	209.608	223.376
Turistas pelas rodovias	2.152.428	1.995.872	1.997.810	2.585.170	2.374.016

Fonte: SETU 2013.

De fato, o embarque total de passageiros com destino ao litoral, partindo de rodoviárias, diminuiu em torno de 36% sendo que destes 38% são turistas, os turistas com acesso pelas rodovias aumentaram perto de 10% no período.



Gráfico 1: População residente e estimativa da população flutuante (números absolutos; em %)

Fonte: Tese Tecnologia, 2014.

Conforme estimativa analisada no item Dinâmica Demográfica e Econômica Atual da presente revisão, a população flutuante ultrapassa consideravelmente a população residente de Guaratuba, alcançando o total de 80 mil pessoas. Equipamentos e infraestrutura sofrem pressão maior nesse período, sobretudo os serviços de: saúde, mobilidade, abastecimento de água, esgoto, coleta de lixo, e lazer.

A ausência do saneamento básico, em especial da rede de esgotos sanitários, nos municípios litorâneos, além de interferir na saúde e qualidade de vida de seus moradores impacta fortemente a qualidade da água das praias, principal atrativo turístico e recreativo destes municípios. As ações não devem se pautar apenas à ampliação da rede de esgoto no município, mas também a fiscalização e certificação de que todos os imóveis estão dando a destinação correta a seus resíduos.

Conforme o monitoramento das condições de balneabilidade das praias do litoral paranaense realizado pelo Instituto Ambiental do Paraná – IAP, todos os balneários avaliados em Guaratuba (Prainha, Caieiras, Praia Central, Brejatuba, Eliane, Nereidas e Barra do Saí) no ano de 2014 ainda apresentaram condições próprias para banho (IAP, 2015).

Atualmente o município possui equipamentos de lazer e apoio aos turistas e banhistas apenas na orla central, como quiosques com comércio, chuveiros, banheiro público, ciclovias, pista para caminhada e áreas para estacionamento de veículos, em proporção insuficiente à demanda. No bairro Centro concentram-se poucos espaços como praças e largos, existindo carência de equipamentos de lazer e apoio nos demais bairros e praias de Guaratuba, que são intensamente ocupados durante os períodos de temporada (Figura 23).

MAPA DOMICÍLIOS OCASIONAIS X EQUIPAMENTOS DE LAZER

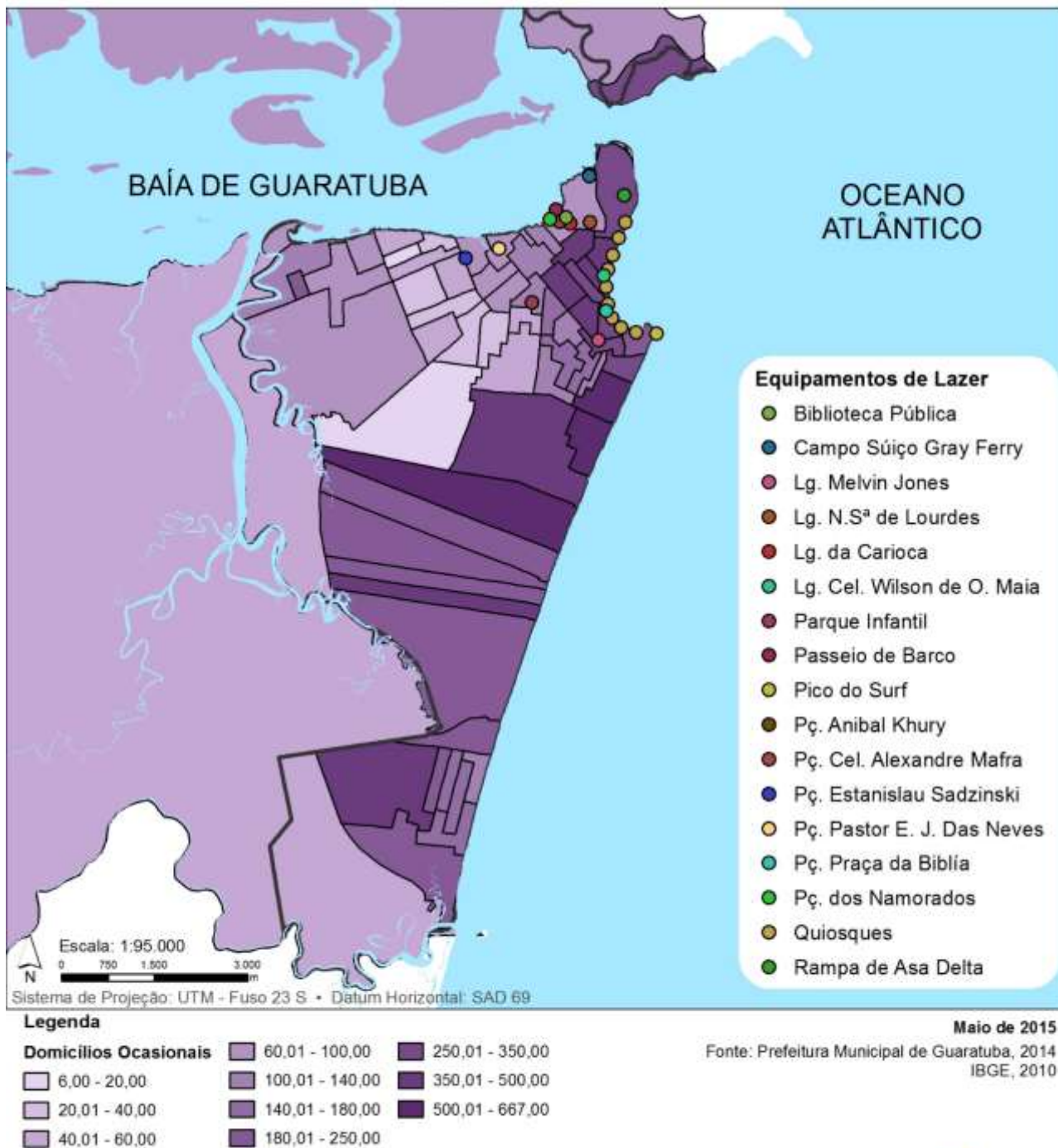
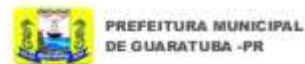


Figura 23 – Mapa Equipamentos de Lazer.
Fonte: PMG 2014, IBGE, 2010.

O Projeto Orla (Figura 24), que prevê a reurbanização da orla de Guaratuba e a construção de um mirante no Morro do Cristo, abrangendo a região do Brejatuba e a Praia Central, está em execução. A revitalização é aguardada pela população há mais de uma década, porém ao ser implantada, parte dos cidadãos se manifestou contra as obras, pois há indícios de que a vegetação remanescente de



restinga esteja ameaçada pelos impactos da implantação da proposta. Ainda, o projeto abrange uma pequena área da orla de Guaratuba, mantendo a característica visualizada no mapa anterior, onde percebe-se a concentração de equipamentos apenas na região central do município.



Figura 24 - Visualização tridimensional do projeto para a orla de Guaratuba.
Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratuba, 2014.



Figura 25 - Obras do projeto Orla em execução, Praia Central.
Fonte: Secretaria da Comunicação Social, 2014.



Figura 26 - Obras do projeto Orla em execução, Brejatuba.
Fonte: Secretaria da Comunicação Social, 2014.



Figura 27 - Obras do projeto Orla em execução, Brejatuba.
Fonte: Secretaria da Comunicação Social, 2014

Conclui-se que a área melhor atendida da orla de Guaratuba é o bairro Centro, onde concentram-se a maior parte dos serviços. A população residente do município, assim como nos bairros mais afastados do Centro, possui déficits relacionados à pavimentação, calçadas e drenagem, também no tocante a outros tipos de equipamentos como equipamentos de lazer.

Portanto, para consolidar um município na condição de balneário, são necessárias intervenções no sentido de prover os turistas de mais conforto e acessibilidade a equipamentos e espaços com melhor qualidade em sua orla e no acesso à mesma.

7.3 ANÁLISE DA EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA OCUPAÇÃO URBANA

Resultado do processo histórico de ocupação do território brasileiro, a população se distribuiu irregularmente pelo Brasil ocupando predominantemente as áreas próximas ao litoral até o séc. XVII. O desenvolvimento dos núcleos litorâneos foi fortemente influenciado pelas atividades extrativistas e pela produção agrícola e agropecuária.

Com o advento da revolução industrial as cidades sofreram uma grande expansão seja em tamanho ou população, alterando assim sua configuração inicial. Essas alterações muitas vezes foram espontâneas e outras planejadas seguindo modelos utópicos que mais tarde vieram a dar origem ao urbanismo do século XX.

O desenvolvimento urbano das cidades brasileiras, assim como na maior parte das cidades que se constituíram antes do século XX, ainda é caracterizado pela falta de planejamento e na busca de soluções para os problemas já existentes, fazendo com que as cidades raramente tenham um crescimento ordenado.

O município de Guaratuba, teve seu primeiro traçado em 1765 sendo ele bem característico das plantas realizadas por Portugal em suas colônias na segunda metade do século XIX, com ruas de traçado ortogonal (Figura 28). A fundação da vila de Guaratuba teve como principal impulso o

esforço da rigorosa ordenação da paisagem urbana e à ampliação do controle da Coroa portuguesa sobre as atividades urbanísticas neste período. (DERNTL, 2007)

Adicionalmente, apesar de apenas a região central de Guaratuba ter sido traçada no séc. XIX, todos os loteamentos aprovados a partir da segunda metade do séc. XX mantiveram seu traçado ortogonal, sendo diferenciados da região central por possuírem traçado paralelo à orla marítima.

A implantação do município se baseou nas preocupações de constituir um ponto de apoio na defesa da baía de Paranaguá, aumentando a resistência contra possíveis movimentos bélicos espanhóis. (DERNTL, 2007)

Em razão de sua localização estratégica defensiva, o município se desenvolveu às margens da Baía de Guaratuba, sendo descrito pelo pesquisador botânico Saint'Hilaire “com umas quarenta casas, quinze mais ou menos formam o semicírculo na margem da angra; as outras estão por trás destas, ao redor duma vasta praça coberta de grama, na extremidade da qual está a Igreja.” (DERNTL, p. 18, 2007)

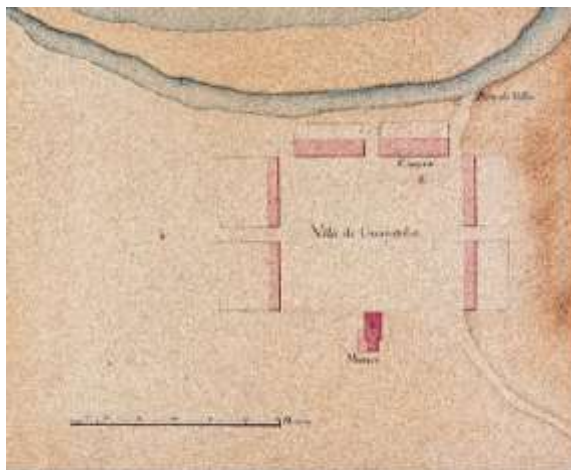


Figura 28 – Vila de Guaratuba ca. 1815. Autoria de João da Costa Ferreira.
Fonte: Imagens das Vilas e Cidades do Brasil Colonial (REIS FILHO, 2000,p.223).

As primeiras construções foram implantadas nas esquinas das quadras, como forma de demarcar o traçado e servir como base para as demais construções, definindo a estrutura urbana e seu traçado. As casas que são descritas por Saint'Hilaire como dispostas em semicírculo na baía, morfologicamente fogem do traçado imposto (Figura 28) (DERNTL, 2007).

Ainda conforme relatos de Saint'Hilaire, a região apresentava-se como um ambiente preservado e intocado, característica resultante da ausência de ligações entre a porção do litoral sul do Paraná com os grandes centros urbanos da época, Curitiba e Paranaguá. Cenário que passa a ser alterado a partir de 1871, quando a Estrada das Colônias é aberta ligando Guaratuba a Paranaguá (RIBEIRO, 2008).



Figura 29 – Vila de Guaratuba, sem data.
Fonte: Não identificada.

Na década de 1920, com a construção da Estrada do Mar, atual PR-407, a facilidade de acesso à região passou a atrair os primeiros veranistas e comerciantes ao litoral (RIBEIRO, 2008).

A ocupação urbana de Guaratuba passa a se desenvolver a partir da década de 1950, quando se estabeleceu o perímetro urbano do município. Nessa época, muitos dos loteamentos existentes localizados na orla do município, foram implantados pela ausência de fiscalização na região, baixa densidade demográfica, baixa importância econômica, e inexistência de legislação que normatizasse o uso e ocupação do solo (BIGARELLA, 2008 *apud* RIBEIRO, 2008, p. 6).

A definição do perímetro urbano do município acompanhou seu crescimento, em 1953 contempla a área ocupada na época, porém muitos dos loteamentos já aprovados e os loteamentos até então clandestinos localizavam-se fora do perímetro urbano. Entre 1940 e 1950 foram apenas aprovados cinco novos loteamentos sendo que, em sua maioria apresentava problemas de infraestrutura, tendo muitas vezes apenas arruamentos em meio à restinga (ESTEVEZ, 2011; IPARDES, 1980).

As redefinições deste perímetro ocorrem em função da ocupação e da implantação de novos loteamentos no município, impulsionada pela aprovação da Lei Municipal nº 183/75 que define o perímetro urbano como toda área parcelada no município.

A evolução da ocupação urbana que ocorreu no município pode ser visualizada nas figuras a seguir, onde a mancha em vermelho representa as áreas ocupadas até então.



Figura 30 – Mapa evolução urbana 1953.
Fonte: PD 2004, TESE 2015



Figura 31 - Mapa evolução urbana 1980.
Fonte: PD 2004, TESE 2015

Este fator contribuiu para que ocorresse maior adensamento e ocupação da região. Com a movimentação no mercado imobiliário a partir da década de 1960 (Figura 30), famílias brasileiras de classes média e alta passaram a adquirir residências de veraneio, impulsionando o turismo no litoral, onde se vivenciava um período de estagnação e decadência econômica. Essa ocupação, predominantemente de residências secundárias, ocorreu na faixa próxima à orla e configura manchas urbanas estreitas e alongadas (ESTEVEZ, 2011).

Ribeiro (2008) defende que o processo migratório ocorrido no Paraná de meados de 1970 em diante (Figura 31), onde muitos deixaram o campo buscando regiões mais desenvolvidas, se refletiu também na ocupação dos municípios do litoral paranaense.

A partir da melhoria das estradas que ligam Curitiba ao litoral, ocorreu a valorização dos terrenos e imóveis em Guaratuba que já praticavam a estratégia de reservar terrenos dentro de loteamentos em fase de implantação, para serem ocupados futuramente, comercializados com maior valor ou para instalar pontos comerciais, criando nessas áreas vazios urbanos, na medida em que não eram ocupados. A população de baixa renda migrou para áreas mais afastadas da região central da cidade, trazendo com isso o desmatamento e a ocupação das áreas ao norte, como os bairros Mirim e Piçarras e próximas da baía (RIBEIRO, 2008).

A ocupação da porção sul do atual perímetro urbano de Guaratuba foi desencadeada em meados da década de 1970, com construção do trecho Guaratuba – Garuva da PR 412. Até então essa área

do município era desocupada, e o principal acesso se dava pela PR-407 denominada Estrada das Praias, que ligava a BR-277 até o Porto de Passagem em Caiobá, ligando a porção urbanizada ao restante do Estado.

Com o aumento da ocupação turística do litoral e a massificação do desejo de visitar as praias nas camadas de menor renda da população uma estrutura se desenvolveu destinada a esse público. Campings, colônias de férias, domicílios coletivos de baixo custo, aluguel temporário de imóveis, aumento de linhas de ônibus. Tudo isso ajudou a democratizar o acesso à praia, porém criando problemas devido a sazonalidade de seu uso, ficando ociosos durante grande parte do ano (RODRIGUES, 2001).

A demanda por domicílios aumentou, decorrente do crescimento da população, sendo os terrenos ociosos de loteamentos, ocupados de forma legal ou ilegal, assim como novas áreas (ESTEVES, 2011).

O avanço da urbanização litorânea provocou a degradação ambiental e o aumento dos riscos ambientais, deixando as populações que habitam essas áreas mais vulneráveis (ESTEVES, 2011).

Contudo, a ocupação e evolução do município de Guaratuba se baseou puramente na dinâmica do mercado imobiliário baseado na necessidade da população de maior número de habitações, sendo desacompanhado de infraestrutura e de planejamento.

As figuras a seguir ilustram a evolução da ocupação urbana no período de 1986 a 2012.





Figura 32 – Mapa evolução urbana 1986.
Fonte: Plano Diretor de Guaratuba, 2004, Tese Tecnologia, 2015



Figura 33 - Mapa evolução urbana 1990.
Fonte: Plano Diretor de Guaratuba, 2004, Tese Tecnologia, 2015

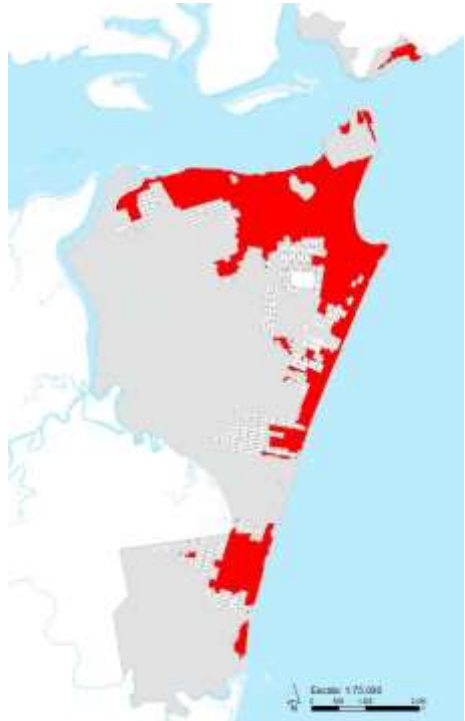


Figura 34 - Mapa evolução urbana 1999.
Fonte: Plano Diretor de Guaratuba, 2004, Tese Tecnologia, 2015



Figura 35 - Mapa evolução urbana 2012
Fonte: Plano Diretor de Guaratuba, 2004, Tese Tecnologia, 2015

Um dos principais problemas ambientais decorrentes da falta de implantação de infraestrutura concomitante à ocupação e o destino inadequado dos esgotos, que se reflete nas condições de balneabilidade especialmente das águas que são utilizadas para recreação, lazer e práticas esportivas (ESTEVES, 2011).

Outro problema diz respeito à ocupação sobre as áreas de preamar, que correspondem a uma distância de 200 metros. A existência de prédios nas áreas centrais de Guaratuba resulta na alteração do microclima que gera mudanças na circulação do vento oriundo do mar, além de sombrear a orla da praia durante a tarde. Outro fator é que a brisa marítima não atinge as porções urbanas após o primeiro quarteirão, tornando essas áreas mais abafadas (ÂNGULO, 2000).

7.4 TENDENCIAS DA OCUPAÇÃO URBANA

Analisando a evolução histórica urbana de Guaratuba percebe-se que o crescimento ocorreu em dois sentidos com características distintas: sentido Norte-Sul paralelo e próximo à faixa continental, com ocupações de veraneio e domicílios de uso ocasional; sentido Leste-Oeste próximo às margens da baía, com domicílios permanentes em sua maioria. Esta evolução se desenvolveu até as áreas mais extremas dos bairros Mirim e Barra do Saí, sendo atualmente impedidas por limitações ambientais e territoriais.

A partir deste cenário constata-se que a ocupação urbana tende a acompanhar estas limitações sendo identificado o crescimento nos sentidos Norte-Sul e Leste-Oeste, ocupando os vazios urbanos, com ênfase nas áreas mais suscetíveis à ocupação, próximas ao mar e face à morfologia urbana, também próximas aos limites das áreas de preservação. A implantação da Avenida Paraná como estratégia de desenvolvimento com ligação ao Porto de Paranaguá, sustentada pelo Plano Diretor Municipal de 2005, também incentiva essa tendência.

A interiorização também é um processo a considerar, tendo em vista que as áreas mais suscetíveis à ocupação se encontram próximas à faixa continental, área que atualmente possui um valor de terra mais elevado. A população de menor renda, tende a migrar para áreas mais afastadas da região central da cidade, impulsionando a ocupação das áreas que hoje compreendem a Zona de Transição.

Como já demonstrado no item *Condicionantes de Infraestrutura e Áreas Protegidas*, estas áreas identificadas como suscetíveis à ocupação são extremamente vulneráveis e possuem fortes restrições ambientais, cabendo ao Plano Diretor controlar a ocupação dentro do território urbano e interferir nesta tendência apontada.

7.5 O CENTRO URBANO E PATRIMÔNIO

Como relatado no item acima *Análise da Evolução Histórica Urbana*, o ponto inicial da implantação da Vila de Guaratuba foi escolhido baseando-se em características naturais e espaciais que favoreciam o apoio à defesa de Paranaguá. Adicionalmente, outras características determinantes



concorreram para a escolha do sítio para sua implantação, como: presença de nascentes de água, recursos naturais comercialmente interessantes, terreno plano e protegido, dentre outros.

Nesse contexto a preservação do centro histórico não deve considerar apenas seu espaço territorial inserido em um perímetro ou pontos isolados, mas a paisagem do centro histórico como um todo considerando o caráter dinâmico e vivo desse espaço urbano, onde percebe-se um espaço historicamente interligado. O mapa abaixo apresenta a delimitação do Centro Urbano e do Centro Histórico.

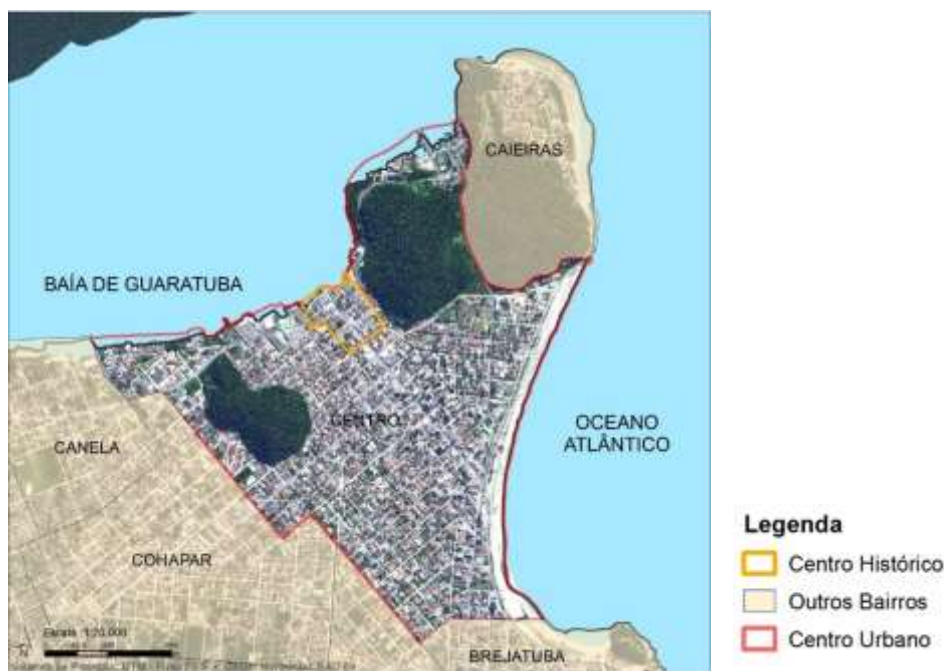


Figura 36 - Mapa Delimitação do Centro Urbano e Centro Histórico atuais.

Fonte: PMG 2014, Tese Tecnologia, 2015.

Consolidada ao longo dos anos, a região se configurou como centro urbano, concentrando atividades comerciais e de serviços e atraindo pessoas. Junto à essa configuração vem a consolidação de uma cultura urbana: áreas de estacionamento, placas publicitárias, mobiliários urbanos, que transformam a paisagem de forma radical.

O centro histórico concentra atividades comerciais, de serviços e institucionais e o uso habitacional pode ser identificado, mas em menor escala. Em outras partes da área legislada como centro urbano, o uso se resume em residencial com exceção das atividades que se desenvolveram ao longo da Avenida 29 de Abril. Assim a Avenida se estende até o centro histórico com características comerciais semelhantes.

No centro histórico pode ser identificadas características construtivas diferenciadas das demais regiões, resultado da ausência do recuo no alinhamento predial, do afastamento entre lotes vizinhos e de taxa de permeabilidade mínima, características da ocupação dos lotes no Brasil no período colonial que se estendeu até o final do século XIX (SILVA, 2004).

Atualmente pouco resta do centro histórico de Guaratuba, resultado da erosão ao final da década de 1960 e da demolição de parte das construções para substituição por novas edificações, porém o



pouco que ficou é de grande valor histórico e cultural não apenas para o município, mas também para o Estado do Paraná.

Os pontos identificados na Figura 37 a seguir mapeiam importantes pontos de interesse histórico de Guaratuba, os quais devem ser preservados com uma possível integração da paisagem entre os mesmos, caracterizando o centro histórico do município.



Figura 37 - Pontos de Interesse Histórico em Guaratuba.

Fonte: PMG 2014, Tese Tecnologia, 2015.

IGREJA MATRIZ SÃO LUIZ DE FRANÇA

Não se sabe ao certo a data de sua construção, o que se sabe é que a igreja já existia em 1771, quando São Luís de Guaratuba foi elevada à categoria de vila, de acordo com relatos. A igreja é de propriedade particular do Arcebispado de Paranaguá e é considerada um belo exemplar da arquitetura colonial brasileira sendo o único imóvel tombado pelo IPHAN no município, sendo assim, um dos mais importantes em termos históricos.

Edificada em alvenaria de pedra argamassada e atualmente se divide em quatro corpos: nave, capela-mor, sineira e sacristia. Enquadrada por cunhais, arrematados por coruchéus, ambos em cantaria, a fachada principal é rasgada por portada e das janelas à altura do coro. Sua torre, construída no século XIX, fica recuada diante da sacristia, diferente do costume adotado na região. O interior da igreja é bastante simples, com o piso de tabuado e a nave, em abóbada de berço, tem forro de tábuas corridas, arrematado por cimalha.



Figura 38 – Igreja Matriz São Luiz de França.
Fonte: IPHAN-PR

CASARÃO DO PORTO

O imóvel, de propriedade particular, foi tombado em 1960 pelo Patrimônio Cultural do Paraná e infelizmente já perdeu muitas das características originais devido a sua mudança de usos ao longo dos anos, servindo como comércio e até como escola. Ainda assim sua importância não diminuiu especialmente por ter sido um dos poucos imóveis a sobreviver a erosão no final da década de 1960 no município que destruiu a maior parte do seu centro histórico.

Não há registro preciso de sua construção, mas se sabe que foi entre o final do século XVIII e as primeiras décadas do século XIX pela sua presença em uma aquarela de Debret, de 1827. A planta do sobrado é quadrada e ele foi construído em alvenaria mista de pedra e tijolos e suas divisórias internas de pau-a-pique com vãos preenchidos com barro. Por essas características o sobrado é considerado um ótimo exemplar da arquitetura colonial e segue a linguagem de diversos outros exemplares espalhados pelo país.





Figura 39 – Casarão do Porto.
Fonte: PMG 2014

FONTE SÃO JOÃO

Foi construída a mando do Dr. Nozor Galvão, atual chefe do posto de Profilaxia Rural e deu o nome de São João em homenagem ao Chefe da Profilaxia Federal no Paraná, Dr. João de Barros.

FONTE DA CARIOCA

Se encontra na encosta do Morro do Pinto, possui água potável e supriu as necessidades da comunidade ali estabelecida, sendo construída em 1858 pelo Capitão Manoel Pereira Liberato. Esta fonte também ficou conhecida como “Fonte das Lavadeiras”, pois nela várias senhoras moradoras da vila, por muitos anos, lavaram roupas, concentrando diversos tanques no local. Foi revitalizada pelo poder público municipal em 2008.



Figura 40 – Fonte da Carioca.
Fonte: FECEP 2015

FONTE DOS LEÕES

As nascentes desta fonte serviram para abastecer a antiga vila de Guaratuba na década de 1920, através da construção de um sistema rústico de encanamento pelo então prefeito Carlos Mafra, sendo mais tarde substituído por outro que captava a água na fonte da Carioca.



Figura 41 – Fonte dos Leões.
Fonte: Os Exploradores 2015.

LARGO NOSSA SRA. DE LOURDES

O largo se localiza no Morro do Espia Barco. Possui uma fonte de mesmo nome, com água natural e que até 1974 servia de abastecimento para a cidade de Guaratuba.

A imagem da santa foi doada pela esposa do diretor da antiga Escola de Pescadores, sendo assim o casal mandou construir uma capela de pedras semelhante a existente em Lourdes na França, em 1935.

A visitação da fonte por devotos é frequente durante o ano todo. Centenas de fiéis vão a Guaratuba, para fazer suas orações de agradecimento ou simplesmente levar a água desta fonte para casa devido a uma lenda de que a água da fonte apresenta poderes de cura.



Figura 42 – Largo Nossa Sra. De Lourdes.
Fonte: Os Exploradores 2015.

VAPOR SÃO PAULO

Em dias de maré baixa é possível observar da Praia de Caieiras os restos do Vapor São Paulo coberto por mariscos. O vapor encalhou e naufragou na praia em 1868 enquanto voltava da guerra do Paraguai e abrigava 600 pessoas, muitas delas ficaram feridas.



Figura 43 – Largo Nossa Sra. De Lourdes.
Fonte: Os Exploradores 2015.

A proximidade de todos estes pontos de interesse histórico permite pensar na sua conjugação num roteiro de visitação consolidando e enriquecendo o centro histórico de Guaratuba e resgatando sua paisagem cultural.

7.6 TIPOLOGIA DE OCUPAÇÃO

ANTECEDENTES HISTÓRICOS E CONCEITUAIS

Nos estudos acadêmicos, desde a década de 1960 com Saverio Muratori, preocupou-se com a abordagem urbana da tipologia, cuja expressão data desta época. Em análises do tecido urbano, o tipo arquitetônico, enquanto estrutura formal, foi usado para explicar o desenvolvimento histórico da cidade, como chave para compreender a conexão entre os elementos individuais e as formas urbanas. Relacionando os elementos entre si e com o todo, resultando em um método de análise morfológica, desenvolvido em muitos estudos de tipologia urbana.

O estudo da tipologia arquitetônica é muito antigo, remontando desde a antiguidade clássica, com os romanos, e a necessidade de codificar a arquitetura, para sistematizar e resumir o conhecimento para sua transmissão. Em 1832, já aparece a exploração e interpretação da palavra “tipo” arquitetônico. O arquiteto e teórico francês Antoine-Chrysostome Quatremere de Quincy, definiu formalmente tipo, no terceiro volume da *Encyclopédie Methodique - Architecture*, introduzindo-o na disciplina da Arquitetura. O “tipo” como a razão originária das coisas, com a pretensão de fornecer uma ideia, intenção, enquanto um modelo é completo e preciso. (PEREIRA, 2012).

Esta definição é retomada por Giulio Carlo Argan (1965) e mais tarde por Aldo Rossi. Argan interpreta que definição de tipo pressupõe uma certa abstração inerente à forma e à função dos edifícios. Defendeu o conceito de tipologia não só como sistema de classificação, mas também como processo criativo.

Na mesma linha de pensamento, Aldo Rossi afirma que o tipo se constitui de acordo com as necessidades e com as aspirações de beleza das diferentes sociedades, ligado à forma e ao modo de vida. Considera que “o tipo é, pois, constante e se apresenta com características de necessidade; mas mesmo determinadas, elas reagem com a técnica, com as funções, com o estilo, com o caráter e o momento individual do fato arquitetônico” (ROSSI, 1995).

Aldo Rossi analisa a tipologia arquitetônica na escala urbana (ROSSI, 1995), descrevendo o tipo como um elemento, a partir do qual o crescimento da cidade poderia ser desenvolvido. Assim o tipo teria maior ligação com a lógica da forma e estruturação urbana, do que propriamente à lógica da sua função. Considera a tipologia um instrumento analítico preciso, para a arquitetura e a forma urbana.



A TIPOLOGIA DE OCUPAÇÃO DE GUARATUBA

Os estudos sobre as tipologias arquitetônicas são, portanto, objeto de pesquisa acadêmica há várias décadas e seu objeto refere-se à relação entre a arquitetura e o urbanismo que resulta no espaço construído das cidades. No entanto, no escopo dos planos diretores, esta relação é tratada em escopos distintos, na ausência de um projeto de cidade que trate da relação entre os espaços públicos e privados. De fato, a tipologia arquitetônica é resultante dos parâmetros estabelecidos pela Lei de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo, que define a máxima capacidade construtiva dentro dos lotes e suas características. Face à composição do “negócio” imobiliário, o valor da terra é o fator mais importante para o “sucesso” do empreendimento. Haja visto a distribuição desastrosa dos conjuntos habitacionais financiados pelo programa MCMV, que ocuparam áreas mais baratas nas periferias urbanas. Isto posto, a tipologia das construções é quase sempre resultante da ocupação máxima permitida no zoneamento urbano, lote a lote.

Neste momento em que foi implantado o Conselho de Arquitetura e Urbanismo, o diploma legal que o instituiu, a Lei Federal N° 12.378, estabelece o conceito subjacente de que sendo a profissão uma para as duas atividades básicas e esta unicidade deve ser refletida nas cidades. Portanto, os Planos Diretores devem abordar esta relação e o tratamento destes espaços que resultam.

Rossi descreve a hipótese da cidade como artefato, com o entendimento da cidade dividida nos “elementos primários” e nas áreas “residência” assim denominados. Com a adoção deste método analítico, realiza uma abstração com respeito ao espaço real da cidade, como foco de observação. Distinguindo portanto duas categorias fundamentais da estrutura dos fatos urbanos, reflexos das esferas públicas e privadas que não só se contrapõem, mas podem se confundem na cena urbana.

Os elementos primários, se referem aos sinais de vontade coletiva, são núcleos de agregação, monumentos, pontos de referência da dinâmica urbana, marcados pelo caráter de permanência.

Transportando o pensamento teórico para a base de estudo do município de Guaratuba na revisão do Plano Diretor, pode-se refletir sobre a orla, os pontos turísticos, as tipologias relacionadas a visitação e contemplação dos atributos naturais da cidade.

Já a área “residência”, observada por Rossi, é entendida como a porção substancial da arquitetura da cidade e o fato preeminente, ou seja, com um grau mais elevado de importância, na composição da cidade, pois representa o modo concreto de vida, a manifestação pontual de uma cultura, e interfere intimamente na sua forma física, na sua imagem e na sua estrutura.

Na análise da tipologia arquitetônica, construtiva, aliada a função, forma e aos elementos constituintes da dinâmica urbana crescente nas cidades, voltam-se as atenções não somente para esta tipologia, mas para uma Tipologia de Ocupação. Em relação a forma urbana, pode se entender por combinações, arranjos arquitetônicos recorrentes (por isto chamados de tipos), frequentemente associados a usos que, no caso da cidade formal, são condicionados pelo padrão socioeconômico do público alvo, por parâmetros urbanísticos do zoneamento e práticas construtivas usuais (PALHARES, 2012).



Entendido portanto como a forma de ocupação dos tipos, assim como nos estudos de morfologia urbana, concentrados nos traçados viários, a quadra, o lote, no edifício. O tipo pode ser entendido como um instrumento para entender as relações da forma urbana.

Desta forma pode-se identificar a existência de uma tipologia ou coleção de “tipos” recorrentes de usos e ocupação que resultam numa repetição de parâmetros urbanísticos praticados e podem melhor explicar, a efetiva prática do zoneamento, no caso da produção formal do espaço construído e, no caso da cidade informal, dos padrões praticados pela autoconstrução (PALHARES, 2012).

A identificação dos diferentes “tipos” recorrentes, aliados aos estudos das predominâncias e relações com os parâmetros urbanísticos praticados, e uma possível identificação da predominância dos mesmos por unidades de análise, área de estudo, ou recorte observado, constitui importante elemento de checagem do grau de comprometimento e dos limites existentes e desejáveis de saturação do estoque construtivo determinado pelo zoneamento, a ser estudado e apresentado na abordagem da Densidade Construtiva.

Para tanto, fez-se uma identificação prévia das combinações recorrentes (tipos) na área urbana do município de Guaratuba a partir da varredura visual e extração das características dos lotes e das edificações sobre imagem de satélite com apoio ao Street View, identificando e traduzindo os dados disponíveis do Cadastro Técnico e do IPTU mapeados por lote.

A metodologia adotada, portanto, atem-se aos parâmetros estabelecidos no cadastro e gerados a partir deles:

- Tipo de Ocupação (Tipos apresentados no cadastro com checagem visual)
- Uso da Edificação (Usos apresentados no cadastro com checagem visual)
- Tamanho médio de lotes de terrenos (Cadastro agrupado conforme descrito a seguir)
- Número de Pavimentos (Cadastro com checagem visual)
- Área Construída (área total efetivamente construída dada pelo cadastro e imagem de satélite de 2012, sem computar os descontos facultados pela legislação urbanística)
- Quantidade de unidades por Lote (Quantidade de índices cadastrais por Lote)
- Taxa de Ocupação (relação da área da projeção da edificação pela área do lote)
- Coeficiente de Aproveitamento praticado (área construída informada dividida pela área do lote);
- Taxa de permeabilidade (área do lote remanescente descoberta e sobre de terreno natural extraída da imagem de satélite de 2012)

Foram considerados para as análises tipológicas, os lotes ocupados, construídos ou não, mas que possuem uso, por exemplo estacionamentos. Lotes e glebas vazias, sem uso, que são analisados como vazios urbanos, foram tratados numa tipologia específica, exclusiva, dentro das tipologias de ocupação, nas análises de Densidade Construtiva.

Para o tamanho médio de lotes de terrenos, adotaram-se faixas de agrupamento que refletem as diferentes tipologias encontradas:

- Parcela - lotes com área até 130m², inclusive.



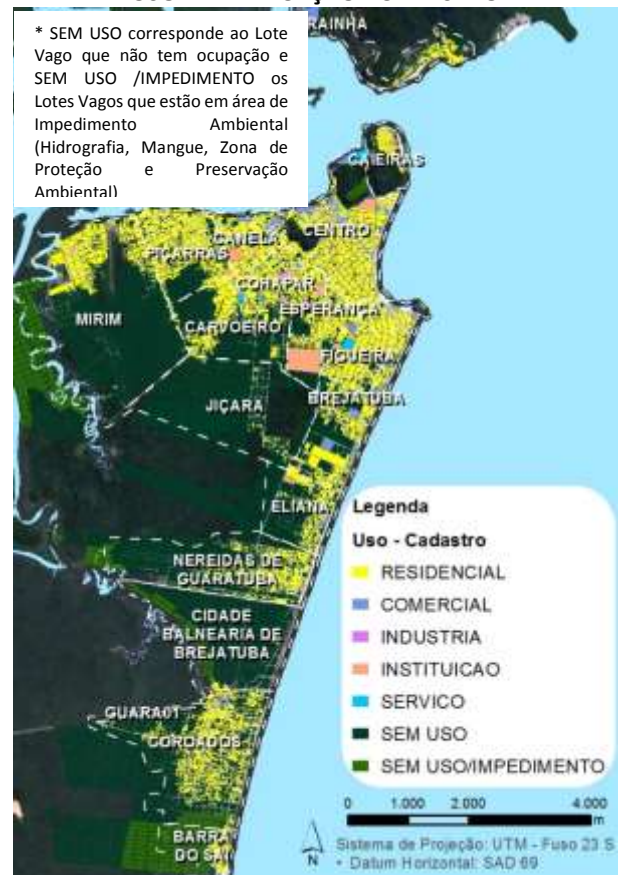
- 225m²: lotes com área entre 130m² até 320m², inclusive.
- 360m²: lotes com área entre 320m² até 400m², inclusive.
- 450m²: lotes com área entre 400m² e 500m², inclusive.
- 600m²: lotes com área entre 500m² e 700m², inclusive.
- 1.000m²: lotes com área entre 700m² e 1.300m², inclusive.
- 2.500m²: lotes com área entre 1.300m² e 3.700m², inclusive.
- Áreas ou Glebas – maiores que 3700m² (nesta categoria entram as áreas de loteamentos sem registro na base geográfica da divisão dos lotes)

As classificações encontradas no cadastro foram mapeadas com auxílio e complementação da checagem visual, conforme apresentado nos infográficos a seguir.

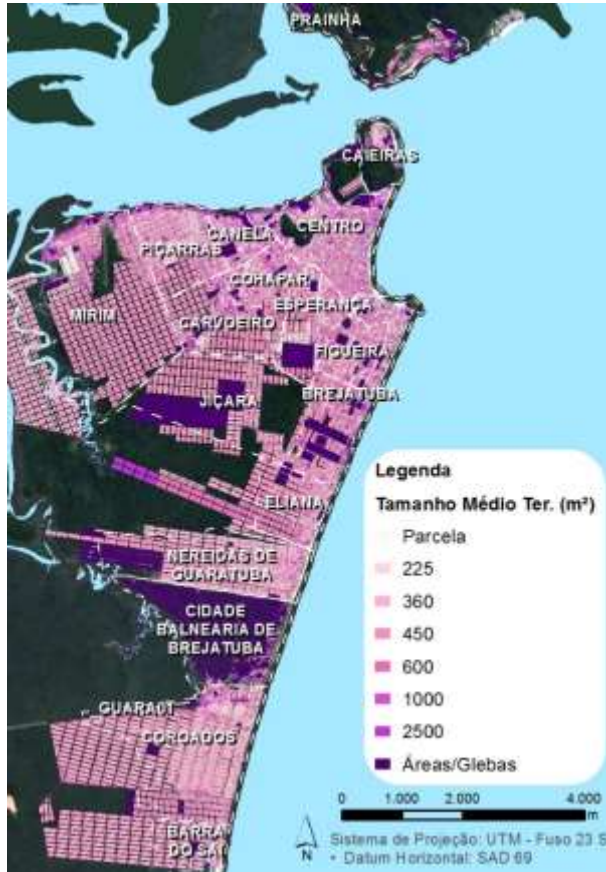
TIPO DE OCUPAÇÃO - CADASTRO



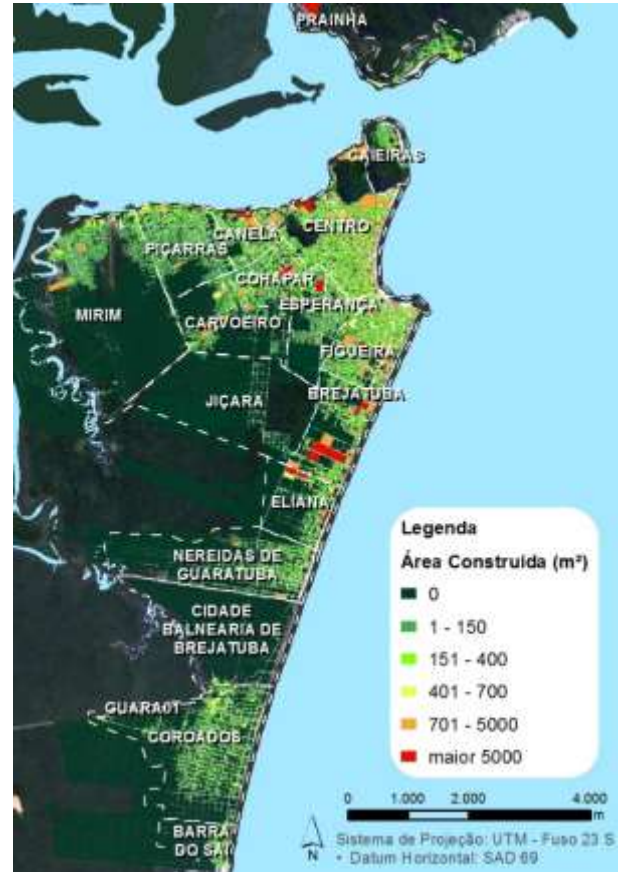
USO DA EDIFICAÇÃO - CADASTRO



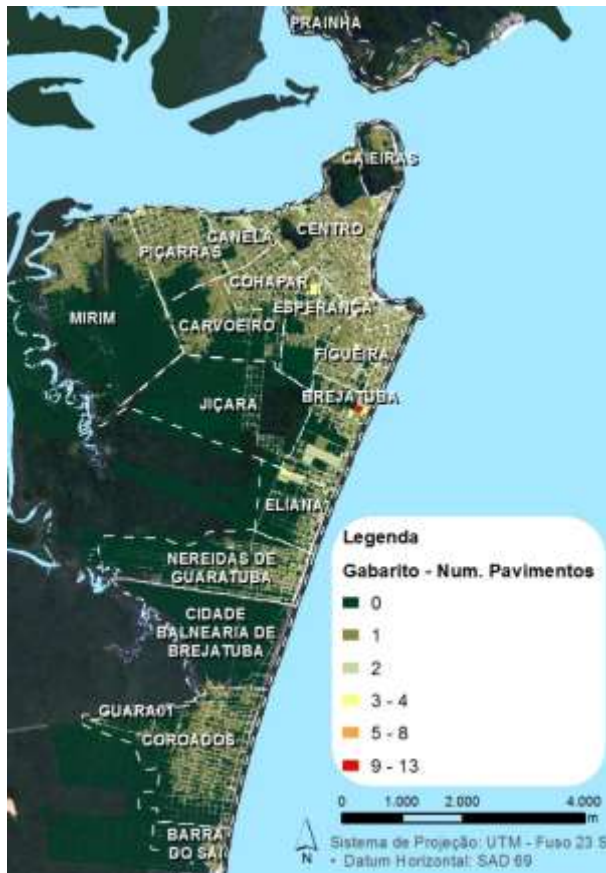
TAMANHO MÉDIO DE TERRENOS



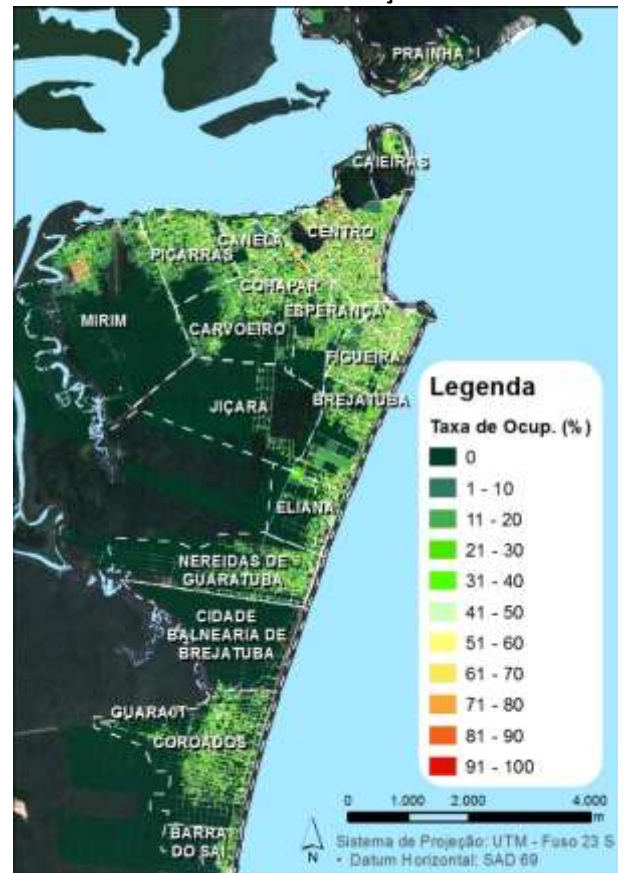
ÁREA CONSTRUÍDA



NÚMERO DE PAVIMENTOS



TAXA DE OCUPAÇÃO



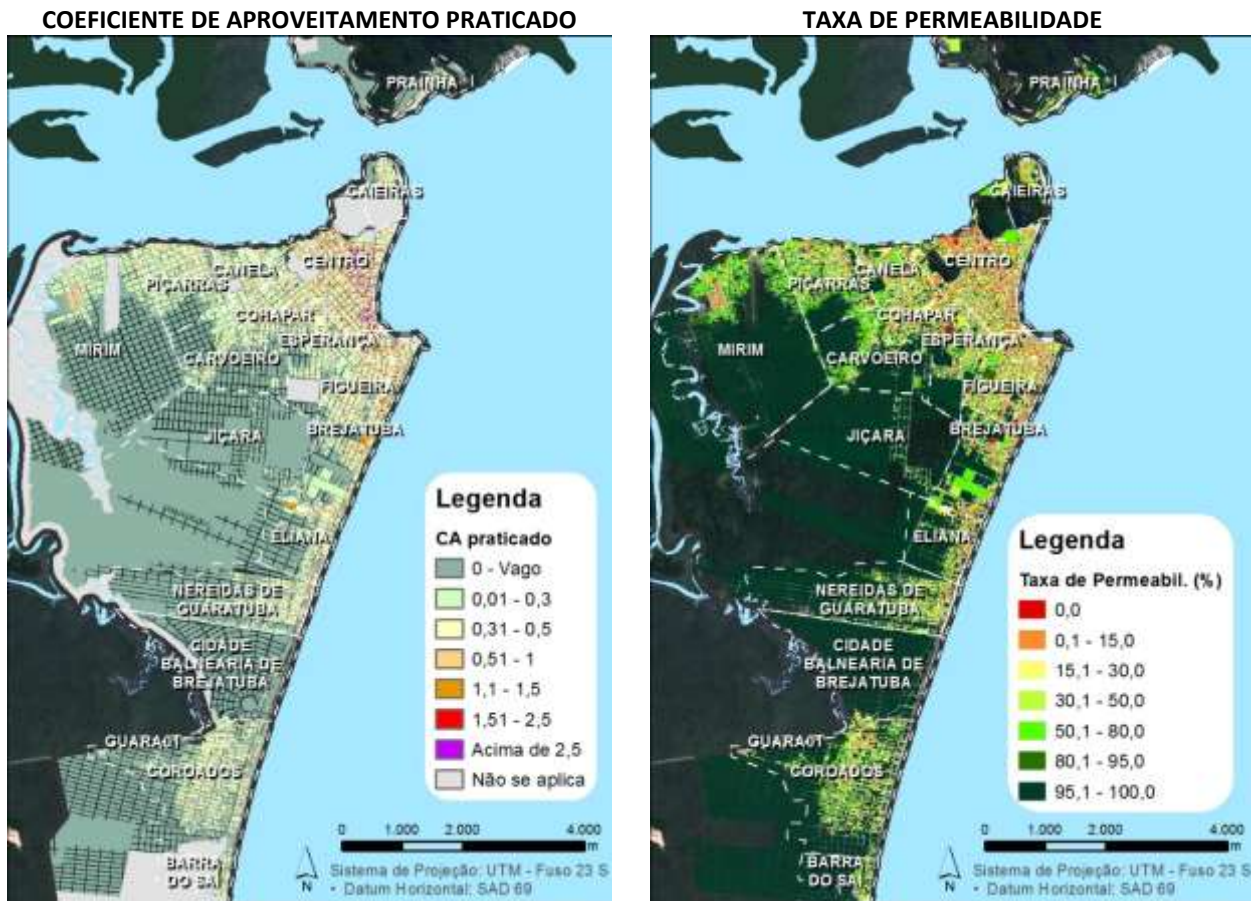


Figura 44: Infográficos dos parâmetros analisados
 Fonte: Cadastro PMG 2014, Tese Tecnologia, 2015

ANALISE DA TIPOLOGIA DE OCUPAÇÃO COM BASE NO USO E NA TIPOLOGIA CONSTRUTIVA

Para a identificação da tipologia de ocupação em Guaratuba analisou-se a combinação das classificações e parâmetros disponíveis com a aplicação de cruzamento por matriz de combinação, subsidiada pela visitação visual no streetview e conhecimento do local, agrupando ou segregando diferenças e recorrências notáveis. Como ponto de partida os tipos de ocupação abertos com usos aplicados no cadastro passam pelo entendimento global do uso predominante, conforme Tabela 12 a seguir.

Tabela 12: Uso predominante pelo tipo de ocupação

USO GERAL	TIPOS DE OCUPAÇÃO (Cadastro)	USOS						
		RESIDENCIAL	NÃO RESIDENCIAL			MISTO		
		RESIDENCIAL	COMERCIO	SERVIÇO	INDUSTRIA	INSTITUIÇÃO	COMERCIO	RESIDENCIAL
RESIDENCIAL	CASA							
	APTO							
	ESPECIAL							



MISTO	APTO								
	CASA								
	GALP.BAR								
	LOJA								
	SAL.ESCR								
NÃO RESIDENCIAL	APTO								
	CASA								
	ESPECIAL								
	GALP.BAR*								
	INDUSTRI								
	LOJA								
	SAL.ESCR*								
	TELHEIRO								

*Transcrição do preenchimento constante no Banco de Dados. GALP.BAR lê-se GALPÃO/BARRACÃO e SAL.ESCR lê-se SALA/ESCRITÓRIO.

Fonte: Dados Cadastro PMG 2014, Compilação e análise: Tese Tecnologia, 2015

Através da análise dos dados e da checagem visual realizada é possível perceber na forma como os dados foram cadastrados, que há uma inversão de TIPO DE OCUPAÇÃO com USO para diferenciar os usos MISTOS, já que não há essa classificação no cadastro. Foi constatado, por exemplo, que em unidades do tipo APTO (em geral residencial) acima de 3 pavimentos, que o uso é COMERCIAL refletem os edifícios com loja no pavimento térreo. Assim como unidades com o tipo LOJA com uso RESIDENCIAL representam as edificações de 2 ou 3 pavimentos onde o pavimento térreo é o comércio e na sobreloja residência.

Desta forma foi possível identificar os *usos gerais mistos* que nas tipologias se diferenciam dos demais tipos semelhantes, mas que apresentam usos compatíveis. A exemplo de edifícios (APTO) de uso exclusivo residencial, de maneira geral possuem uma área no pavimento térreo equivalente à projeção dos demais andares, quanto que em edifícios (APTO) de uso misto, é verificada a presença de ocupação tipo embasamento no térreo, com área construída maior do que a área de projeção dos demais andares.

A partir desta leitura cruzada com os parâmetros construtivos e de ocupação, analisados por sua recorrência, são identificados os arranjos de tipos denominados nesta análise de Tipologia de Ocupação.

A matriz desenvolvida para a análise segue a composição modelada na Tabela 13, e apresentada na íntegra contendo as combinações no ANEXO 1:



Tabela 13: Matriz de combinação de tipos recorrentes

INFORMAÇÕES DE ENTRADA			INFORMAÇÃO PRIMARIA											INFORMAÇÕES VISUAL														
USO GERAL	TIPOS DE OCUPAÇÃO (Cadastro)	TAMANHO MEDIO DOS TERRENOS	USOS						GABARITO (pavimentos)					CONSTRUIDO					QUANTIDADE DE INDICES CADASTRAIS (un/lote)	SOCIAL			ENTENDIMENTO DE CONJUNTO E CONDOMÍNIO HORIZONTAIS					
			RESIDENCIAL	NÃO RESIDENCIAL			MISTO		HORIZONTAL		VERTICAL			AREA CONSTRUIDA						PADRAO (dado pelo recorte de área e visual)								
			RES	CO	SERV	INDUST	INST	CO	RES	1	2	3 e 4	5 a 8	9 a 13	50 a 100	100 a 200	200 a 400	400 a 700		700 a 5000	Acima de 5000	BAIXO	PADRAO	ALTO	CONJUGADO (SIM / NÃO)	FECHADO / ABERTO)		
RESIDENCIAL	CASA																											
	APTO																											
	ESPECIAL																											
MISTO	APTO																											
	CASA																											
	GALP.BAR*																											
	LOJA																											
	SAL.ESCR*																											
NÃO RESIDENCIAL	APTO																											
	CASA																											
	ESPECIAL																											
	GALP.BAR*																											
	INDUSTRI																											
	LOJA																											
	SAL.ESCR*																											
	TELHEIRO																											

*Transcrição do preenchimento constante no Banco de Dados. GALP.BAR lê-se GALPÃO/BARRACÃO e SAL.ESCR lê-se SALA/ESCRITÓRIO.







Fonte: Dados Cadastro PMG 2014, Compilação e análise: Tese Tecnologia, 2015









Os resultados desta combinação dos parâmetros possibilitaram a identificação das seguintes Tipologias de Ocupação, apresentadas e ilustradas na Tabela 14 a seguir, e localizadas de acordo com o mapa da Figura 45:









Tabela 14: Tipologias de Ocupação Identificadas









Uso e Grupo Tipo	Tipologia praticada identificada	Imagem	Foto (StreetView)
Residencial unifamiliar	Casa padrão em lote 225m ²		
	Casa padrão em lote 360m ²		
	Casa padrão em lote 450m ²		
	Casa padrão lote em 600m ²		

Uso e Grupo Tipo	Tipologia praticada identificada	Imagem	Foto (StreetView)
Residencial unifamiliar (continuação)	Casa Alto padrão em lote 600m ²		
	Casa Alto padrão em lote maior 1000m ²		
	Casa pequena, padrão baixo, lote maior 1000m ²		
	Casa ou Sobrado Geminadas em lote padrão 360 e 450		

Uso e Grupo Tipo	Tipologia praticada identificada	Imagem	Foto (StreetView)
Residencial unifamiliar (continuação)	Casa de Altíssimo padrão - Mansão		
	Conjunto de casas populares em lote individual		
Residencial multifamiliar horizontal	Condomínio de casas térreas Individuais na rua		
	Condomínio fechado de casas térreas		

Uso e Grupo Tipo	Tipologia praticada identificada	Imagem	Foto (StreetView)
	Condomínio Sobrados Individuais na rua		
Residencial multifamiliar horizontal (continuação)	Condomínio horizontal de casas uni familiares com área verde de usos comum		
	Condomínio fechado até 2 pavimentos (Associações de classe)		
Residencial multifamiliar vertical (Conjunto e Condomínios verticais)	Edifício isolado com até 4 pavimentos		

Uso e Grupo Tipo	Tipologia praticada identificada	Imagem	Foto (StreetView)
Residencial multifamiliar vertical (Conjunto e Condomínios verticais) (continuação)	Edifício isolado de 5 a 8 pavimentos		
	Edifício isolado de 9 a 13 pavimentos		
	Edifício de Alta Densidade		
	Condomínio Residencial Multifamiliar de Edifícios com 3 ou mais pavimentos		

Uso e Grupo Tipo	Tipologia praticada identificada	Imagem	Foto (StreetView)
Misto: residencial/comercial e serviços	Sobrados e casas térreas		
	Edifício com uso de comércio e serviços no térreo (as vezes 1º andar) e residencial nos demais andares		
Galpões Comerciais	Supermercado		
	Galpão comercial		

Uso e Grupo Tipo	Tipologia praticada identificada	Imagem	Foto (StreetView)
Comercio e Serviço em Loja	Centro comercial horizontal e Mini shopping		
	Conjunto de Lojas		
	Loja individual em casa adaptada		
	Loja individual de Médio Porte		

Uso e Grupo Tipo	Tipologia praticada identificada	Imagem	Foto (StreetView)
Comercio e Serviço em Loja (continuação)	Loja individual de grande porte		
Edifícios de Hospedagem	Hotel/Pousada edifício até 4 pavimentos		
Especiais individuais* (variados)	Especial Institucional (Igreja, Hospital, Escola, late..)		

* Especial não caracteriza uma tipologia em relação a arquitetura, mas pode ser considerada uma tipologia de ocupação pois reflete a um tipo não homogêneo, usos diversificados e com parâmetros e dimensões elevado, como grandes terrenos, grandes áreas construídas, CA entre 1 e 1,5, e com gabarito horizontal.

** Tipologias industriais não foram mencionadas pela pequena significância e não apresentarem uma leitura de tipo.

MAPA DE TIPOLOGIAS IDENTIFICADAS

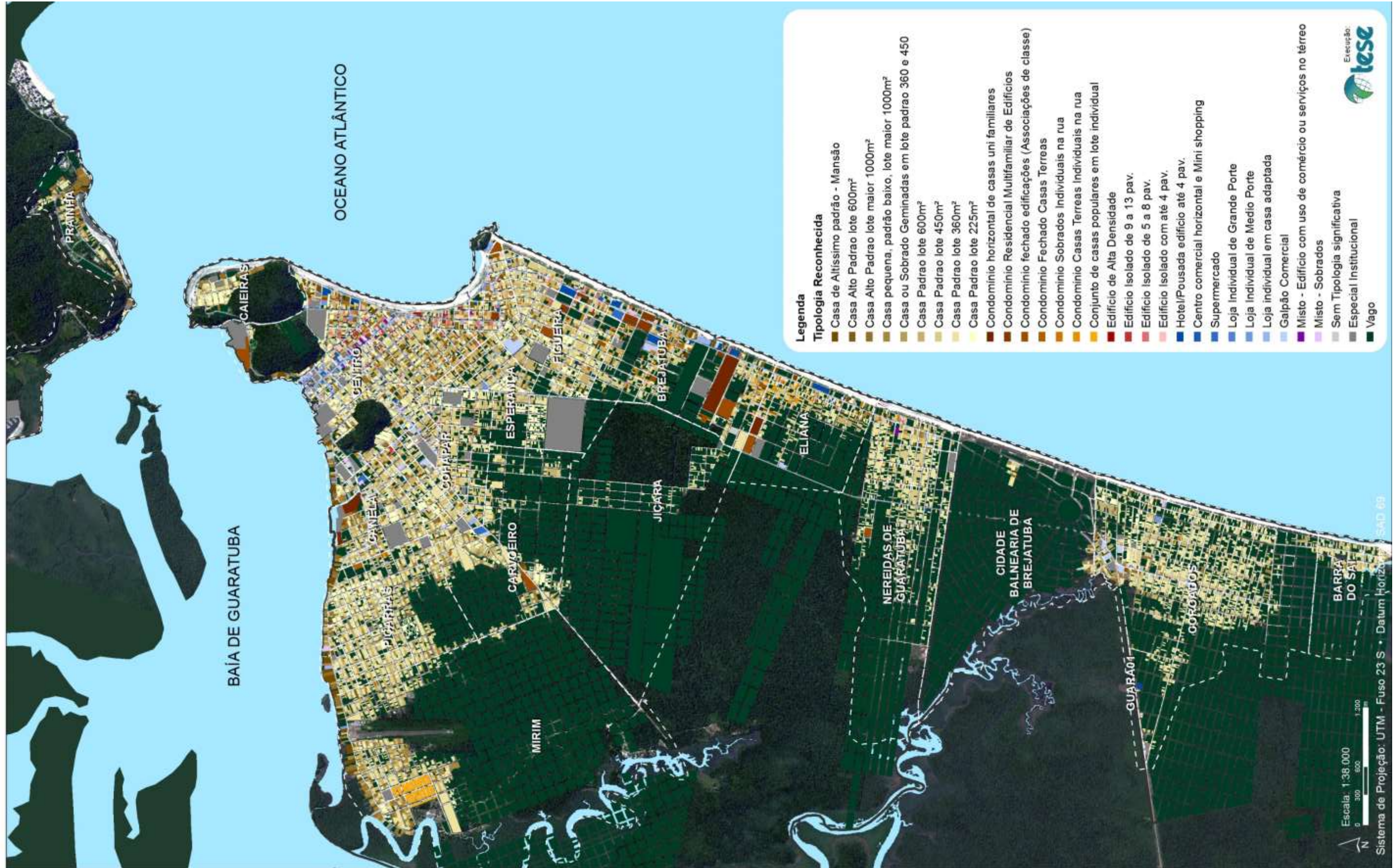


Figura 45: Mapa de Tipologias identificadas
 Fonte: Cadastro PMG 2014; TESE 2015.

Definido o conjunto de tipos mais comuns, passa-se a análise dos principais parâmetros urbanísticos praticados por cada um deles a partir da extração dos valores médios, com observação das repetições ocorridas em correção dos desvios, e aproximação para valores ranqueados na percepção primária (mínimos e máximos). Considerando os parâmetros a seguir apresentados para cada tipologia identificada conforme a Tabela 15:

- TAMANHO DOS LOTES: área média e lote médio;
- AREA CONSTRUIDA: área média, área mínima e máxima significativa;
- GABARITO: número médio, número mínimo e máximo de pavimentos;
- QUOTA DE TERRENO POR UNIDADE: área do terreno dividida pelo número de unidades (residenciais);
- COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO PRATICADO: Ca praticado médio, mínimo e máximo observado (área construída dividida pela área do lote);
- TAXA DE OCUPAÇÃO: taxa média (percentual da área do lote ocupada por edificação dividida)
- TAXA DE PERMEABILIDADE: taxa média (percentual de área do lote remanescente descoberta e sobre de terreno natural).



Tabela 15: Parâmetros praticados para os tipos recorrentes (Tipologia Praticada)

	Tipologia Praticada	Tamanho do Lote (Media)	Tamanho Médio do Lote (m ²)	Area Const (Media) (m ²)	Area Const. (Min e Max)	Pavim (Media)	Pavim (Min e Max)	Quota (Media) (m ²)	Ca praticado (Media)	Ca praticado (Min e Max)	TX. Ocupação (Media) (%)	TX. Perm (Media) (%)	AREA Ocupada total(m ²)	Qtde Lotes	SIGNIF (% AREA)
RESIDENCIAL UNIFAMILIAR	Casa padrão em lote 225m ²	244	225	100	50 a 200	1	1 - 4	236	0,50	0,02-3,31	45%	25%	677.065,04	2.771	8,9%
	Casa padrão em lote 360m ²	362	360	150	50 a 200	1	1 - 3	358	0,35	0,01-2,55	30%	40%	1.698.270,55	4.692	22,4%
	Casa padrão em lote 450m ²	448	450	150	50 a 250	1	1 - 4	442	0,35	0,01-2,05	30%	40%	1.549.354,11	3.458	20,5%
	Casa padrão lote em 600m ²	582	600	150	50 a 250	1	1 - 4	575	0,25	0,02-0,59	25%	45%	1.100.538,12	1.892	14,5%
	Casa Alto padrão em lote 600m ²	596	600	400	300 a 400	1	1 - 4	571	0,65	0,44-2,21	50%	20%	168.674,86	283	2,2%
	Casa Alto padrão em lote maior 1000m ²	1.031	1.000	300	150 a 400	1	1 - 3	995	0,30	0,05-0,63	25%	40%	339.233,17	329	4,5%
	Casa pequena, padrão baixo, lote maior 1000m ²	910	1.000	100	50 a 100	1	1 - 2	904	0,10	0,01-0,21	10%	65%	251.171,65	276	3,3%
	Casa ou Sobrado Geminadas em lote padrão 360 e 450	427	360 e 450	250	150 a 350	2	1 - 3	142	0,65	0,23-1,58	40%	15%	38.871,86	91	0,5%
	Casa de Altíssimo padrão - Mansão	1.640	1.000 e 2.500	750	500 a 750	2	1 - 4	1520	0,60	0,08-2,51	35%	30%	136.079,23	83	1,8%
RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR	Conjunto de casas populares em lote individual	196	Parcela (<130m ²)	100	50 a 100	1	1 - 1	133	0,65	0,11-1,92	65%	15%	60.748,91	457	0,8%
	Condomínio de casas térreas Individuais na rua	414	450	250	150 a 300*	1	1 - 1	103	0,60	0,25-1,7	55%	10%	73.686,73	178	1,0%
	Condomínio fechado de casas térreas	761	600	350	200 a 400*	1	1 - 1	197	0,50	0,02-1,03	45%	15%	48.699,96	64	0,6%

	Tipologia Praticada	Tamanho do Lote (Media)	Tamanho Médio do Lote (m ²)	Area Const (Media) (m ²)	Area Const. (Min e Max)	Pavim (Media)	Pavim (Min e Max)	Quota (Media) (m ²)	Ca praticado (Media)	Ca praticado (Min e Max)	TX. Ocupação (Media) (%)	TX. Perm (Media) (%)	AREA Ocupada total(m ²)	Qtde Lotes	SIGNIF (% AREA)
	Condomínio Sobrados Individuais na rua	551	450	500	200 a 650*	2	2 - 2	100	0,90	0,33-2,02	45%	10%	130.548,72	237	1,7%
RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR (cont.)	Condomínio horizontal de casas uni familiares com área verde de usos comum	29.879	Áreas (>3.700m ²)	10.000	1.500 a 30.000*	2	2 - 2	894	0,30	0,08-0,42	15%	45%	119.517,48	4	1,6%
	Condomínio fechado edificações até 2 pavimentos (Associações de classe)	7.047	2.500 e Áreas	2.500	650 a 15.000*	2	1 - 2	-	0,35	0,06-1,02	25%	35%	126.840,06	18	1,7%
	Edifício isolado com até 4 pavimentos	632	600	1.000	600 a 1500	4	3 - 4	77	1,75	0,59-4,04	50%	10%	49.334,73	78	0,7%
	Edifício isolado de 5 a 8 pavimentos	699	600	2.000	1500 a 2500	6	5 - 8	56	2,80	0,43-4,82	45%	5%	57.354,33	82	0,8%
	Edifício isolado de 9 a 13 pavimentos	793	600	3.000	2500 a 3500	9	1 - 13	183	4,00	0,49-6,66	45%	5%	11.102,41	14	0,1%
	Edifício de Alta Densidade	1.614	2.500	7.000	7000	13	13 - 13	26	4,35	4,33-4,33	35%	0%	1.614,47	1	0,02%
	Condomínio Residencial Multifamiliar de Edifícios com 3 ou mais pavimentos	2.566	2.500	2.000	1500 a 10.000	3	2 - 10	401	0,80	0,48-1,52	30%	15%	61.582,69	24	0,8%
MISTO	Sobrados	393	225 a 600	450	250 a 600	2	2 - 3	-	1,10	0,11-4,36	50%	10%	34.894,27	71	0,5%
	Edifício com uso de comércio e serviços no térreo (as vezes 1º andar) e residencial nos demais andares	975	1.000	2.500	1500 a 2500	6	3 - 13	-	2,75	0,29-6,69	45%	5%	11.705,96	12	0,2%

	Tipologia Praticada	Tamanho do Lote (Media)	Tamanho Médio do Lote (m ²)	Area Const (Media) (m ²)	Area Const. (Min e Max)	Pavim (Media)	Pavim (Min e Max)	Quota (Media) (m ²)	Ca praticado (Media)	Ca praticado (Min e Max)	TX. Ocupação (Media) (%)	TX. Perm (Media) (%)	AREA Ocupada total(m ²)	Qtde Lotes	SIGNIF (% AREA)
NÃO RESIDENCIAL	Supermercado	1.498	1.000	350	350 a 1500	1	1 - 2	-	0,25	0,02-1,58	20%	55%	14.980,68	10	0,2%
	Galpão comercial	1.027	450	400	150 a 550	1	1 - 3	-	0,60	0,02-3,33	45%	10%	85.255,38	83	1,1%
	Centro comercial horizontal e Mini shopping	1.370	1.000	1.500	750 a 1500	1	1 - 2	-	0,90	0,53-1,47	65%	5%	9.586,55	7	0,1%
	Conjunto de Lojas	433	600	550	400 a 950	2	1 - 2	-	1,35	0,77-2,16	85%	5%	3.032,98	7	0,0%
	Loja individual em casa adaptada	394	225 a 600	200	50 a 250	1	1 - 3	-	0,50	0,02-2,61	45%	20%	93.913,12	201	1,2%
	Loja individual de Médio Porte	713	600	400	200 a 650	1	1 - 2	-	0,75	0,1-1,93	60%	15%	49.875,35	70	0,7%
	Loja individual de grande porte	528	600	600	450 a 600	1	1 - 3	-	1,20	0,66-2,27	75%	5%	17.959,77	34	0,2%
	Hotel/Pousada edifício até 4 pavimentos	1.552	1.000	1.000	1500 a 2500	2	1 - 4	-	0,65	0,08-1,82	35%	15%	65.193,36	42	0,9%
	Especial Institucional (Igreja, Hospital, Escola, late..)	3.546	600	600	200 a 1500	1	1 - 3	-	0,35	0,02-2,88	25%	30%	478.703,85	135	6,3%

* Para Condomínios a Área Construída pode ter grandes variações, pois é função da quantidade de Unidades

Fonte: Dados Cadastro PMG 2014, Compilação e análise: Tese Tecnologia, 2015

As tipologias identificadas e a análise dos parâmetros praticados, assim como a proporção das presenças desses tipos, confirmam que Guaratuba é consolidada por uma área urbana horizontal. Possui a característica, de tipologias de casas padrão em lotes de 225 a 600m².

Esta predominância pode ter explicação nas condições sócio econômicas praticadas na sociedade atual capitalista, onde o padrão de ocupação é historicamente relacionado com o direito de propriedade que se inicia com a aquisição do terreno.

Por outro lado, a grande predominância dessas tipologias beneficia aspectos ambientais, aqui considerados apenas os físicos ambientais, como taxas de permeabilidade em média de 40% e coeficientes de aproveitamento (CA) praticados bem baixos em torno de 0,35, em grande parte da área urbana. Já a questão da urbanidade, fica longe de ser alcançada pois os resultados deste tipo de ocupação não é uma cidade e sim um aglomerado de residências isoladas.

A horizontalidade da área urbana não somente vem marcada pela presença predominante das habitações unifamiliares padrão, mas também pode ser notada nas tipologias multifamiliares que vem assumindo um destaque em Guaratuba, pelos conjuntos de casas térreas ou sobrados, usadas durante a temporada de veraneio, e que são residências secundárias.

Na linha de tipologias horizontais, ainda com pequeno número, mas que em área se mostra destacada, se encontram os condomínios horizontais e as associações com suas características peculiares, de uma grande área ocupada, mas com parâmetros construtivos baixos, como CA praticados em torno de 0,30 e a presença de áreas verdes ou pátios internos.

A horizontalidade enclausurada pelas grandes barreiras ambientais ainda não se transformou em uma ocupação vertical e é perceptível tanto na volumetria das tipologias identificadas como na observação direta da área urbana. As imagens simuladas em 3D, a seguir, e os perfis traçados do interior até a orla, ilustram a característica do Litoral do Paraná, de ocupação contínua (Moura e Werneck, 2000). Características, que possuem a ocupação sazonal, como o forte agente na configuração socioeconômica e espacial das cidades.



Figura 46: Visualizações 3D

Fonte: Cadastro PMG 2014; Tese Tecnologia, 2015

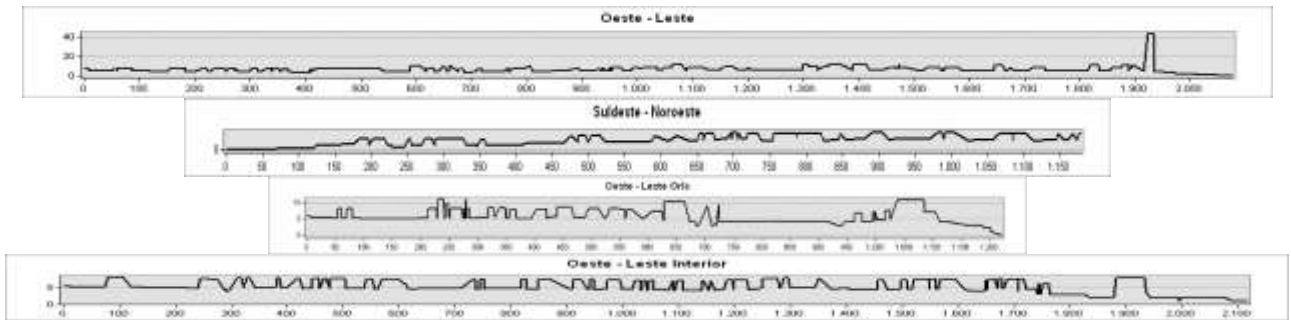


Figura 47: Perfis da Área Urbana
Fonte: Tese Tecnologia, 2015

Pode-se observar como outro destaque, a presença das tipologias de altíssimo padrão que se tornam mais frequentes na orla e na baía, com residências unifamiliares caracterizadas por mansões em grandes terrenos, que ao contrário do que se possa inferir serem ocupações de menor densidade e que mantenham mais áreas livres nos terrenos, vem praticando parâmetros de maiores densidades e poucas áreas permeáveis. Ou seja, vem ocupando mais efetivamente os terrenos, com CAs maiores proporcionalmente, em torno de 0,6 e taxas de permeabilidade beirando o limite de 30% indicado para a zona, mesmo em terrenos de maiores dimensões.

As tipologias verticais em Guaratuba apresentam pequena significância, e presente em maior grau no centro tradicional em usos mistos e em parte da orla com grandes edifícios residenciais. O destaque que pode demandar uma avaliação mais detalhada, são os condomínios de prédios em Brejatuba, que marcam o tecido urbano com grandes quadras, apresentando quotas (quantidade de área de terreno por unidade) grandes, o que resulta em baixa ocupação do solo, mas com baixas taxas de permeabilidade, pois áreas livres são ocupadas pelos estacionamentos impermeáveis.

O traçado urbano é reticular, o que permite maior ocupação por lotes, com poucos espaços públicos resultando numa rede de vias com fluxos de veículos que possuem grande número de cruzamentos, demandando uma hierarquização cuidadosa para tratamento do tráfego, concentrando-o em algumas vias e dotando-as de sinalização adequada para prevenir acidentes.

A paisagem em composição com as tipologias residenciais e os elementos urbanos primários identificam o lugar e a percepção da cidade.

Visto que em Guaratuba prevalece uma tipologia horizontal com pouca diversidade, marcada pelas edificações unifamiliares padrão, em mais de 65% de sua área urbana efetivamente ocupada, com baixa presença de tipologias verticais, a paisagem resultante é homogênea, à exceção da orla, onde o mar é o grande protagonista. É importante dotar a cidade de elementos primários, de marcos de referência, e de uma política urbana de ocupação do solo que permita maior diversidade da trama urbana, com usos e tipos diversificados.

Nesta revisão do Plano Diretor são incorporadas propostas relativas a esse aspecto, com a oferta de áreas públicas diversificadas e diretrizes de uso e ocupação que permitem o uso misto em parte do território ocupável. A exemplo dos sub-centros previstos.

Por outro lado, propõe-se diretrizes para localizar habitações de interesse social para áreas consolidadas com acessibilidade e dotadas de infraestrutura, aproveitando os vazios urbanos. Desta



forma, também do ponto de vista da paisagem, diversificam-se as tipologias, atendendo as necessidades da população de baixa renda.

7.7 DENSIDADE CONSTRUTIVA, ÁREAS HOMOGENEAS E ESTOQUE DE POTENCIAL

A Densidade construtiva é a razão entre a área construída bruta de um edifício e área de seu local de instalação. Nas cidades brasileiras essa razão é regulada pelo coeficiente de aproveitamento que determina a ocupação do solo urbano, pelas distintas tipologias construtivas.

A Densidade Construtiva é determinante para o projeto de cidade que se almeja, e repercute nos custos dos serviços urbanos, como limpeza e manutenção, iluminação pública e infraestrutura. Estudos contemporâneos analisam duas correntes diferenciadas que vêm sendo praticadas. Na ótica das cidades que buscam menores impactos para o meio ambiente, aparecem pensadores urbanos que defendem modos de ocupação territorial de baixo impacto ambiental, no modelo de expansão dispersa, resultando em baixas densidades urbanas e o espraiamento do tecido urbano.

Por outro lado, na ótica da manutenção e infraestrutura e visando a cidade onde as distâncias estão na escala do pedestre, aparecem os pensadores que criticam o modelo de espraiamento, pois dificulta a mobilidade urbana, cria um distanciamento da maior oferta dos serviços e infraestrutura urbanos e estimula a utilização do automóvel, contribuindo para aumento da poluição e geração de tráfego. Esses pensadores defendem o modelo de cidade compacta, ou de alta densidade urbana.

Destacam as características que as cidades do futuro devem assumir, atentando que densificar, com densidades adequadas de conforto ambiental, pode ser mais importante do que dispersar e espalhar (Hillier 1992). Jane Jacobs (2000) já alertava que o modelo de espraiamento e baixas densidades, além de todas as consequências já citadas, tornam as cidades mais desertas e acentuam até mesmo problemas socioeconômicos como criminalidade e vandalismos. Destaca também a importância do centro urbano como o coração das cidades, que emanam as pulsações das atividades e densidades de pessoas em circulação.

No planejamento das cidades é importante a reflexão sobre a cidade que se deseja e a possibilidade de sua implantação face a ocupação pré-existente. É possível atingir densidades compatíveis com a otimização da infraestrutura, deixando áreas livres para o conforto ambiental e prevendo ampla capacidade para abrigar os automóveis, face as altas taxas de motorização nas cidades brasileiras, resultantes da insuficiência de oferta de transporte coletivo com qualidade e eficiência.

As taxas de motorização nas cidades balneárias é multiplicada, visto as unidades abrigarem mais que uma família na temporada, ou todos os membros de uma família e seus veículos, que conferem maior mobilidade durante as férias. Em Guaratuba, face os condicionantes ambientais e regionais, aponta-se para uma solução de maior verticalidade das edificações, promovendo o adensamento, mas criando este adensamento com qualidade tanto da paisagem quanto ambiental.

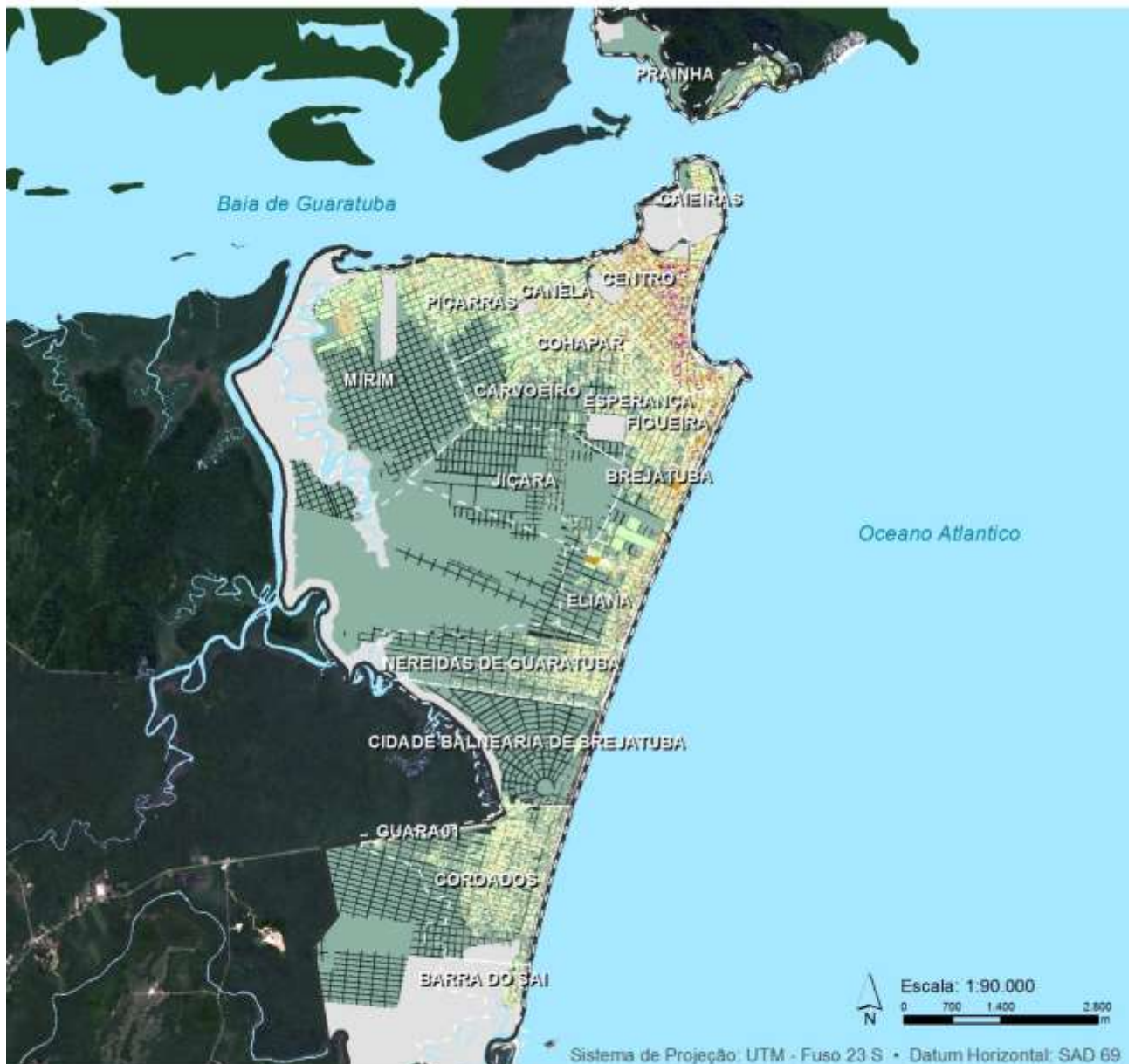


Desta forma, para o planejamento e revisões dos coeficientes a serem praticados no uso e ocupação do solo urbano, é necessário o conhecimento dos coeficientes de aproveitamento praticados.

Este conhecimento foi rebatido sobre a base geográfica urbana de 2010, a partir dos dados do cadastro técnico atualizado de 2014 e complementado com levantamentos em imagem de satélite de 2012 e visitas ao Google Street View, produzindo o mapa a seguir, já aplicado no estudo da tipologia em item anterior. O CA praticado foi classificado em intervalos que vão de 0 a valores maiores que 2,5. São desconsideradas nesse estudo, as áreas de Zonas de Preservação e Proteção e grandes equipamentos especiais, onde as análises de CA não se aplicam devido a seu caráter específico e diferenciado.



MAPA DE CA PRATICADO POR LOTE



Legenda

Ca praticado por Lote

0 - Vazio	0,51 - 1,00
0,01 - 0,30	1,01 - 1,50
0,31 - 0,50	1,51 - 2,50
	Acima de 2,50
	Não se aplica

Bairros

Perímetro Urbano

Fonte: Base Geográfica 2010; Imagem Satélite 2012; Cadastro PMG 2014

Maio de 2015



Figura 48: Mapa de Densidade Construtiva (CA praticado por lote)
 Fonte: Base Geográfica 2010; Cadastro PMG, 2014; Tese Tecnologia, 2015

A seguir mapa detalhe do centro com a Densidade Construtiva para melhor apresentar o resultado.



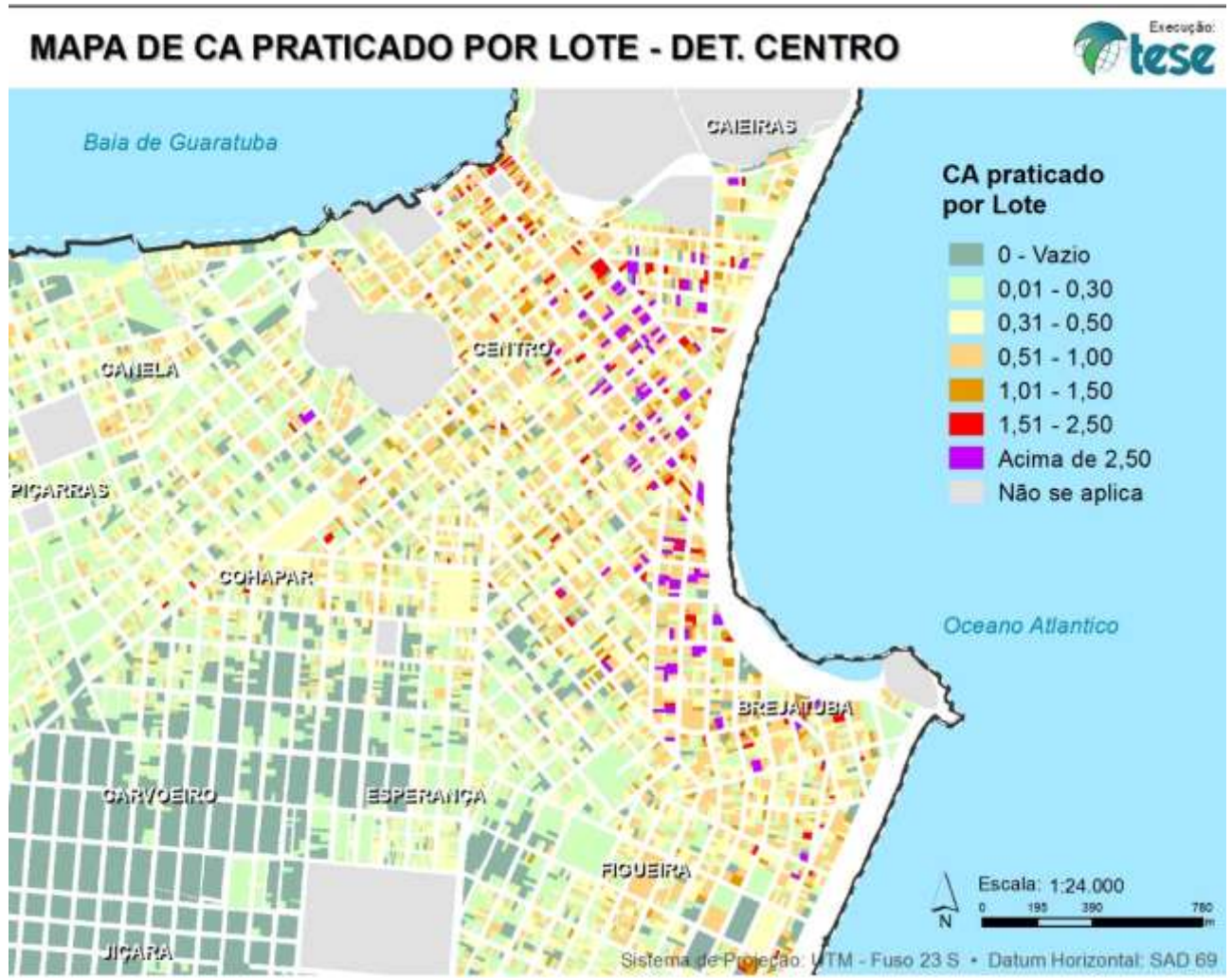


Figura 49: Mapa de Detalhe Centro - Densidade Construtiva (CA praticado por lote)

Fonte: Base Geográfica 2010; Cadastro PMG 2014; Tese Tecnologia, 2015

Para possibilitar as análises e tomada de decisões na escala da cidade, quanto aos coeficientes de aproveitamento, definiram-se áreas de predominância de Densidade Construtiva. Assim buscou-se a compreensão do CA praticado por Lote e os valores médios encontrados, segundo a Tabela 15, para os diferentes arranjos tipológicos, que possam refletir a real Densidade de ocupação urbana praticada. Constatou-se que tipologias distintas praticam coeficientes de aproveitamento similares, apesar da solução arquitetônica ser distinta. Portanto essa combinação levou ao agrupamento dos tipos em padrões de adensamento, resultando em Densidades urbanas, conforme tabela a seguir:

Tabela 16: Tipologias predominantes em agrupamentos de Densidades Construtivas

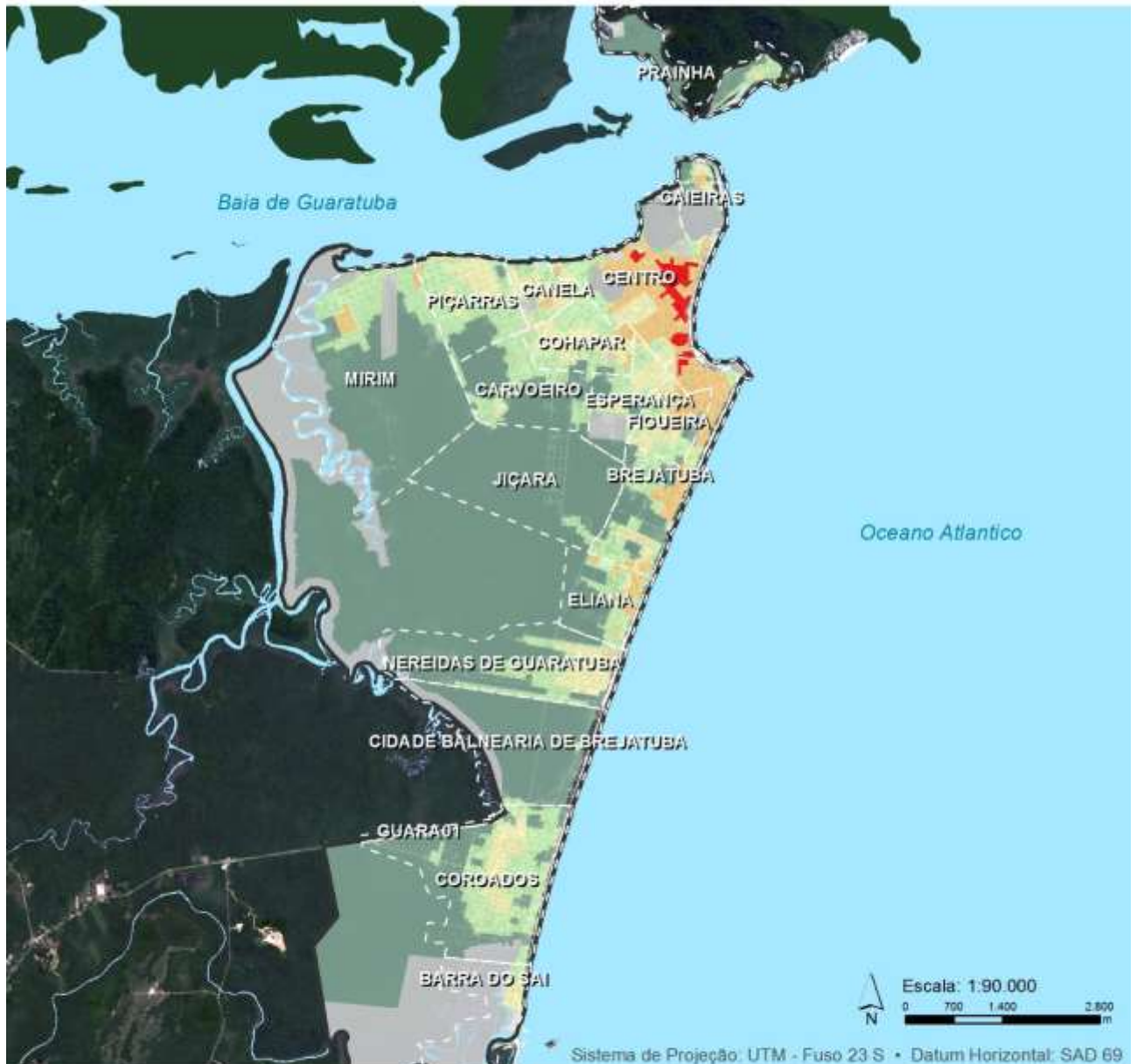
DENSIDADE	CA	CA considerado	TIPOLOGIA PRATICADA PREDOMINANTE
Vazia	0	0	Lotes e Glebas Vazias sem uso
Muito Baixa	Até 0,3	0,3	Casa pequena, padrão baixo, lote de área maior que 1000m ² , Casa padrão em lote 600m ² , Casa padrão em lote 360m ² , Casa padrão em lote 225m ² , Casa Alto padrão em lote maior 1000m ² , Supermercado e Condomínio horizontal de casas uni familiares com área verde de usos comum
Baixa	Entre 0,3 e 0,5	0,5	Casa padrão em lote 450m ² , Condomínio fechado edificações até 2 pavimentos (Associações de classe), Especial Institucional (Igreja, Hospital, Escola) e lates, Condomínio fechado de casas térreas e Loja individual em casa adaptada.
Media	Entre 0,5 e 1,5	1,5	Casa de Altíssimo padrão – Mansão, Condomínio de casas térreas Individuais na rua, Galpão comercial, Casa Alto padrão em lote 600m ² , Casa ou Sobrado Geminadas em lote padrão 360 e 450, Conjunto de casas populares em lote individual, Hotel/Pousada edifício até 4 pavimentos, Loja individual de Médio Porte, Condomínio Residencial Multifamiliar de Edifícios com 3 ou mais pavimentos, Centro comercial horizontal e Mini shopping, Condomínio Sobrados Individuais na rua Sobrados, Loja individual de grande porte e Conjunto de Lojas
Alta e Altíssima	Acima de 1,5	-	Edifício isolado com até 4 pavimentos, Edifício com uso de comércio e serviços no térreo (as vezes 1º andar) e residencial nos demais andares, Edifício isolado de 5 a 8 pavimentos Edifício isolado de 9 a 13 pavimentos, Edifício de Alta Densidade
Não se aplica	Nulo	-	Zonas de Proteção e Preservação, Aeródromo, Campo Futebol, Cemitério, ETE, Ferry Boat, Hidrografia, Horto e IASP, late Clube, late Clube de Caioba, Mangue, Praça central, Subestação

Fonte: Dados Cadastro PMG 2014, Compilação e análise Tese Tecnologia, 2015

A partir dos agrupamentos foram delimitadas as áreas homogêneas com apoio na imagem de satélite e aplicação de processos de generalização cartográfica por agregação de polígonos com distanciamento adotado de 100m. As áreas homogêneas compreendem as Densidades encontradas sendo: Vazia, Muito Baixa, Baixa, Média, Altas e Altíssimas agrupadas, apresentadas no mapa resultante a seguir.



MAPA DE DENSIDADE CONSTRUTIVA POR ZONAS HOMOGENEAS



Legenda

Densidade Costrutiva

- Alta
- Media
- Baixa

- Muito Baixa
- Vazia
- Não se aplica

Bairros

- Perímetro Urbano

Fonte: Base Geográfica 2010; Imagem Satelite 2012; Cadastro PMG 2014

Maio de 2015



Figura 50: Mapa de Áreas Homôgeneas de Densidade Construtiva
 Fonte: Base Geográfica 2010; Cadastro PMG 2014; Tese Tecnologia, 2015

Para as análises de comprometimento do potencial construtivo adotou-se valores máximos referentes a cada Área Homôgenea de Densidades afim de manter uma posição conservadora quanto a ocupação praticada, conforme a coluna CA considerado informado na Tabela 16.



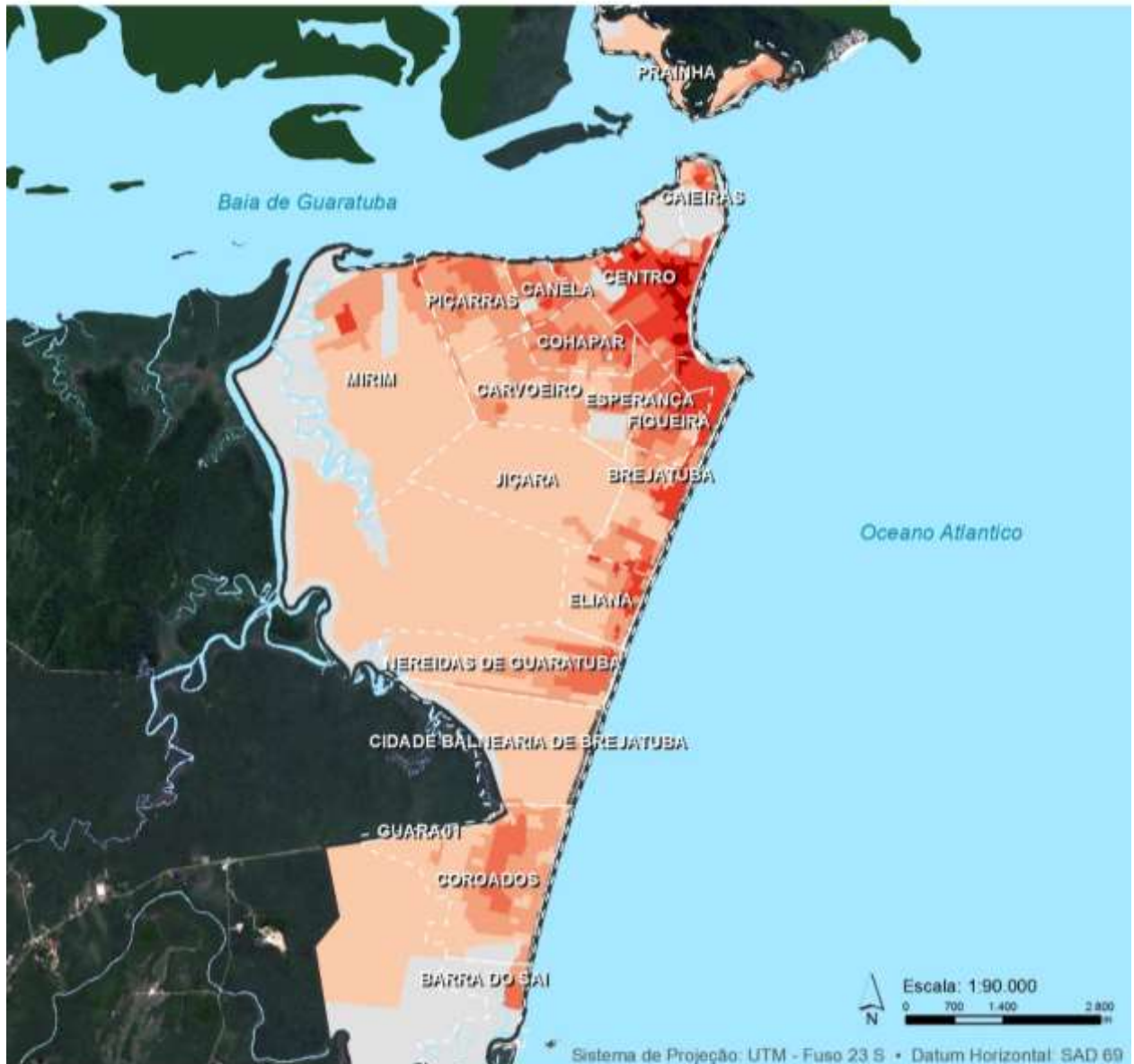
O Estoque de potencial construtivo remanescente foi obtido pelo cálculo de subtração dos Coeficientes de aproveitamento praticados, referentes a cada Área Homogênea, dos coeficientes atribuídos pelo Zoneamento vigente, no Plano Diretor de 2006 e ratificado pelo Decreto do COLIT em março de 2014, que determina CA=1,0 para todas as zonas. O resultado é apresentado no mapa a seguir (Figura 51):



MAPA ESTOQUE CONSTRUTIVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATUBA - PR



Legenda

Estoque Construtivo

- Altamente Saturado
- Saturado
- Estoque de 50%

- Estoque de 70%
- Estoque de 100%
- Não se aplica

Bairros

- Perímetro Urbano

Maio de 2015

Fonte: Base Geográfica 2010; Imagem Satélite 2012; Cadastro PMG 2014



Figura 51: Mapa de simulação do Estoque de Potencial Construtivo
 Fonte: Base Geográfica 2010; Cadastro PMG 2014; Zoneamento 2014, TESE 2015

A ocupação de Guaratuba condicionada pelas áreas de preservação e da Serra do Mar, aliadas as características de ocupação contínua litorânea do Paraná, é confirmada pela presença significativa das Densidades Construtivas maiores acompanhando a orla marítima, com destaque para a concentração de Alta e Altíssimas Densidades na praia Central, tendo a grande maioria da concentração de edifícios isolados de 4 ou mais pavimentos e de uso misto com configuração de



bandeja. Consequentemente essas áreas apresentam o estoque construtivo revelando um grau de comprometimento altamente saturado, considerando o coeficiente de aproveitamento igual a um.

É possível observar que no entorno das áreas de Altas Densidades e na continuidade da orla em direção ao bairro Eliana, há a presença de Densidades ainda significativas com padrões médios, sendo praticadas as tipologias multifamiliares ou de hospedagem, pequenos conjuntos de prédios, e residências unifamiliares com mais alto padrão ocupando maiores terrenos. Resultam em um estoque classificado como saturado pela generalização das predominâncias, mas ainda passível de ocupação com o preenchimento das unidades de menores densidades, apontando principalmente para as áreas de entorno das Altíssimas Densidades em direção ao interior, que pode formatar um bolsão de possibilidades de alta ocupação com aproveitamento da infraestrutura, e oferta de serviços e por residências secundárias. Vale ressaltar que não se considera esse entorno para a margem da orla, onde as Altíssimas densidades não são recomendadas, tanto pela mobilidade e pela relação com a insolação da praia.

No interior da área urbana, mais a oeste encontram-se as densidades mais baixas à baixíssimas com a grande presença das residências unifamiliares espalhadas, com características de padrão construtivo mais simples, nos bairros Carvoeiro, Piçarras e Mirim, unidades construídas menores.

Já na Baía as baixas densidades são heterogêneas quanto à tipologia construtiva, entre casas de altíssimo padrão em lotes muito grandes e casas de baixo padrão construtivo. Em toda essa borda da cidade de baixas densidades o estoque de potencial resulta em altos níveis acima de 70%, porem conformam áreas confrontantes com as áreas de preservação ambiental, e menores índices de infraestrutura.

A grande área dentro do perímetro urbano de Guaratuba que aparece como vazia pelos critérios da presente análise, com potencial calculado de 100% para a ocupação, são em grande parte áreas de preservação permanente, ou com potencial de preservação, com a presença ainda de espécies de vegetação em estágios médio e avançado, o que indica para uma ocupação em altura porém concentrada em áreas onde não existe esta vegetação e uma possível readequação no perímetro urbano para regularizar áreas realmente passíveis de ocupação urbana, com densidades adequadas, de acordo com a tipologia construtiva. Estas áreas sofrem grandes pressões por ocupação visto se localizarem muito próximas a infraestrutura e sistema viário.

Já os vazios intraurbanos, inseridos na malha já consolidada e com ocupação significativa serão tratados nos próximos itens, já que nas áreas homogêneas são representadas somente aqueles com critério de predominância.

ANALISE DOS VAZIOS URBANOS (PÚBLICOS OU PRIVADOS)

Entende-se como *vazios urbanos* os espaços não construídos, remanescentes no tecido urbano, como áreas ociosas em função da existência de infraestrutura. Esses espaços resultam da não ocupação funcional, acompanhando as transformações urbanas, ou por simples especulação imobiliária, em função das variações dos valores imobiliários, pela oscilação da economia.



Porem os vazios urbanos podem assumir a função da conjugação entre os espaços construídos, enriquecendo a paisagem urbana e diversificando os usos com espaços de convívio da população.

No caso de Guaratuba, os vazios podem ser considerados nesta ótica, como uma oportunidade, e não apenas como uma oportunidade de negócios em épocas das boas marés econômicas, acompanhando a demanda do mercado imobiliário. Os vazios podem ser espaços comunitários, tendo em vista o atendimento de grupos da população sem acesso a oferta de serviços básicos e complementares.

Portanto o Plano deve avaliar e verificar a importância dos vazios urbanos no contexto urbano da cidade de Guaratuba, e as mudanças desejadas, criando um ambiente urbano mais rico e diversificado, como uma solução para o trato do espaço urbano.

Na presente análise dos vazios urbanos foram mapeadas as áreas vazias, tanto lotes de terreno, quanto glebas vazias e não loteadas. Foi gerada uma base geográfica de áreas vagas através dos seguintes procedimentos:

- Seleção de Lotes vagos (sem área construída) no Banco de Dados do Cadastro;
- Eliminação dos lotes constantes como vagos no cadastro, mas que possuem edificações comparando com a base geográfica de 2010;
- Validação visual dos lotes vagos pela Imagem de 2012 e StreetView disponível;
- Delimitação de áreas vagas não loteadas dentro do perímetro urbano;
- União dos lotes vagos com áreas vagas não loteadas

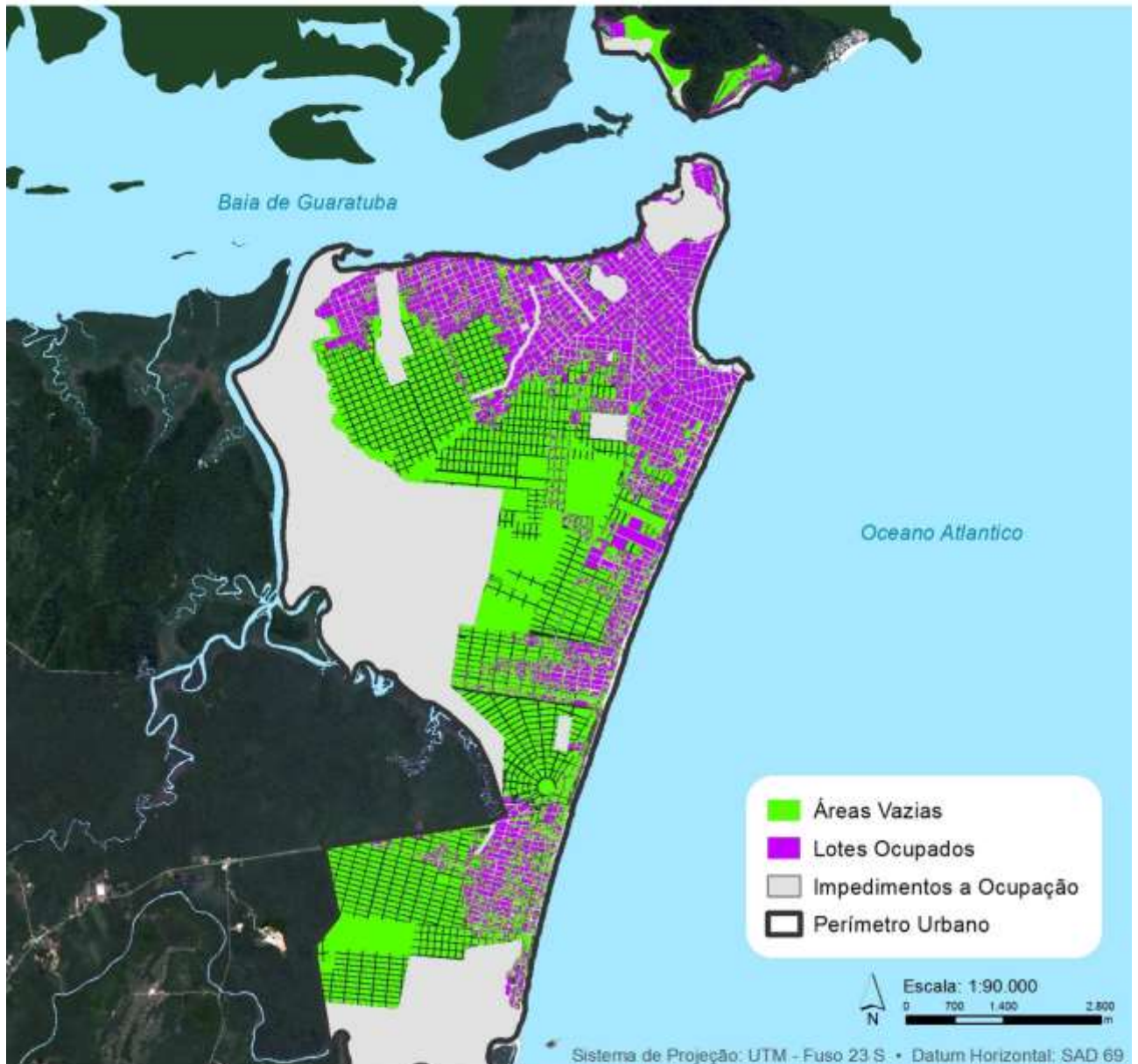
Conclui-se que Guaratuba não possui grande quantidade de espaços caracterizados como vazios urbanos, (cercados de áreas ocupadas) considerando a leitura da área efetivamente ocupada dentro do Perímetro Urbano.

Em geral no Perímetro Urbano a taxa de áreas vagas (Loteadas e Não Loteadas) é alta, mesmo desconsiderando as áreas de impedimento a ocupação¹. Ou seja, somente considerando áreas vagas que tem permissão a ocupação de algum tipo, tem-se **16.192.866m²**, representando **68%** da área do Perímetro Urbano, calculada segundo loteamentos existentes, desconsiderando os arruamentos implantados ou projetados, conforme ilustração no mapa a seguir.

¹ Impedimento a Ocupação são áreas que impedem qualquer tipo de ocupação ou transformação, mesmo sendo vagas. Tanto ambientais quanto legais, públicos ou privados, ou que tenham um caráter de permanência imutável, como grandes equipamentos especiais. Maiores detalhamentos ver IMPEDIMENTO À OCUPAÇÃO, pag70



MAPA DE ÁREAS VAGAS



	Área (m ²)	%
Total Perímetro Urbano	51.580.266	100%
Impedimento a Ocupação	17.244.005	33%
Ocupados (Não Vagos)	7.659.369	15%
Áreas Vagas (Lotes + Áreas)	16.192.866	31%
Arruamentos (implantados e projetados)	10.484.026	20%
<hr/>		
Total Líquido (sem impedimento e arruamento)	23.852.236	
Áreas Vagas (Lotes + Áreas)	16.192.866	68%

Maio de 2015
 Fonte: Base Geográfica 2010; Imagem Satélite 2012; Cadastro PMG 2014



Figura 52: Mapa de Áreas Vazias sem impedimento a ocupação
 Fonte: Base Geográfica 2010; Cadastro PMG 2014; Tese Tecnologia, 2015

Conforme já foi observado nos estudos de densidade e estoque, Guaratuba possui, em geral, uma ocupação de baixa densidade, e a área efetivamente ocupada, considerando minimamente densidade baixíssima, se restringe a aproximadamente **28%** de todo o perímetro urbano. O que reforça a constatação de que Guaratuba possui um quantitativo significativo de áreas de borda



desocupada, não perfazendo de fato “vazios urbanos” de acordo com os conceitos de áreas remanescentes no tecido urbano. Por bairro as estatísticas também confirmam essa realidade, conforme a tabela a seguir de áreas vagas, entre lotes e glebas intra ou **periurbanas**.

Tabela 17: Áreas Vagas em geral por Bairro

BAIROS	Total Bairro Área (m²)	Vagas Área (m²)	%
BARRA DO SAI	95.190	29.941	31%
BREJATUBA	1.475.052	575.907	39%
CAIEIRAS	101.507	6.660	7%
CANELA	402.113	60.167	15%
CARVOEIRO	1.217.846	879.665	72%
CENTRO	1.402.306	95.196	7%
CIDADE BALNEARIA DE BREJATUBA	1.174.485	1.141.888	97%
COHAPAR	823.294	171.501	21%
COROADOS	2.272.231	1.438.330	63%
ELIANA	878.525	625.501	71%
ESPERANÇA	544.903	246.156	45%
FIGUEIRA	629.591	101.490	16%
JIÇARA	2.578.586	2.542.153	99%
MIRIM	2.973.005	2.389.848	80%
NEREIDAS DE GUARATUBA	1.575.692	1.133.259	72%
PIÇARRAS	1.153.136	387.632	34%
PRAINHA	758.162	559.375	74%
Fora de Bairro	3.808.198	3.808.198	100%
Total Geral	23.863.822	16.192.866	68%

Fonte: Dados Cadastro PMG 2014, Compilação e análise Tese Tecnologia, 2015

Observa-se que 8 bairros dos 17, possuem mais de 60% em áreas vagas. Esses percentuais são altos devido a inclusão das áreas periurbanas, que não constituem remanescentes de tecido urbano, e sim áreas de borda da cidade, passíveis de crescimentos futuros.

Portanto para uma análise mais focada em vazios urbanos de interesse voltado as oportunidades de atendimento à população ou de consolidação de cheios e vazios, como forma de equilíbrio do desenho urbano, como espaços de respiro ao futuro adensamento, foi delimitada uma área de contorno de “ocupação imediata”. Nestas áreas, as relações de área podem significar mais precisamente a presença de vazios intraurbanos, deixando de fora as áreas vazias periurbanas, consideradas como áreas de expansões futuras e controladas.

A área de ocupação imediata traçada com aproximação visual pela imagem de satélite de 2012, incluiu a presença de ocupação identificável, e áreas enclausurada por traçados já implantados ou com relação imediata a ocupação.

Esta delimitação foi cruzada com os bairros resultando no perímetro de cada bairro por ocupação imediata, no qual são aplicadas as análises de presença de vazios urbanos por bairro. A escolha da



unidade bairro para esta análise se deve ao caráter de conformação de comunidades que o bairro tem em sua delimitação.

Paralelamente a geração da área de ocupação imediata, a base de áreas vazias recebeu o tratamento de filtragem, passando pelos procedimentos:

- Aglomeração de lotes vazios vizinhos em únicas áreas;
- União de quadras de loteamentos vazios sem indicação de traçado viário, em grandes áreas vazias;
- Eliminação de áreas vazias em área de impedimento a ocupação;
- Eliminação de vazios resultantes com área inferior a 1000m² por não comportarem a instalação de equipamentos de interesse público, no âmbito do Plano Diretor;
- Recorte da base de vazios pela área de Área de Ocupação Imediata de cada bairro.

A Figura 53 apresenta a base final de vazios urbanos, com a delimitação da Área de Ocupação Imediata.



MAPA DE VAZIOS URBANOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATUBA - PR

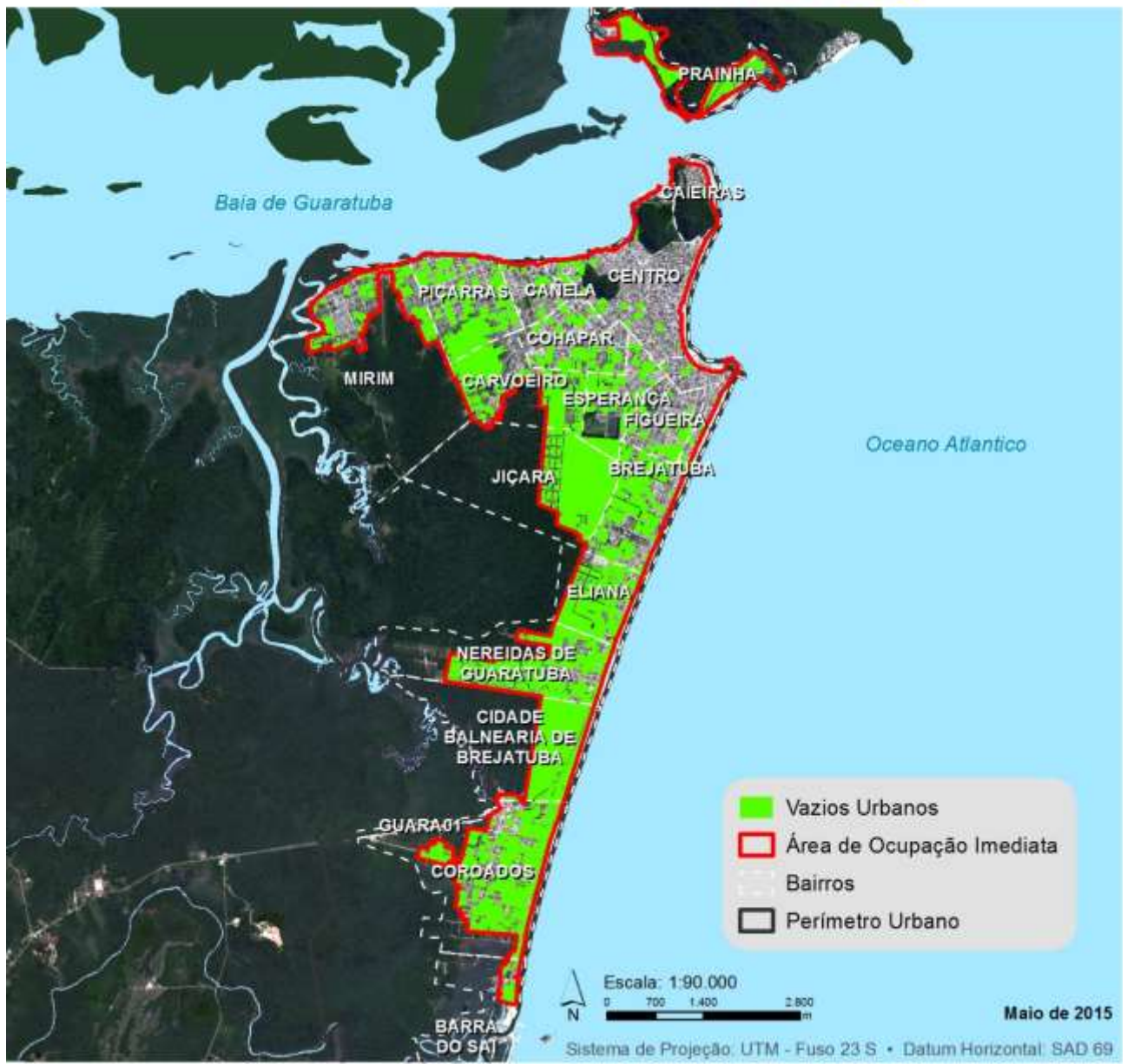


Figura 53: Mapa de Vazios Urbanos

Fonte: Base Geográfica 2010; Imagem de Satélite 2012, TESE 2015

A partir dos cruzamentos descritos gerou-se a Tabela 18 com estatísticas dos quantitativos de área, totais e percentuais, de vazios presentes em cada bairro, e quantidade por faixa de tamanho de área, ilustrados no mapa da Figura 54.



Tabela 18: Vazios Urbanos por Bairro

BAIRROS	Vazios Área Total (m ²)	% Área do Bairro	Quantidade de Vazios							Total
			1.000 a 5.000	5.000 A 20.000	20.000 a 80.000	80.000 a 150.000	150.000 a 350.000	350.000 a 500.000	500.000 a 900.000	
BARRA DO SAI	19.620	21%	9							9
BREJATUBA	567.518	38%	49	17	8					74
CAIEIRAS	1.151	1%	1							1
CANELA	39.754	10%	11	2						13
CARVOEIRO	793.765	65%	22	13	3		1	1		40
CENTRO	39.444	3%	17	2						19
CIDADE BALNEARIA DE BREJATUBA	926.633	79%	3	1	1		1		1	7
COHAPAR	116.555	14%	33	5						38
COROADOS	619.201	27%	164	34						198
ELIANA	521.901	59%	37	15		1	1			54
ESPERANÇA	270.748	50%	26	4		2				32
FIGUEIRA	74.927	12%	16	4						20
JIÇARA	1.095.896	42%	11	23	1				1	36
MIRIM	199.071	7%	35	5	2					42
NEREIDAS DE GUARATUBA	680.879	43%	86	40		1				127
PIÇARRAS	400.291	35%	48	4			1			53
PRAINHA	443.340	58%	6	2	3		1			12
Total Geral	6.810.695	29%	574	171	18	4	5	1	2	775

Fonte: Dados Cadastro PMG 2014, Compilação e análise Tese Tecnologia, 2015

Observa-se a disponibilidade de vazios com grandes áreas (150.000 a 900.000m²) nos Bairros Carvoeiro, Cidade Balnearia Brejatuba, Eliana, Jiçara, Piçarras e Prainha, além do conjunto de 6 vazios em Brejatuba, que juntos compõem uma grande área, os quais podem ser analisados pelas óticas ambientais, imobiliárias de reserva, ou ainda como oportunidades de para HIS (Habitação de Interesse Social).

Nos Bairros Jiçara, Nereidas de Guaratuba, Carvoeiro, Eliana e Coroados apresentam acima de 15 áreas de 5.000 a 20.000m² próximas, consolidado uma reserva de área de borda, porem já consolidadas em quadras, com arruamento implantado, podendo abrigar crescimento imobiliário, ou possível instalação de equipamentos públicos de cunho social, ou que dinamizem a ocupação urbana.



MAPA DE VAZIOS URBANOS POR FAIXA DE ÁREA

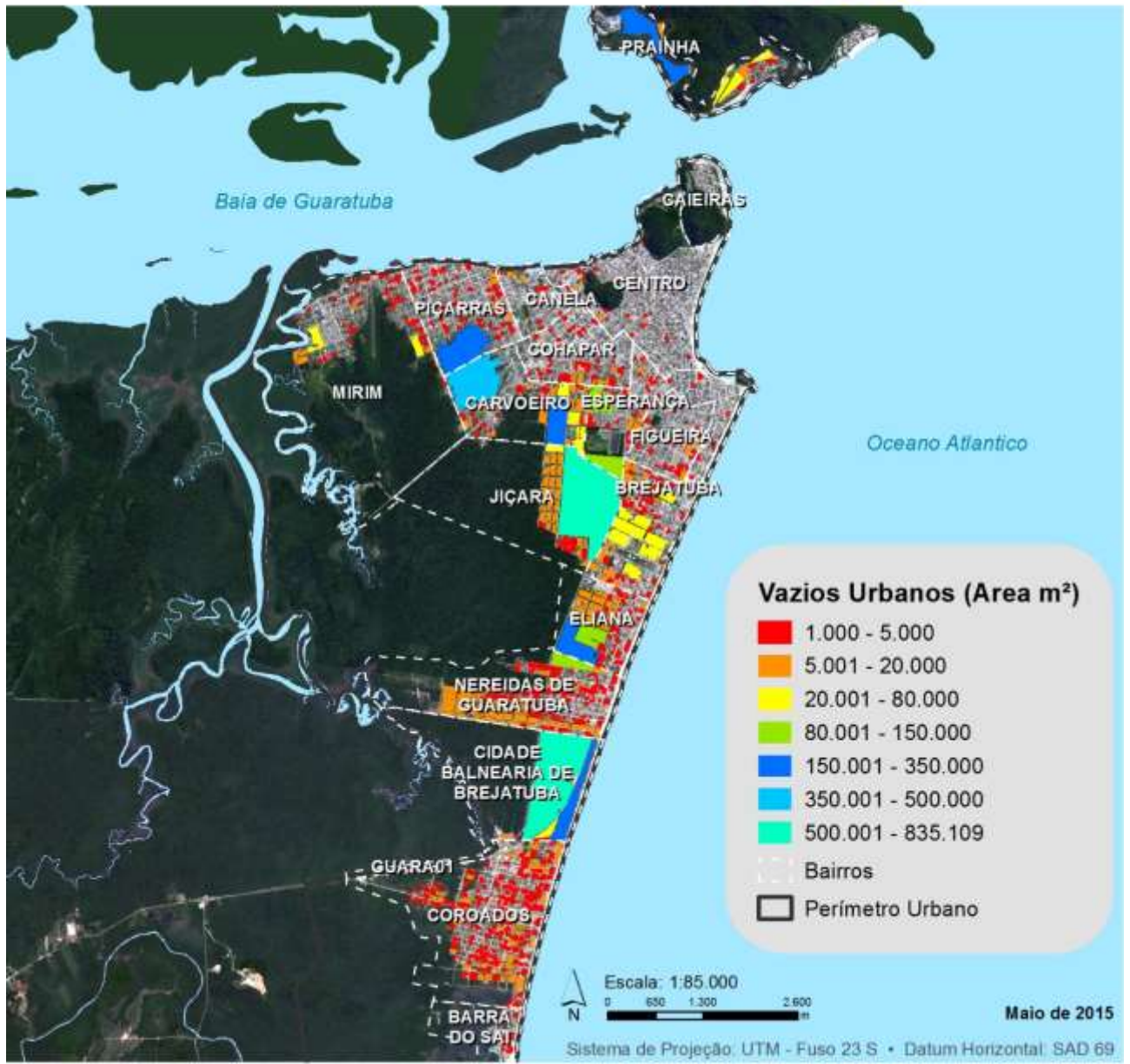


Figura 54: Mapa de Vazios Urbanos por faixa de área
 Fonte: Base Geográfica 2010; Imagem de Satélite 2012, Tese Tecnologia, 2015

Nos demais bairros, a grande maioria de vazios identificados, possui áreas entre 1.000 e 5.000m². Nos bairros de Brejatuba, Coroados, Nereidas e Piçarras, ainda há um estoque significativo dessas áreas.

A partir destas constatações conclui-se que a expansão urbana se volta para as grandes áreas, acima de 150.000m², cujo destino deve ser regulamentado no âmbito da presente revisão regulamentando uma ocupação em conformidade com os preceitos de sustentabilidade, antes que sejam ocupados indiscriminadamente, como vem acontecendo.



Para os bairros que apresentam vazios com áreas de 1.000 a 5.000m², é importante a destinação destes vazios em compatibilidade com a qualidade do espaço urbano. Nesta condição, destacam-se os Bairros Barra do Sai, Caieiras, Canela, Centro e Figueira.

A identificação dos vazios de interesse para o município e sua destinação preferencial, serão analisados especificamente em item posterior.

ANALISE DA CAPACIDADE DE OCUPAÇÃO E ADENSAMENTO CONSTRUTIVO FRENTE AS CONDIÇÕES DO MEIO FÍSICO-AMBIENTAL, INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE

As análises de Densidade Construtiva e do Estoque de potencial, apresentam lacunas quanto a identificação da capacidade de ocupação e adensamento construtivo. Por se tratarem de resultados diretos e matemáticos, da subtração da ocupação existente, e não contemplarem a capacidade de suporte das áreas em função das infraestruturas implantadas, não é possível chegar a uma definição de comprometimento das áreas.

Para suprir essa carência e chegar a um resultado que permita minimamente identificar onde existe maior ou menor potencial de ocupação, optou-se por aplicar outras variáveis de caráter analítico, através dos indicadores:

- Densidade Construtiva – CA – Coeficiente de Aproveitamento Praticado generalizado em áreas homogêneas com predominância de tipologias;
- Densidade Demográfica de áreas efetivamente ocupadas (IBGE 2010);
- Áreas Consolidadas;
- Áreas com concentração de População de Baixa Renda, a proteger;
- Restrição Ambiental e de Infraestrutura;
- Mobilidade dada por medida de Acessibilidade interna;
- Centralidade local;
- Impedimentos à Ocupação;

Esquemáticamente pode ser representada a análise por entrada de multicritérios conforme a figura abaixo:





Figura 55: Esquema Indicadores Geo
Fonte: TESE 2015

Cada indicador foi analisado quanto ao impacto e sua relação na ocupação urbana, e receberam classificações e índices proporcionais a sua influência, alimentando um sistema de múltiplos critérios geográficos a ser detalhado a seguir.

As ponderações dos indicadores recebem classificação no intervalo de baixíssimo, baixo, médio, alto e altíssimo potencial, com variações, quando necessária redução do intervalo, supressão de uma classe, ou nulo para os fatores que determinam a ocupação ou substituição zero. Os índices variam de 1 a 5, proporcionalmente a classificação, dentro da mesma escala de influência para os indicadores.

DENSIDADE CONSTRUTIVA

Aplicado para o indicador a definição de áreas homogêneas de Densidade Construtiva, conforme descrito no capítulo 0, a partir do CA praticado por lote e tipologias de ocupação.

As áreas homogêneas compreendem as Densidades construtivas sendo: Vazia, Muito Baixa, Baixa, Média, Altas e Altíssimas agrupadas, e desconsiderando as áreas de Zonas de Preservação e Proteção e grandes equipamentos especiais, onde as análises de CA não se aplicam devido a seu caráter específico e diferenciado, sendo nulas para as análises. O indicador é representado geograficamente pelo mapa a seguir.

MAPA DE DENSIDADE CONSTRUTIVA POR ÁREAS HOMOGÊNEAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATUBA - PR

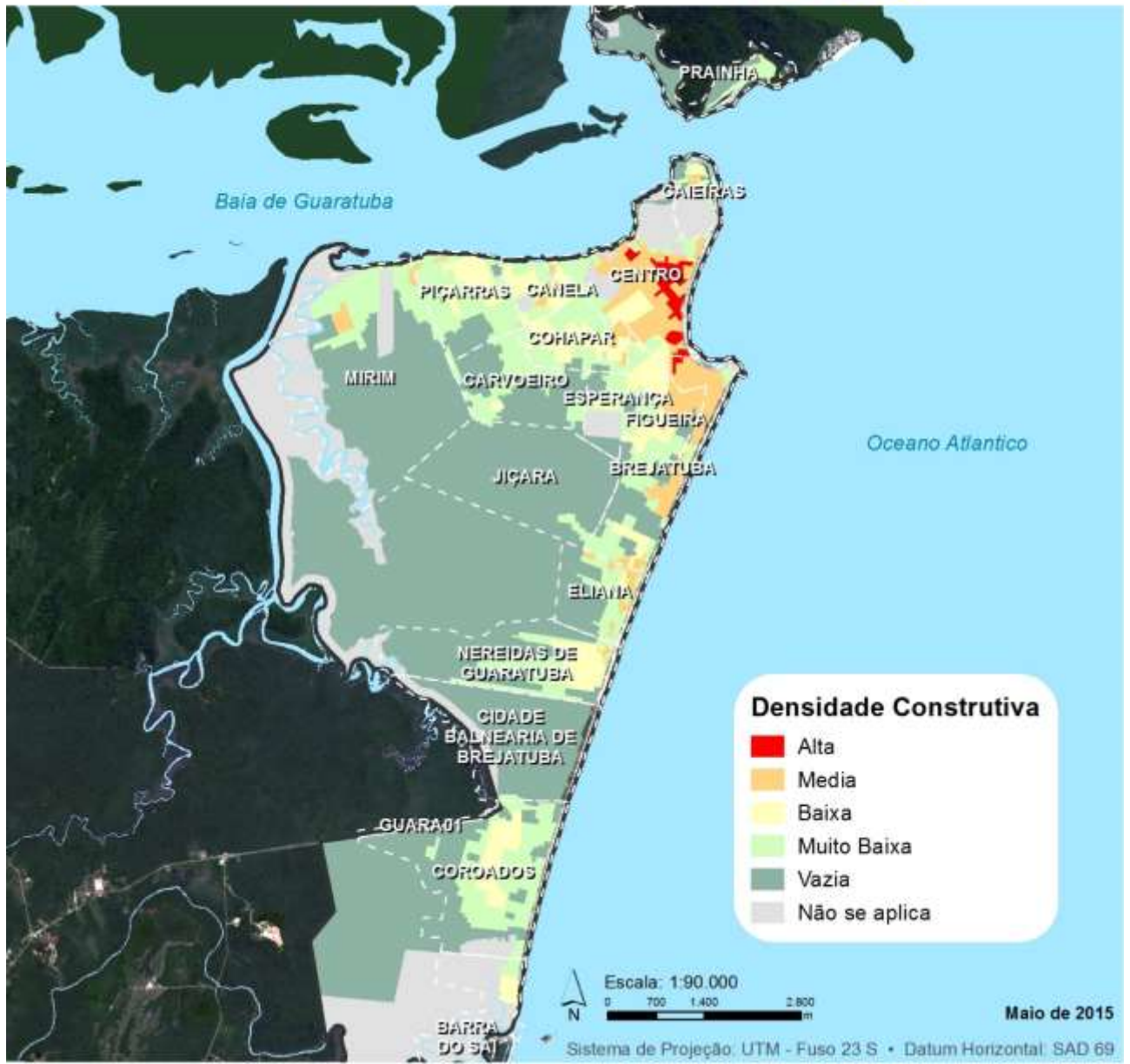


Figura 56: Mapa de Áreas Homogêneas de Densidade Construtiva
 Fonte: Base Geográfica 2010; Cadastro PMG 2014; Tese Tecnologia, 2015

Os índices para as classes de Densidade Construtiva são determinados de acordo com sua influência no potencial de ocupação da área. Por análise de evolução normal da ocupação urbana, a relação observada é: quanto Maior a Densidade Construtiva real, menor o Potencial de Ocupação, admitindo-se os valores:



Tabela 19 - Relação entre Densidade Construtiva e o Potencial de Ocupação.

DENSIDADE CONSTRUTIVA	POTENCIAL DE OCUPAÇÃO	ÍNDICE
Vazia (0)	Altíssimo Potencial	4
Muito Baixa (0 a 0,3)	Alto Potencial	3
Baixa (0,3 a 0,5)	Médio Potencial	2
Média (0,5 a 1,5)	Baixo Potencial	1
Alta e Altíssima (Maior de 1,5)	Potencial Nulo	0
Não se aplica*	Potencial Nulo	0

* Não se aplica refere-se a: Zonas de Proteção e Preservação e grandes equipamentos especiais.

As densidades 0 (Zero) representam diretamente as áreas Vazias, desocupadas, até 0,3 as tipologias principalmente de residências unifamiliares de 1 pavimento, com pequenas áreas construídas ou em terrenos maiores, de menor renda, que retratam um Alto e Altíssimo potencial de ocupação ou renovação respectivamente. As densidades até 0,5 ainda perfazem a faixa de baixas densidades retratando as tipologias de casa padrão em lote padrão, condomínios horizontais, comércios de lojas adaptadas em casas, que retratam um potencial médio de ocupação ou renovação.

Quanto às densidades Médias, com os sobrados, pequenos conjuntos de edifícios, casas de mais alto padrão, hospedagens e comércios em lojas médias, para o município de Guaratuba, essas ainda possuem um potencial de renovação, porém baixo, mas não desconsiderável. As Densidades Altas e Altíssimas consolidando os edifícios mais altos e isolados, de 4 ou mais pavimentos, são diretamente relacionados às áreas mais verticalizadas da cidade e, não recebem potencial por seu caráter improvável de substituição.

DENSIDADE DEMOGRAFICA DE ÁREA EFETIVAMENTE OCUPADA

A partir dos dados do Censo 2010, por Setor Censitário, foi calculada a Densidade Demográfica - número de habitantes (Hab) por hectare (ha). Porém para o caso específico de Guaratuba com a característica da grande área vazia dentro do perímetro urbano, e que o IBGE engloba dentro dos limites de cada Setor Censitário, optou-se por gerar um mapa de Densidade Demográfica líquida de área efetivamente ocupada por construções, de qualquer uso, não distinguindo somente o uso residencial.

Portanto a densidade demográfica considerada como indicador para este estudo compreende número de habitantes por hectare de área efetivamente ocupada dentro de cada setor censitário. Considerando as demais áreas de cada setor como zero habitantes, conforme apresentado no mapa a seguir.



MAPA DE DENSIDADE DEMOGRÁFICA POR ÁREA EFETIVAMENTE OCUPADA

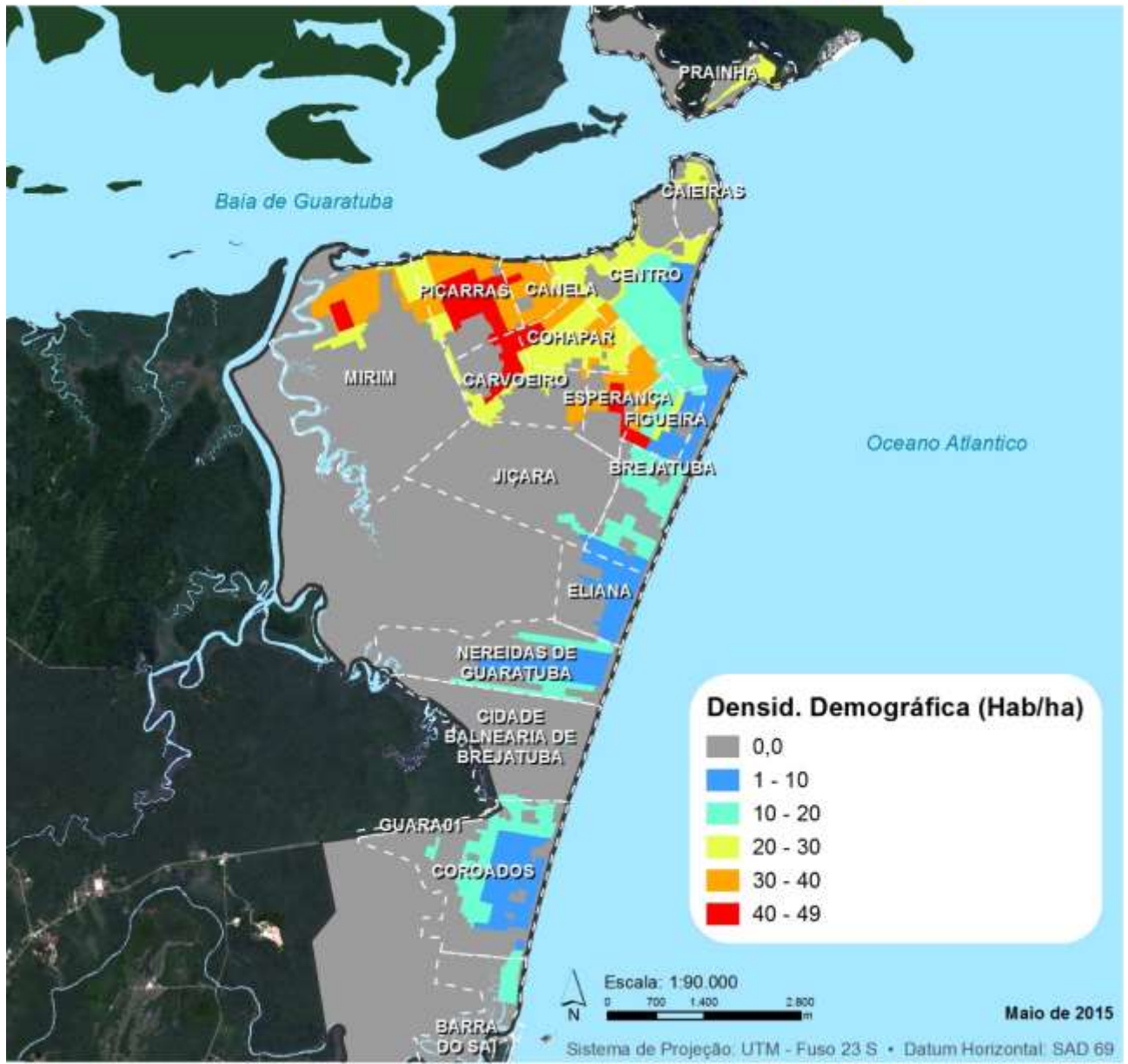


Figura 57: Mapa de Densidade Demográfica em área efetivamente ocupada

Fonte: Base Geográfica 2010; IBGE 2010; Tese Tecnologia, 2015

Foram determinados os índices para as classes de acordo com sua influência no potencial de ocupação da área. Através de análise de evolução da ocupação urbana, a relação observada é: Maior Densidade, menor o Potencial de Ocupação, admitindo-se os valores proporcionalmente para a população de Guaratuba (Tabela 20):



Tabela 20 - Relação entre a Densidade Demográfica e o Potencial de ocupação.

DENSIDADE DEMOGRÁFICA (Ha/ha)	POTENCIAL DE OCUPAÇÃO	ÍNDICE
0 a 10	Altíssimo Potencial	5
10 a 20	Alto Potencial	4
20 a 30	Médio Potencial	3
30 a 40	Médio Baixo Potencial	2
40 a 50	Baixo Potencial	1

*Para Guaratuba não existem áreas de potencial nulo pela Densidade Demográfica

Considerou-se altíssimo potencial para densidades demográficas quase nulas e grandes áreas vazias, de 0 a 10, e alto para áreas com grande presença de ocupação transitória, 10 a 20, potencial médio para densidades relacionadas a ocupações de residências unifamiliares padrões, de 20 a 40, e baixo potencial para as áreas com densidade de 40 a 50, que apontam maiores aglomerações de baixa renda no caso de Guaratuba.

AREAS CONSOLIDADAS

Por áreas consolidadas entende-se unidades que não possuam a tendência de substituição a curto e médio prazos. Portanto, o Potencial de Ocupação destas áreas é nulo ou muito baixo, segundo classificação da tabela abaixo para as unidades ilustradas no mapa em sequência.

Tabela 21 - Relação de Áreas consolidadas e Potencial de ocupação.

ÁREAS CONSOLIDADAS	POTENCIAL DE OCUPAÇÃO	ÍNDICE
Não Consolidadas (Demais unidades)	Alto Potencial	5
Edificações acima de 5 pavimentos	Baixíssimo Potencial de renovação	1
Conjuntos Verticais, horizontais grande porte e Associações	Baixíssimo Potencial de renovação	1
Bens Tombados	Potencial Nulo de renovação	0
Equipamentos públicos especiais e lates Clubes	Potencial Nulo de renovação	0



MAPA DE UNIDADES CONSOLIDADAS

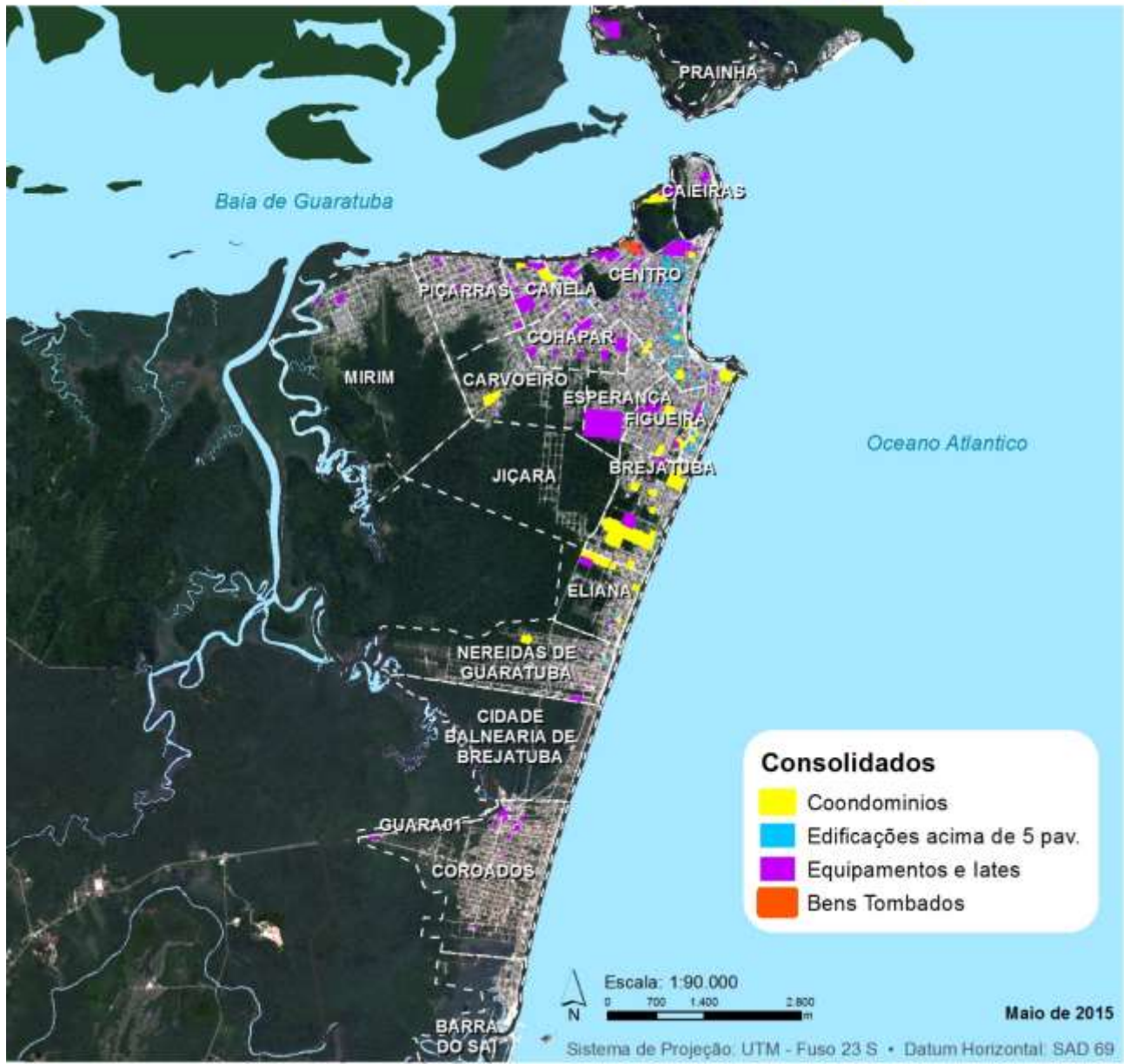


Figura 58: Mapa de Áreas Consolidadas

Fonte: Base Geográfica 2010; Cadastro IPTU PMG 2014; TESE 2015

Este indicador tem o objetivo de considerar no processo, as áreas de patrimônio histórico e artístico, dados pelos bens com tombamento legal, assim como as áreas públicas destinadas a equipamentos especiais, extraídos do potencial de ocupação, recebendo classificação de potencial nulo. Reforça a leitura das tipologias, analisadas na densidade construtiva, classificando com índice baixo, as áreas de conjuntos verticais, horizontais de grande porte e edificações acima de 5 pavimentos.

Portanto soma-se ao processo, maior potencial às áreas classificadas como negativas, ao que se considera consolidado, na busca de destacar as áreas não consolidadas do município.



ÁREAS COM CONCENTRAÇÃO DE POPULAÇÃO DE BAIXA RENDA, A PROTEGER

Com o propósito evitar a substituição de população e sua expulsão cada vez mais para a periferia e longe da infraestrutura e serviços públicos, destacaram-se as áreas de Baixa renda: Favela, Áreas irregulares com casas de tipologia de baixo padrão e precárias e áreas de alta criminalidade, ilustradas no mapa abaixo.



Figura 59: Áreas com concentração de população de baixa renda
 Fonte: Base Geográfica 2010; Cadastro IPTU PMG 2014; TESE 2015

A relação é de redução do potencial para as áreas de baixa renda, aplicando índice mais alto às áreas fora de destas, conforme a tabela abaixo.

Tabela 22 - Relação de Áreas de Baixa Renda e Potencial de ocupação.

BAIXA RENDA	POTENCIAL DE OCUPAÇÃO	ÍNDICE
Baixa renda	Potencial Baixo	1
Fora de área de Baixa Renda	Alto Potencial	3

RESTRIÇÃO AMBIENTAL E DE INFRAESTRUTURA À OCUPAÇÃO

Indicador que relaciona as áreas com necessidade de controle da ocupação em função de características ambientais relevantes ou diretrizes especiais de proteção e fator de risco (alagamento e enchente). Também são considerados no indicador restrições de infraestrutura, destacando áreas com carência de algum tipo de infraestrutura.

Para a análise quanto a infraestrutura, foram adotadas as categorias identificadas no item específico desta revisão, que resultou em classes de nível de infraestrutura distintas, resgatadas a seguir:

- Infraestrutura Tipo 2: trechos que possuem abastecimento de água, coleta de esgoto, fornecimento de energia, iluminação pública e coleta de lixo. Esta classificação configura os trechos com atendimento mínimo para ocupação humana digna.
- Infraestrutura Tipo 3: demais trechos que não atendem os requisitos do Tipo 2. Estes trechos não possuem condições mínimas de ocupação urbana.

Esta análise possui mapeamento por trecho de logradouro, e para este estudo foi generalizada para áreas de afetação por cada classe de infraestrutura.

A combinação das restrições ambientais e de infraestrutura é apresentada no mapa a seguir.



MAPA DE RESTRIÇÃO AMBIENTAL E A CONDIÇÃO DE INFRAESTRUTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATUBA - PR

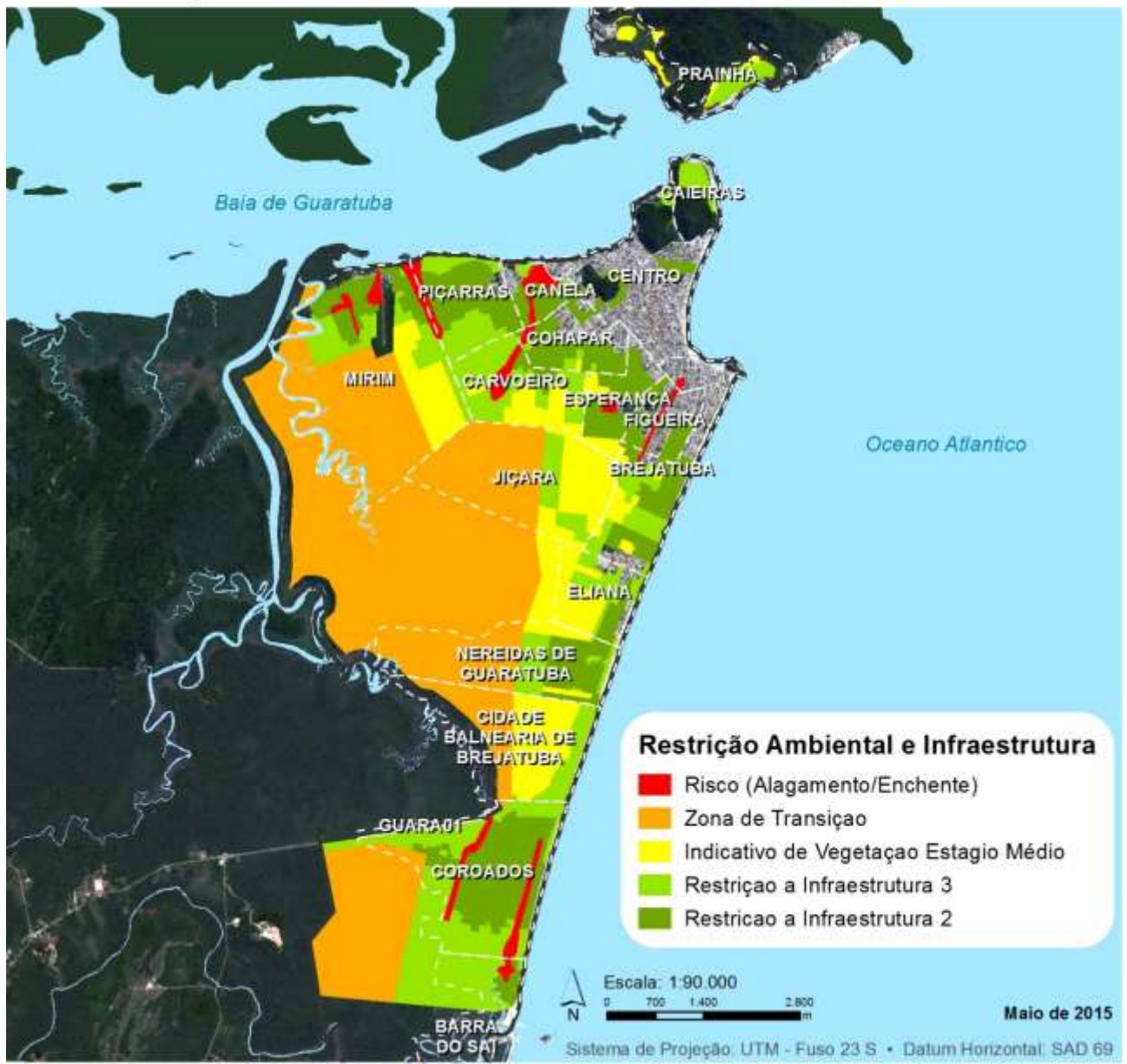


Figura 60: Restrição Ambiental e Infraestrutura à Ocupação
Fonte: Base Geográfica 2010; COLIT; Imagem Satélite 2012; TESE 2015

A relação entre Potencial de Ocupação e as restrições segue conforme a tabela abaixo.



Tabela 23 - Relação de Áreas com Restrição Ambiental e de Infraestrutura com o Potencial de ocupação.

RESTRIÇÃO	POTENCIAL DE OCUPAÇÃO	ÍNDICE
Riscos	Nulo	0
Zona de Transição	Baixíssimo Potencial	1
Indicativo de Presença de Vegetação Estágio Médio	Baixo Potencial	2
Infra 3	Médio Potencial	3
Infra 2	Alto Potencial	4
Sem restrição	Altíssimo Potencial	5

A área zoneada atualmente como Zona de Transição representa a amortização entre a ocupação urbana e a preservação ambiental total do parque Boguaçu, porém ainda sendo permitida uma certa ocupação rarefeita, como grandes chácaras e propriedades com baixíssimos índices de ocupação. Portanto recebe índice de potencial baixíssimo, enquanto que áreas de Risco não deveriam estar sujeitas a ocupação tem potencial nulo, são desconsideradas para efeito de cenário futuro de atração a ocupação.

Ainda há a presença de grandes áreas vegetadas, nas bordas que não são consideradas como áreas de preservação total, pois não são formadas por vegetação em estágio avançado. Por outro lado, são formadas por massas de vegetação em estágio médio que indicam um interesse ainda significativo ambientalmente. Como na área lindeira à av. Paraná, é admitido receber ocupação, pontual de alta densidade, respeitando a vegetação existente, e aproveitando a alta acessibilidade, tratados desta forma na análise como baixo potencial.

A presença de Infraestrutura tipo 2 ou 3, foi considerada, porém como trata-se de características de intervenção humana, e podem ser revertidas e resolvidas, recebem índices mais ligados ao potencial de ocupação efetivo, considerados como médio e alto potencial. Enquanto o restante das áreas sem restrição alguma recebe índice de altíssimo potencial.

MEDIDAS DE ACESSIBILIDADE E CENTRALIDADE

Ambos os indicadores foram gerados a partir de análises modeladas relacionadas à morfologia urbana, no sentido que a forma urbana, pelo âmbito das análises de configuração urbana, transcende a simples imagem física da cidade, e está imbuída das relações entre as partes, indivíduos, espaços e fluxos (Lynch, 2001)

Desta forma, na carência de informações e levantamento de características e capacidade de vias, pesquisa origem destino e contagem de tráfego, optou-se por gerar as análises aplicando simulações através do programa computacional *Urban Metrics² 1.01* (LABGEO/UFPEL).

² Polidori, M. C.; Saraiva, M. *UrbanMetrics*[®]. Software desenvolvido pelo Laboratório de Geoprocessamento da Universidade Federal de Pelotas, amplamente difundido na comunidade



O software apropria os conceitos de modelagens configuracionais baseadas na morfologia urbana para gerar as análises, através de dados espaciais vetoriais que representam espaços interconectados da cidade, uma rede representada por um *grafo*³. Esses espaços são representados por eixos ou pontos conectados entre si, ou seja, para esta análise urbana de Guaratuba, incluem as vias urbana, por trechos de vias, mapeados na Base Geográfica de 2010.

O conceito dos modelos configuracionais trabalha com a rede representada pela ordenação dos espaços abertos públicos que descrevem o sistema viário, e expressa os lugares por onde intui-se que as pessoas circulem no espaço urbano, no deslocamento de um espaço para outro no desempenho de suas funções de vida, que também influenciam dentro do sistema urbano e exercem atratividade, moldando os percursos e por suas relações entre si e a morfologia.

A Análise Espacial Configuracional transcende as características visíveis da morfologia, que estuda a forma urbana exterior, do tecido urbano e suas formas construídas, com o foco no aspecto físico espacial de uma cidade. Esta foca a dinâmica espacial intrínseca ao processo de urbanização, com as intervenções das inter-relações que diferem, hierarquizam e modelam os espaços. (KRAFTA 2008)

Através das relações e interdependências dos espaços e funções é possível aprender as diferenças de tensões, e hierarquização que está presente entre os lugares distintos no sistema urbano. Portanto o modelo é capaz de calcular as relações entre cada lugar e com o todo numa rede, chegando de uma parte a qualquer outra. O modelo permite considerar outras variáveis além daquelas que foram consideradas na presente análise, e que não foram inseridas por falta de informações e dados complementares.

As medidas principais traduzidas por esse modelo, são a Acessibilidade e a Centralidade, aqui abordadas e aplicadas no estudo de Potencial de Ocupação, pois permitem observar e comparar as diferenças na estrutura urbana e nortear o caminho a ser percorrido no processo de urbanização.

ACESSIBILIDADE

A medida de acessibilidade é dada por cálculos que medem a distância relativa entre todos os pares de pontos do sistema, somando as distancias de cada um até os demais. O valor da acessibilidade de um ponto é o inverso da soma das distancias a todos os demais, com base nas relações entre os espaços e suas conectividades.

acadêmica e em análises para Planos Diretores e Gestão Urbana. Baseado nas teorias da Sintaxe Espacial (Hiller) e na Medida de Centralidade de Krafta, R. desenvolvidas pelo Grupo de Pesquisas em Sistemas Configuracionais Urbanos do Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

³ Os grafos são representações matemáticas abstratas, formados por um conjunto de pontos e um conjunto de linhas, em que os pontos identificam os elementos do sistema e as linhas, identificam as relações entre estes elementos (Harary, 1969, p.9)



Como a base do modelo são os trechos de vias, o resultado é expresso também em vetores, classificados em intervalos por quebra natural que traduzem as diferenciações mais notáveis do espectro da acessibilidade, segundo o mapa da Figura 61. Para efeito do processo de análise multicritério abordado na análise de potencial de ocupação, é necessária a transferência do resultado para às áreas relacionadas a cada trecho. Para tal adotou-se a base de lotes para refletir a acessibilidade por área, aplicando-se a cada lote o valor de acessibilidade do trecho de sua testada principal, e refinamentos por processo distancia, utilizando da generalização cartográfica por agregação para obter um mapa de áreas, apresentado em redução na Figura 61.

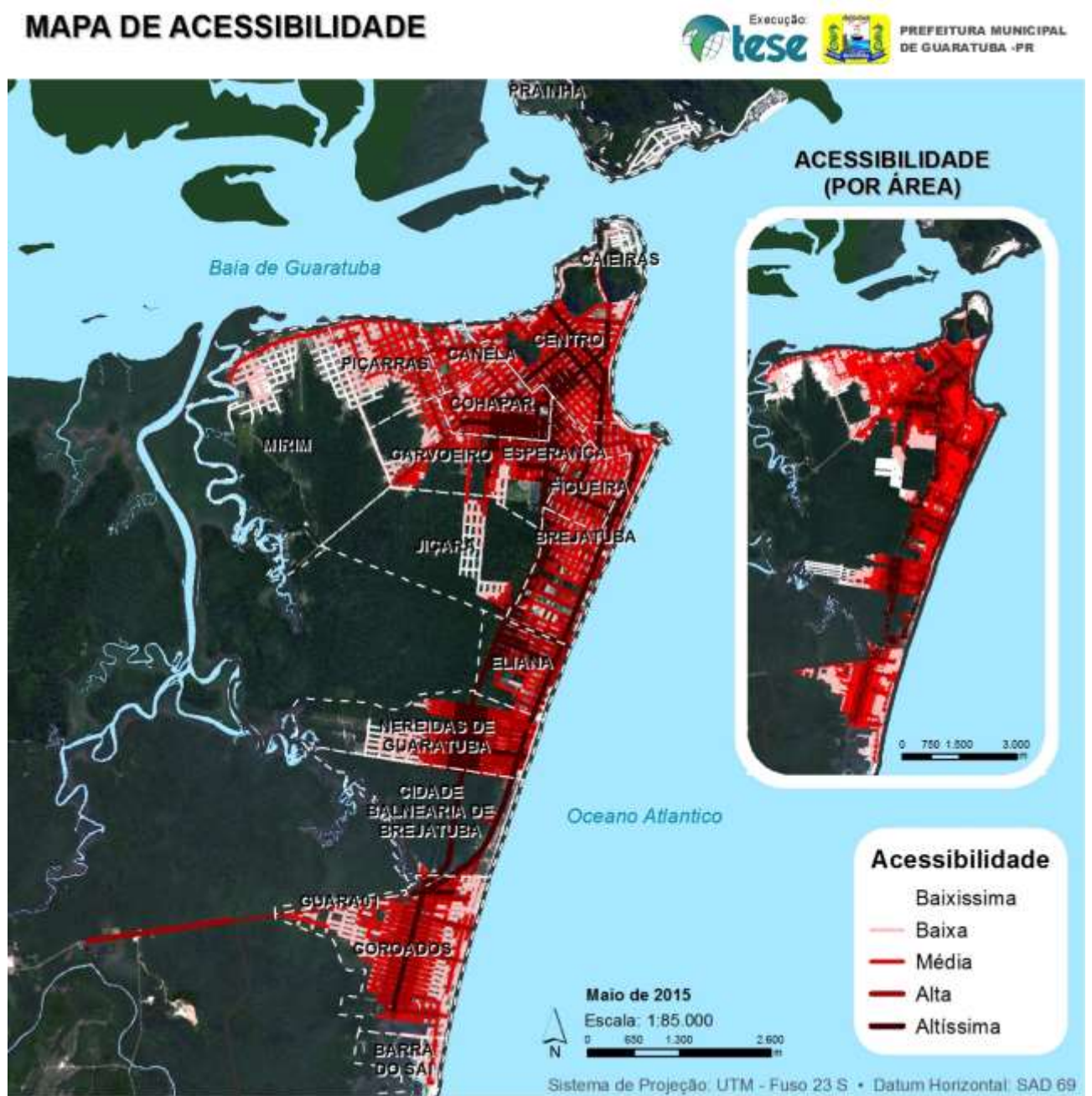


Figura 61: Medida de Acessibilidade
Fonte: Base Geográfica 2010; TESE 2015

O modelo mapeia o espaço mais acessível que é aquele que apresenta menores distâncias entre todos os demais espaços, traduzindo os espaços, lugares ou pontos mais acessíveis e indicando os caminhos possíveis nos deslocamentos. Por simples analogia com as cidades reais, os eixos com maior movimentação, tem visibilidade e possibilitam vantagens locais, atraindo atividades e permanências que influenciam no processo de urbanização e ocupação do solo.

O resultado para a área urbana de Guaratuba é compatível com a realidade urbana atual, comprovando a aplicabilidade do modelo para este estudo. Observam-se os dois grandes eixos de conexão e ligação da cidade, pela Avenida Paraná e a Avenida Visconde de Rio Branco, culminando nas duas principais vias de comércio do centro tradicional de Guaratuba, 29 de Abril e Pontal Grossa. Com destaque ainda em áreas que já são ou tem potencial a ter maior acessibilidade, seguidas pela graduação do grau de acessibilidade até as bordas com baixíssimos valores.

Para os estudos de Potencial de ocupação portanto a relação é direta, que os locais mais acessíveis possuem maior potencial, segundo as classificações e índices da tabela abaixo.

Tabela 24 - Relação entre a Acessibilidade e o Potencial de ocupação.

ACESSIBILIDADE	POTENCIAL DE OCUPAÇÃO	ÍNDICE
Altíssima	Altíssimo Potencial	5
Alta	Alto Potencial	4
Média	Médio Potencial	3
Baixa	Baixo Potencial	2
Baixíssimo	Baixíssimo Potencial	1

CENTRALIDADE LOCAL

A medida de centralidade⁴ é dada pela identificação dos menores caminhos entre todos os pares de nós ou pontos do sistema. O valor é dado pelo produto dos carregamentos gerados pelas tensões distribuídas ao longo das conexões de cada par de unidades, por diferenciação espacial. A centralidade é calculada pela soma das frações de tensões em cada ponto, nos menores caminhos entre os pares, ou seja, com maior intensidade de rotas de ligação mais eficientes, entre cada ponto com todos. Por estarem nos menores caminhos, as Centralidades têm a função de servir de conexão direta ou remota, a outros espaços ou pontos, em constante movimento e modificação conforme a dinâmica da cidade.

É possível calcular a centralidade global tomando como referência raios máximos, de uma forma simples, de todos os pontos mais distantes, ou de forma local, considerando um raio igual a 3(três), utilizada para a identificar centros locais, de vizinhança, que formam conexões próximas. Para o

⁴ Medida de Centralidade foi proposta e desenvolvida por Romulo Krafta, doutor em Análises Espaciais Avançadas, professor na UFRGS, pesquisador na área de pesquisa em Sistemas Configuracionais Urbanos.



presente estudo se apresenta com mais força e pertinência, já que um dos principais objetivos é a localização e subcentros urbanos de atendimento à população.

Como a base do modelo são os trechos de vias, o resultado é expresso também em vetores, classificados em intervalos por quebra natural que traduzem as diferenciações mais notáveis do espectro da centralidade local, segundo o mapa da Figura 62. Para efeito do processo de análise multicritério abordado na análise de potencial de ocupação, é necessária a transferência do resultado para às áreas relacionadas a cada trecho. Para tal adotou-se a base de lotes para refletir a acessibilidade por área, aplicando-se a cada lote o valor de acessibilidade do trecho de sua testada principal, e refinamentos por processo distancia, utilizando da generalização cartográfica por agregação para obter um mapa de áreas, apresentado em redução na Figura 62.



MAPA DE CENTRALIDADE LOCAL

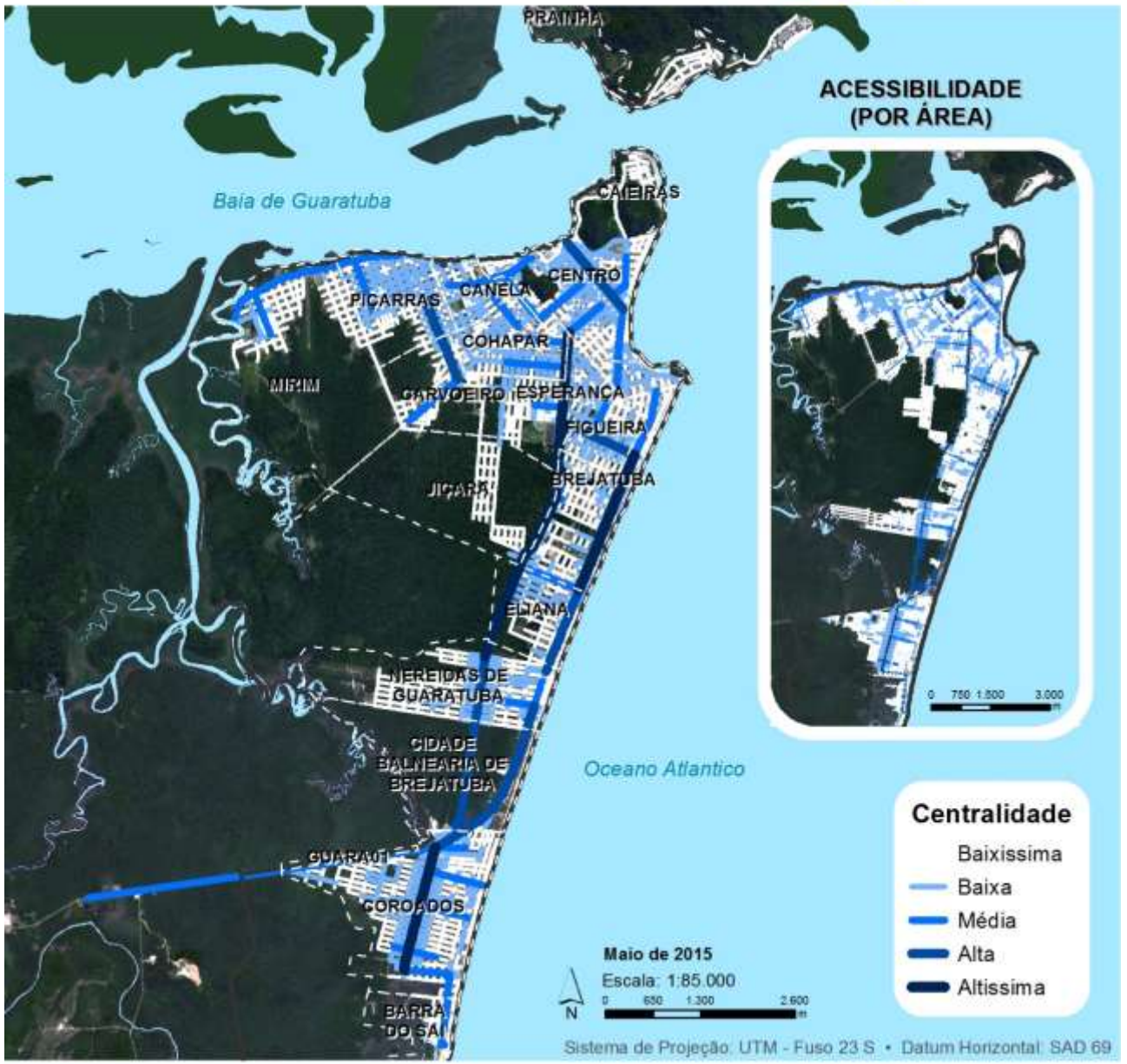


Figura 62: Medida de Centralidade Local
 Fonte: Base Geográfica 2010; TESE 2015

A Centralidade é entendida por Krafta e Polidori como a manifestação do desequilíbrio espacial que retrata as alterações sócio-espaciais da cidade e leva à mudanças (KRAFTA, 2008). Pode ser interpretada como a expressão da hierarquia espacial urbana, com os espaços mais centrais aqueles que por potencial podem concentrar a maior intensidade de uso, atividades, fluxos, veículos e ocupação urbana, ou seja possui ou tem potencial a maior oferta urbana. Por outro lado, segundo POLIDORI (2006) espaços com menores valores de centralidade podem ser estudados para questões sócio espaciais relacionadas à exclusão, e segregação.

Para os estudos de Potencial de ocupação, a relação é direta entre os locais mais centrais e maior potencial, segundo as classificações e índices da tabela abaixo.



Tabela 25 - Relação entre a Centralidade e o Potencial de ocupação.

CENTRALIDADE LOCAL	POTENCIAL DE OCUPAÇÃO	ÍNDICE
Altíssima	Altíssimo Potencial	5
Alta	Alto Potencial	4
Média	Médio Potencial	3
Baixa	Baixo Potencial	2
Baixíssimo	Baixíssimo Potencial	1

IMPEDIMENTO À OCUPAÇÃO

Com o intuito de isolar áreas que possuem Potencial Nulo de Ocupação por serem áreas impedidas legalmente de serem ocupadas ou de grandes equipamentos consolidados, o critério de Impedimento foi aplicado zerando a matriz nestas áreas, ou seja, não entra na análise. Potencial de ocupação zero, são considerados como impedimento:

- Zoneamentos de Proteção e Preservação (Decreto COLIT)
- APPs (Áreas de Preservação Permanente) de hidrográficas;
- APPs (Áreas de Preservação Permanente) de declividade (> 47%);
- APPs (Áreas de Preservação Permanente) de Vegetação em Estágio Avançado;
- APPs (Áreas de Preservação Permanente) de Mangue;
- Equipamentos: Aeródromo; Cemitério; Estação de Tratamento de Esgoto, ETE; Ferry Boalt, Subestação.
- Parque Boguaçu (área dentro do perímetro urbano)

As áreas estão representadas no mapa a seguir, e a relação geral na tabela abaixo.

Tabela 26 - Relação do Impedimento e Potencial de ocupação.

IMPEDIMENTOS	POTENCIAL DE OCUPAÇÃO	ÍNDICE
GERAL	Potencial Nulo	0



MAPA DE IMPEDIMENTOS A OCUPAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATUBA - PR

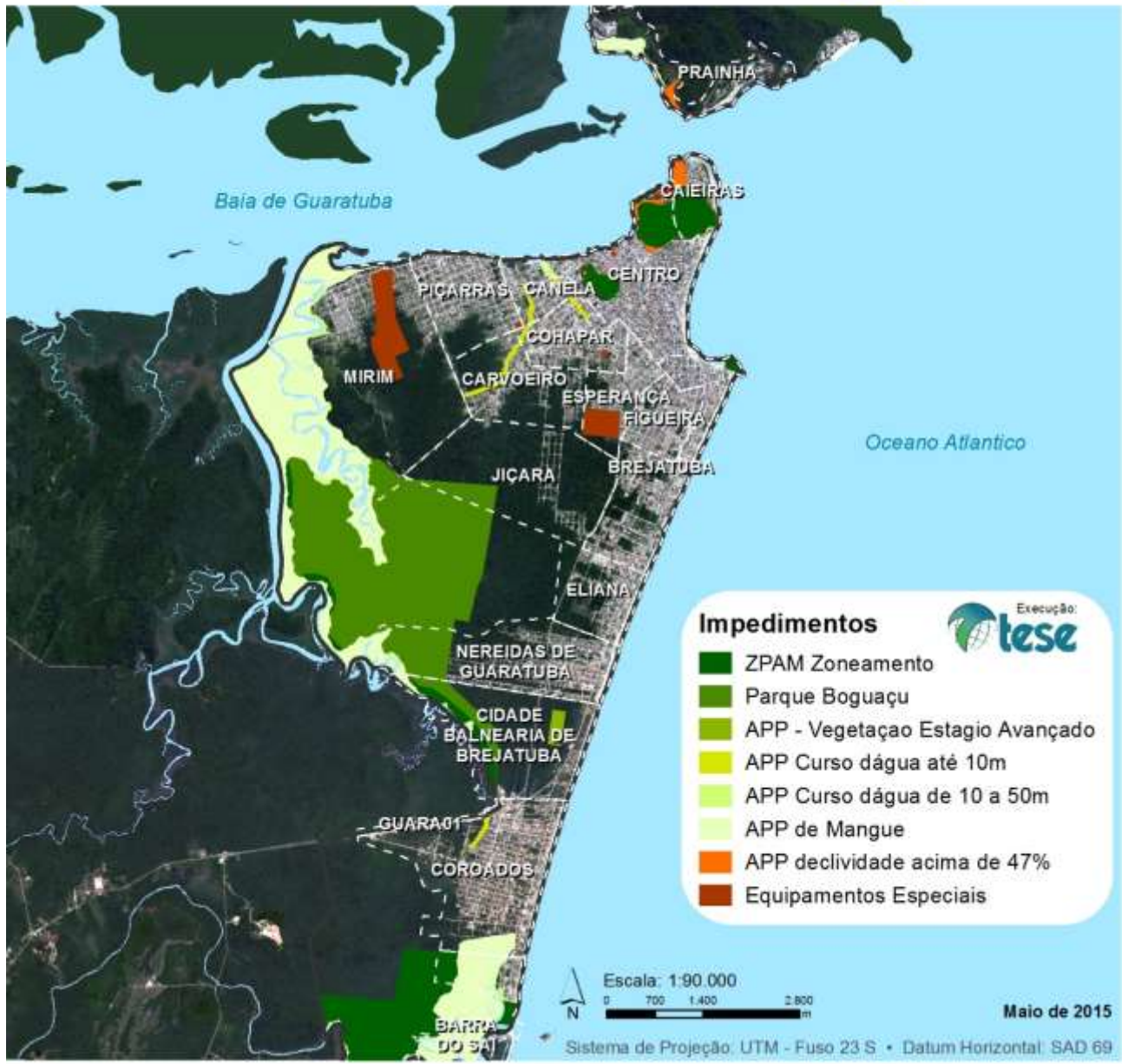


Figura 63: Impedimentos à Ocupação

Fonte: Base Geográfica 2010; COLIT; Imagem Satélite 2012; TESE 2015



SÍNTESE DO POTENCIAL DE OCUPAÇÃO

Utilizando-se de análise de múltiplos critérios a partir dos índices e critérios descritos acima, o resultado final é um mapa Síntese do Potencial de Ocupação.

Foram aplicados pesos para cada um dos critérios que compuseram o múltiplo critério, seguindo os percentuais de influência, distribuídos em:

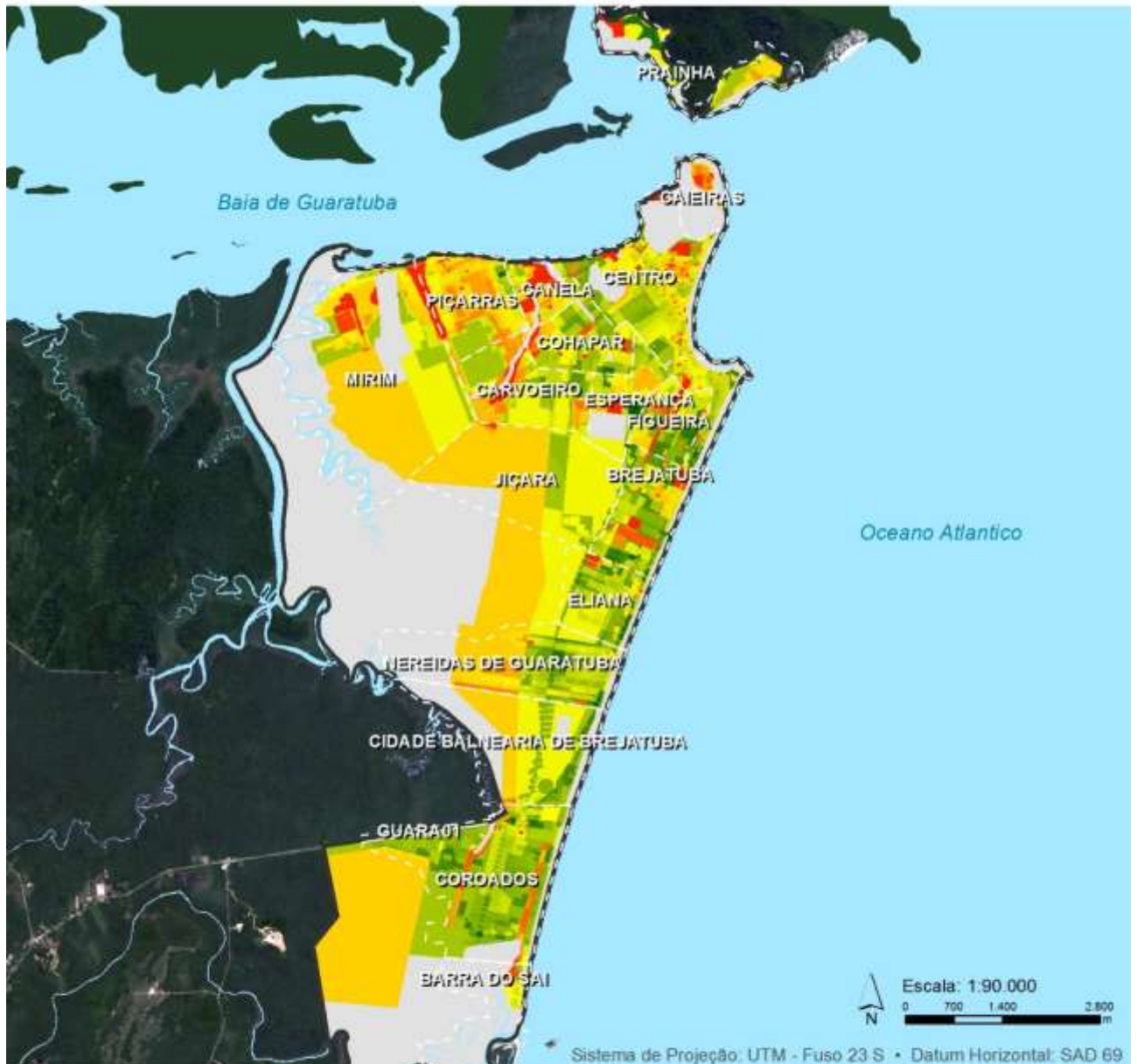
- 25% - Densidade Construtiva
- 10% - Densidade Demográfica
- 25% - Restrição Ambiental e de Infraestrutura
- 10% - Áreas com concentração de População de Baixa Renda, a proteger
- 20% - Áreas Consolidadas
- 5% Acessibilidade Interna
- 5% Centralidade local
- Impedimentos são proibitivos = nulo.

Para o processamento e produção das bases geográficas e manipulação dos dados foi utilizada a plataforma ESRI, software ArcGis 10.1. Especificamente para a geração dos arquivos rasters e do processo de cálculo da análise multicritério, as ferramentas da extensão Spatial Analyst.

Os resultados são apresentados no mapa a seguir, contemplando áreas de Baixíssimo Potencial de Ocupação até áreas de Altíssimo Potencial de Ocupação.

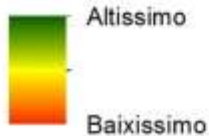


MAPA SÍNTESE DE POTENCIAL DE OCUPAÇÃO



Legenda

Potencial de Ocupação



- Impedimentos a Ocupação
- Bairros
- Perímetro Urbano

Maio de 2015

Fonte: Base Geográfica 2010; Imagem Satélite 2012; Cadastro PMG 2014
Processamento Multicritério



Figura 64: Mapa Síntese do Potencial de Ocupação de Guaratuba
Fonte: Processamento Tese Tecnologia, 2015

O mapa permite a identificação das áreas com maiores potenciais de ocupação, visando as políticas ocupação do solo e a transferência de potencial construtivo e mecanismos correlatos que integram



o Estatuto da Cidade. Esse panorama é perceptível nas áreas de borda fronteiriças a Zona de Transição. Essas áreas apresentam potencial médio para alto, indicando um cenário de expansão futura, muito influenciada pela Avenida Paraná. Por outro lado, a ocupação deve ser controlada, com atenção ao desenho urbano e ao tipo de ocupação, com parâmetros de médias densidades, privilegiando as altas taxas de permeabilidade.

Com grande destaque apresentam-se bolsões de altos e altíssimos potenciais, no entorno do centro tradicional, em áreas de oferta de infraestrutura e serviços consolidados, ainda com índices de baixa densidades construtivas e poucas áreas consolidadas ou de restrições ambientais, passíveis de maior adensamento, para usufruir das benfeitorias existentes e o fortalecimento do centro comercial. Os bairros Figueiras, Brejatuba, Eliana, Nereidas e Coroados, com baixas densidades construtivas e demográficas, consolidadas atualmente como balneários, de habitação transitória, apresentam potencial alto e altíssimo de ocupação futura.

Por outro lado, observa-se em Piçarras, Carvoeiro e Mirim baixos e baixíssimos potenciais de ocupação, nas áreas de maior concentração da população residente, em baixas densidades construtivas e tipologias de casas unifamiliares horizontais, o que indica um cenário de permanência desta tipologia de ocupação voltada a habitação.

No centro, em áreas próximas a orla destacam-se pontos de baixo potencial, nas áreas atualmente com densidades construtivas maiores, e apresentando aumento da verticalização com a presença de prédio isolados com acima de 5 pavimentos, o que desperta um alerta para controle, em função da saturação construtiva e de infraestrutura e o comprometimento da paisagem e insolação das praias.

Ainda pode ser percebida a necessidade de controle em áreas indicadas com baixíssimo potencial, como Caieras que vem apresentando uma tendência de mudança de tipologia de ocupação de casas de pescadores, para mansões de alta renda, em terreno de propriedade do Estado.

Paralelamente ao cunho social e paisagístico destas áreas, as áreas de Risco ambiental, devem sofrer uma proteção ou controle da ocupação, com investimentos em áreas verdes remanescentes e a possível remoção de ocupação com realocação, assim como a consolidação das APPs de curso d'água em Canela, Carvoeiro e Cohapar, e outra em Coroados.

A Prainha é marcada pelo caráter de médio e alto potencial na área do Cabaquara, entre as áreas de presença de vegetação e de mangue, indicando uma possibilidade de ocupação controlada, e na área residencial já consolidada com potenciais mais baixos, por baixa infraestrutura e a importância ambiental.

Num panorama geral, a área urbana de Guaratuba passível de ocupação, mesmo com a pressão das áreas de proteção ambiental legais, possui ainda um elevado estoque construtivo ao longo da faixa continental, e bolsões intrínsecos a ocupação existente com potencial de receber maior adensamento.



ANÁLISE DA REDE DE VAZIOS URBANOS, COM VISTAS A IDENTIFICAR ÁREAS DE INTERESSE PARA O MUNICÍPIO E SUA APTIDÃO

Uma das correntes de pensamento atual sobre os vazios urbanos, considera que são produtos do funcionamento do mercado de terras urbanas, das formas de atuar dos agentes privados e das políticas dos agentes públicos (CLICHEVSK, 2002) e passa pela capacidade de negociação, e de flexibilidade na dinâmica dos objetivos políticos, econômicos e sociais dos diversos modelos de planejamento.

Com vistas a identificação os vazios urbanos de interesse para o município e sua aptidão, com objetivo de inseri-los na negociação do poder público no escopo do Plano Diretor, por interesses comunitários, procurou-se filtrar estes vazios por temas relacionados aos estudos de capacidade de suporte e interesse público. Desta forma a base gerada, no item 0, foi cruzada com os critérios anteriormente apresentados para o Potencial de Ocupação e sua Síntese.

Em complementação aos critérios de ocupação foram analisadas as redes de equipamento públicos e comunitários, de educação, saúde e segurança, com raio de distância de 500m, afim de identificar lacunas de implantação de equipamentos, somada a investigação de “caminhos para o mar” com tratamento diferenciado voltado ao conforto e a acessibilidade dos pedestres. A seguir mapa de critérios complementares para identificação da aptidão dos vazios.



MAPA DE RAIOS DE ATENDIMENTO DE EQUIPAMENTOS EXISTENTES

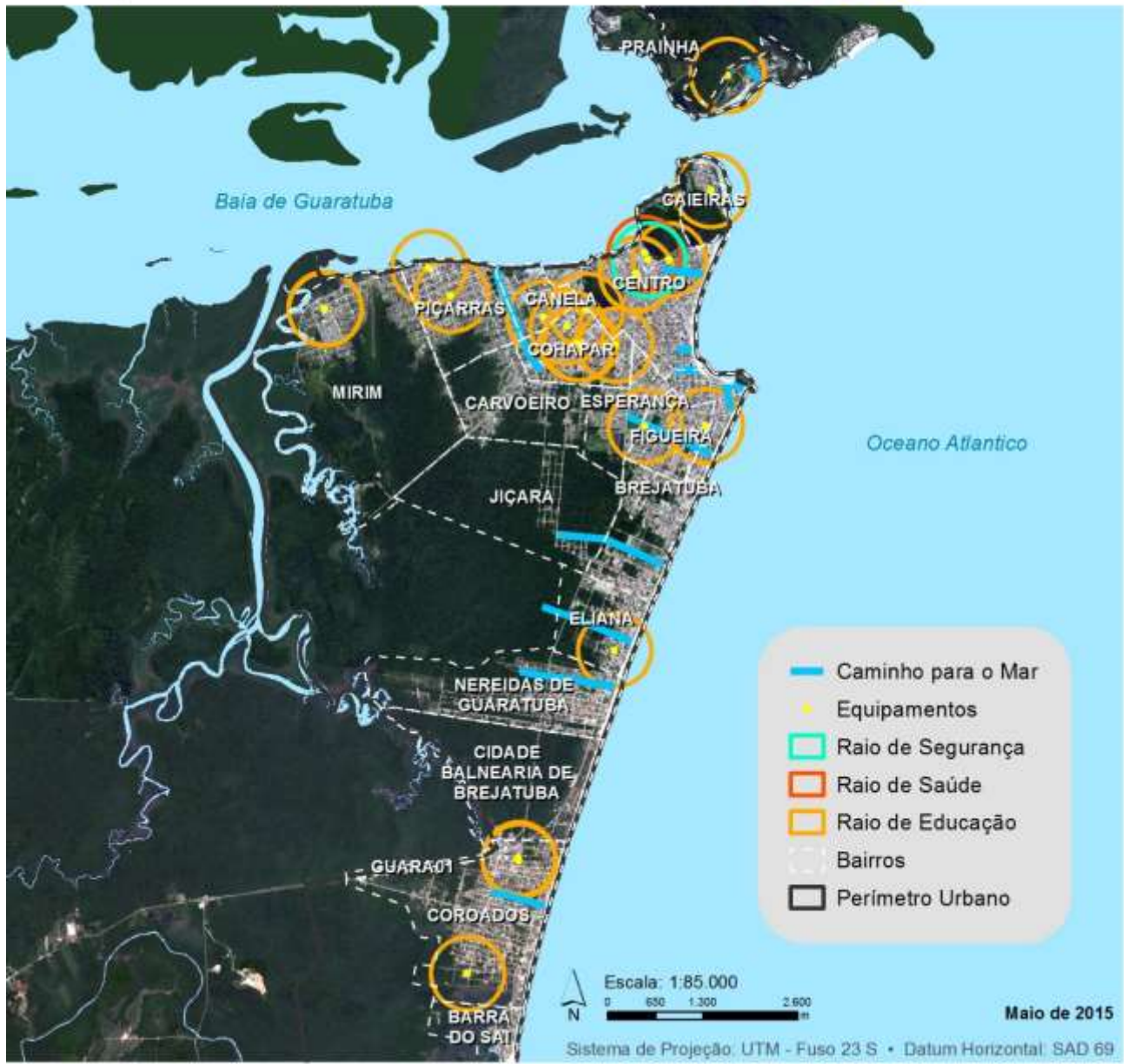


Figura 65: Raio de atendimento a equipamentos públicos e caminhos ao prioritários.

Fonte: PMG 2014, TESE 2015

Com os cruzamentos esperou-se a identificação baseada nos tipos prioritários ou com aptidão a:

- Ambiental;
- Prevenção a Riscos;
- HIS;
- Centros de bairro (Subcentros);
- Equipamentos públicos diversos;
- Redefinição da Ocupação, aplicação de *Land Reajustment*;
- Ampliação da rede de espaços públicos na rede de conexão urbana e turística;
- Imobiliário sem interesse público.



Para cada categoria foram utilizados critérios nos cruzamentos de acordo com a intenção das mesmas, conforme a tabela a seguir.

Tabela 27: Critérios para identificação da destinação dos vazios

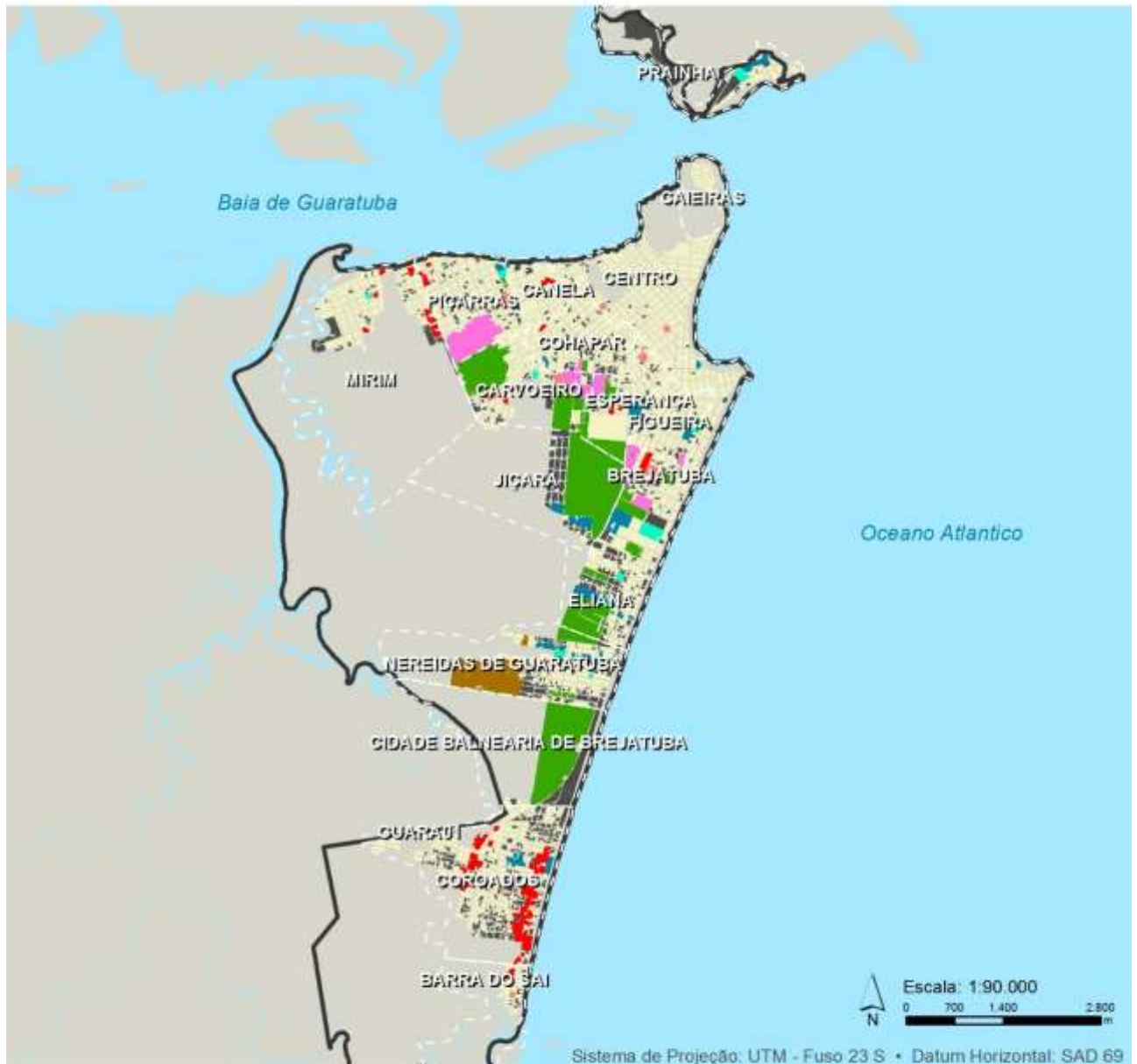
Categorias	Objetivo	Cruzamento espacial com	Relação Espacial	Área Mínima aproximada (m²)
Prevenção a Riscos	Evitar ocupação com risco.	Áreas de Risco da Defesa Civil	Sobreposição ou com distância de 20m	1.000
Ambiental	Manutenção de matas com significância e possíveis parques urbanos futuros	Áreas com presença de vegetação em estágio médio	Sobreposição a amostras levantadas	2.000
Sub centros	Concentração de comércio e habitação transitória, serviços de infraestrutura	Vias de caminhos para o mar possíveis, Acessibilidade e Centralidade	Proximidade	1.000
Equipamento	Reserva de área para futuros equipamentos de Educação, Saúde e Segurança	Raios de atendimento de equipamento existentes, Centralidades	Fora da área dos raios existentes	1.000
Conexão Urbana e Turística	Espaços públicos de lazer, esporte, circulação, arte, cultura	Vias de caminhos para o mar possíveis	Testada voltada para a via, ou com distância máxima de 20m	1.000
HIS	Possíveis áreas para implantação de projetos de HIS	Densidade Demográfica, Infraestrutura tipo 1 ou 2, e Raios de atendimento	Proximidade	4.000
Land Reajustment	Ajuste da ocupação a condizer com a ocupação proposta para a Av. Paraná	Zona oeste da Avenida Paraná	Sobreposição	1.000
Imobiliário	Sem interesse público	-	Demais vazios	1.000

Fonte: TESE 2015

Os resultados apresentam a identificação das aptidões dos vazios urbanos ilustrados no mapa a seguir.



MAPA DE VAZIOS POR APTIDÃO IDENTIFICADA



Legenda

Vazios por Aptidão Identificada

- | | | |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ■ Prevenção a Riscos | ■ Conexão Urbana e Turística | Bairros |
| ■ Ambiental | ■ HIS | Perímetro Urbano |
| ■ Subcentros | ■ Land Reajustmant | |
| ■ Equipamento | ■ Imobiliário | |

Mai de 2015
 Fonte: Base Geografica 2010; Imagem Satelite 2012; Cadastro PMG 2014



Figura 66: Vazios Urbanos por aptidão identificada
 Fonte: Tese Tecnologia, 2015

A partir dessa identificação é possível focar as decisões da gestão municipal, por prioridades e aplicação de instrumentos específicos que garantam sua possível concretização. Se faz necessário o levantamento da propriedade destes vazios urbanos. Áreas públicas permitem a aplicação direta, por outro lado, áreas privadas demandam aplicação de Instrumentos de política urbana como o



Zoneamento de Uso do Solo, Direito de Preempção, Zoneamento Ambiental, Desapropriação, Compulsórios e outros.

Em função da intervenção do planejamento se referir a áreas urbanas existentes, os instrumentos de regulação como a taxação progressiva dos vazios urbanos e políticas de justiça urbana formuladas com a participação de diversos setores sociais, podem recuperar para a coletividade a valorização imobiliária decorrente de investimentos do Poder Público (CARTA DOS DIREITOS HUMANOS NAS CIDADES, 2001).

Por outro lado, o uso de instrumentos aplicados à propriedade privada, pode não ser único caminho, pois nem todos vazios resultam de simples especulação: os vazios urbanos provêm a possibilidade de redenção relativa dos benefícios produzidos socialmente. Portanto a presente identificação é um indicativo e deve passar por estudos específicos por área e por projeto intencionado do poder público. As propostas do Plano destacarão aqueles de maior interesse para a cidade.

As áreas identificadas foram organizadas por bairro, com estatísticas relativas à área total e quantidade afim de demonstrar a viabilidade das aptidões identificadas. A seguir a tabela apresenta essas estatísticas.



Tabela 28: Quantidade e Área Total de vazios por destinação e bairro.

BAIRROS	Prevenção a Riscos		Ambiental		Subcentros		Equipamento		Conexão Urbana e Turística		HIS		Land Reajustmant		Imobiliário	
	Qtde	Área Total	Qtde	Área Total	Qtde	Área Total	Qtde	Área Total	Qtde	Área Total	Qtde	Área Total	Qtde	Área Total	Qtde	Área Total
BARRA DO SAI	2	5.690					1	1.083							6	12.846
BREJATUBA	3	16.030	4	159.600	1	42.634	2	13.640	6	63.187	7	82.103			51	189.594
CAIEIRAS															1	1.151
CANELA	2	6.188							1	1.126					10	32.439
CARVOEIRO	2	3.785	6	611.546	1	5.994	2	14.639			5	69.916			24	87.886
CENTRO							2	5.702							16	25.377
CIDADE BALNEARIA DE BREJATUBA			1	729.088											5	195.502
COHAPAR	1	2.420	1	11.200					2	2.279	1	9.457			33	90.839
COROADOS	42	167.859			1	1.350	1	1.800	8	24.862					146	423.330
ELIANA			5	306.303	2	20.496			4	39.249					43	155.853
ESPERANÇA	2	3.163	2	137.499			1	5.270	4	27.951	1	52.650			23	41.075
FIGUEIRA					1	11.200			3	14.752					17	48.974
JIÇARA			1	835.109					5	38.068					30	222.718
MIRIM	9	26.988			1	2.652									32	166.221
NEREIDAS DE GUARATUBA			3	103.424	2	8.703			9	23.579			35	287.187	80	257.216
PIÇARRAS	5	9.046	2	7.366	1	8.514	3	13.707	2	11.612	1	273.990			39	73.529
PRAINHA					1	18.604			2	32.880					9	391.856
Total Geral	68	241.170	25	2.901.135	11	120.146	12	55.842	46	279.548	15	488.116	35	287.187	565	2.416.406

Fonte: Tese Tecnoloiga, 2015

Destaca-se o bairro Coroados como foco de atenção aos riscos de ocupação, com a presença de mais de 160mil m² de vazios em situação de risco ou próximos a ela, conforme mapa a seguir. Os bairros Carvoeiro, Cidade Balneária Brejatuba e Jiçara, apresentam as maiores áreas vazias com a presença de vegetação em estágio médio de desenvolvimento, com potencial para parques urbanos.



Figura 67: Vazios Urbanos por aptidão – Detalhe Coroados
Fonte: Tese Tecnologia, 2015

Foram identificados vazios com aptidão a Equipamentos em função das maiores densidades demográficas de população fixa. Nessa visão destacam-se os bairros Carvoeiro, Esperança e Piçarras, com áreas não atendidas por equipamentos e presença de vazios para esta finalidade.

Vazios com aptidão a Conexões Urbanas foram identificados em 11 dos 17 bairros, e com uma disponibilidade significativa, com mais de 250mil m², possibilitando escolhas pontuais com a análise área por área, permitindo os projetos de desenho urbano e espaços públicos ao longo dos “caminhos para o mar”, a exemplo do detalhe dos bairros Eliana e Brejatuba na figura abaixo.





Figura 68: Vazios Urbanos por aptidão – Detalhe Eliana e Brejatuba

Fonte: Tese Tecnologia, 2015

Os vazios identificados com aptidão para *Land Reajustmant* aparecem somente no bairro Nereidas devido à triagem adotada inicialmente para determinação de vazios quanto a área de ocupação imediata que filtrou os demais loteamentos de borda que não possuem nenhum indicio de ocupação ou traçado, abordada no item 0. Desta forma somente os lotes deste bairro apareceram para esta destinação. Portanto para este critério, de redesenho dos loteamentos a oeste da avenida Paraná, devem ser considerados todos os loteamentos, mesmo que totalmente desocupados nessa área.

Os vazios com aptidão para HIS, estão presentes em 5 bairros, pelos critérios selecionados. A baixa oferta de áreas vazias com área suficiente para projetos de HIS, na rede urbana mais consolidada, indica a prioridade em manutenção das áreas disponíveis identificadas para esta finalidade. Foram identificados aproximadamente 488mil m² de área, conforme mapa abaixo.





Figura 69: Vazios Urbanos por aptidão – Detalhe vazios HIS

Fonte: Tese Tecnologia, 2015

Para estimar a capacidade de ocupação dessas áreas identificadas para HIS, efetuou-se um cálculo genérico, baseado em critérios já praticados em grandes cidades. Inicialmente, procedeu os descontos necessários nas áreas identificadas visando chegar à área líquida edificável, de 35% correspondente às áreas de vias, áreas verdes e institucionais.

Realizados os descontos a área disponível resultou em aproximadamente 170mil m². Analisando uma possível criação de ZEIS de vazios (AEIS 1), com parâmetros diferenciados, pode-se propor um CA (Coeficiente de aproveitamento) máximo de 1,7, e quota para empreendimentos habitacionais em prédios de quatro pavimentos, com unidade de 50m². Por estas relações chega-se em um total estimado de aproximadamente 5.500 unidades habitacionais possíveis nos vazios identificados.

O déficit de habitação em Guaratuba, segundo dados do censo de 2010, está bem abaixo deste quantitativo, com pouco mais de 1.110 unidades, o que será demonstrado com mais detalhes em relatório específico no Plano. Portanto para a definição final das áreas será necessário outras análises como de propriedade, para priorizar as áreas, ou ainda tomar estes vazios como reservas futuras para HIS.



8 ESTRUTURA FUNDIÁRIA URBANA

A estrutura fundiária do Paraná antes da imigração, na passagem do século XVIII, era constituída por latifúndios. O único meio oficial de aceder a terras devolutas era por meio de solicitação de uma sesmaria, através da redação de um requerimento formal às autoridades competentes. Era necessário também ter escravos e influência social suficientes para mostrar que se podia fazer uso produtivo das terras que estavam no pleito (GUTIÉRREZ, 2001, p. 210).

Por volta de 1822, com a abolição do instituto das sesmarias, e em 1850, com o surgimento da Lei de Terras, que extinguiu a cessão gratuita de terras públicas, ficou indefinida a situação legal dessas terras, que só foi regularizada com a regulamentação da referida lei. A partir desse momento, a terra só podia ser concedida pelo Estado mediante compra, com a implantação da economia capitalista no lugar da escravista (GUTIÉRREZ, 2001, p. 212).

Após a imigração, as terras foram parceladas em porções menores. Em um cenário em que as terras no Paraná estavam concentradas nas mãos de poucos, surge um mercado de terras bastante desenvolvido, de maneira um tanto inesperada, uma vez que a terra tinha pouco valor monetário e podia ser solicitada gratuitamente às autoridades (GUTIÉRREZ, 2001, p. 214).

Comprar terras de outros proprietários foi a alternativa encontrada por aqueles que não tinham os meios nem acesso necessários para requerer sesmarias ou comprar grandes áreas do Estado e também uma forma de gerar capital para os donos das terras que podiam, então, lotear as sesmarias recebidas sem custo do Estado e solicitar outra da mesma forma que a primeira foi concedida. A compra aparecia como a mais frequente comprovação de posse entre esses proprietários.

No início do século XIX, em Guaratuba, a principal propriedade da vila ocupava 45% da área declarada no município, com 4.356 ha. Com o tempo e com o aprimoramento da dinâmica de mercado imobiliário, o Município foi sendo parcelado em porções menores, sem preocupações de teor ambiental, legal e territorial.



No período de 188 anos, de 1765 a 1953, houve uma taxa de crescimento de ocupação urbana anual de 1,84%. Na última parte deste período, foram aprovados os loteamentos Cidade Brejatuba e Praia das Palmeiras. No ano de 1953, foi estabelecido o primeiro perímetro urbano que caracterizou a Planta Geral.

O processo de ocupação fundiária esteve sempre relacionado às leis e atos municipais que foram estabelecidos em Guaratuba (Tabela 29), principalmente às delimitações de perímetro urbano.

Tabela 29 – Leis e atos municipais que apresentam relação com o processo de ocupação fundiária:

Lei	Descrição
39/1953	Aprova a Planta Geral da Cidade
112/1955	Aprova a Planta Piçarras
413/1963	Inclui as quadras existentes entre a rua Rocha Pombo, Rio Boguaçu Mirim e prolongamento da Avenida Bom Sucesso na Planta Piçarras
518/1966	Define o Perímetro Urbano do Município e inclui a localidade Prainha
540/1967	Aprova o Plano Diretor de Guaratuba
183/1975	Aprova a lei de Perímetro Urbano, a qual considera as áreas loteadas ou a serem loteadas, como área urbana
969/2000	Lei que aprova o Perímetro Urbano, na qual se define um território
Registro	Descrição
225/1895	Patrimônio da Câmara Municipal de Vila de São Luiz de Guaratuba, de área definida pelo círculo urbano, com raio de 300m a partir da Igreja Matriz. Área obtida por concessão do Governo para fundação da Vila, por provisão do Capitão General da Capitania de São Paulo, em 1765, e dividido na evicção da Vila em 2 de maio de 1771.

Fonte: Caderno Diagnóstico do Plano Diretor, 2002.

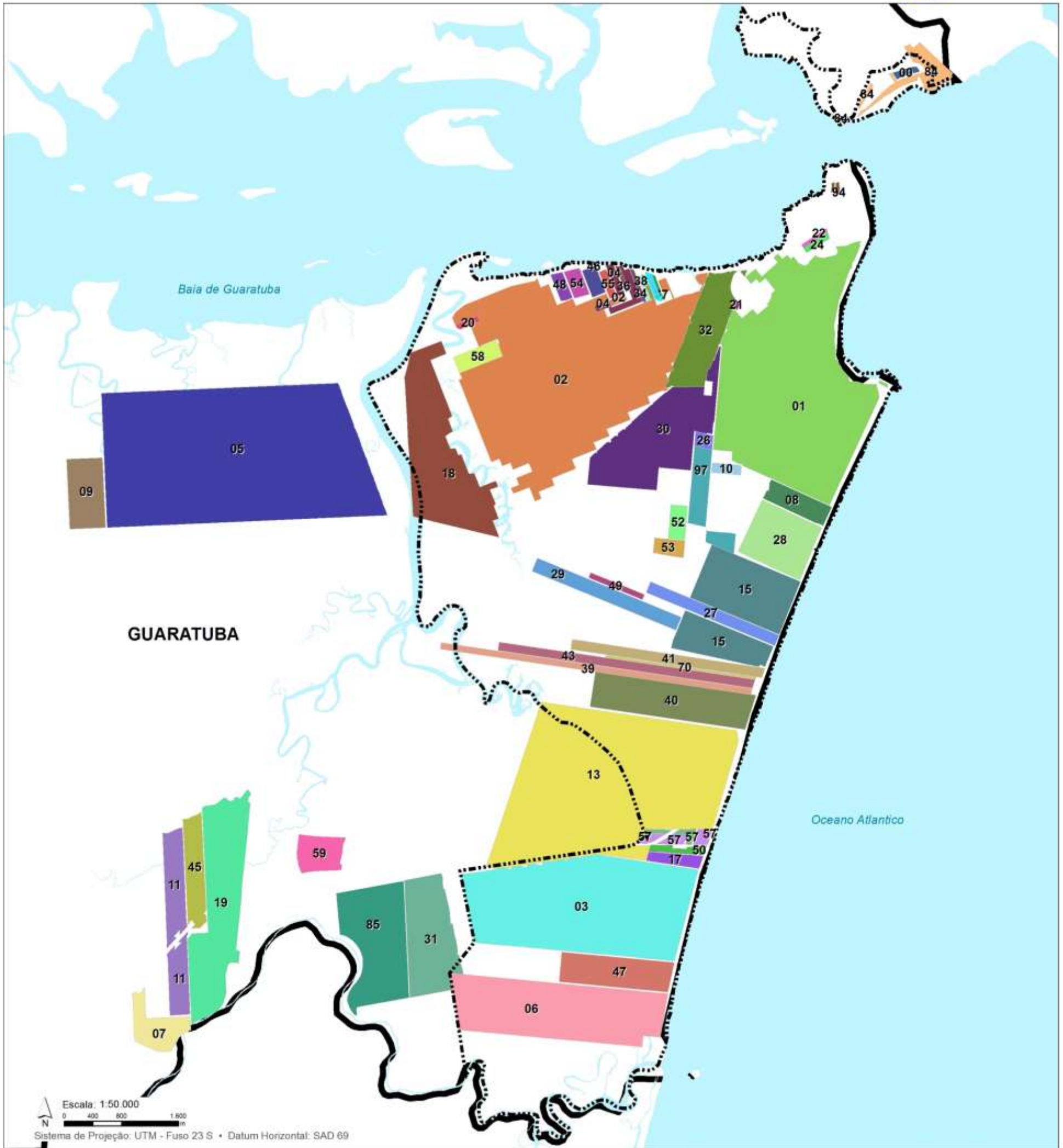
No ano de 1975, foi aprovado um perímetro urbano generalizado a partir de qualquer área parcelada. Dessa forma, loteamentos aprovados em 1966 foram “regularizados”, pois passaram a integrar o perímetro urbano. No entanto, a Lei de 1975 só existe de forma documental, pois nunca constituiu um perímetro urbano efetivo e também não serviu como instrumento de apoio ao poder público.

A partir do Decreto Estadual do ano de 2014 e das Leis Municipais aprovadas no Plano Diretor de 2002, onde um novo perímetro urbano foi definido e vigora até o presente momento, foi analisada a totalidade dos loteamentos de Guaratuba, com enfoque ambiental, de infraestrutura e de situação legal.

Atualmente, Guaratuba possui um total de 71 plantas de loteamentos, sendo que 57 possuem sua delimitação especializada em camada geográfica, que gerou o mapa da Figura 70, e 14 loteamentos registrados em documentos não oficiais. Todos estão classificados como regulares, irregulares e clandestinos. A Figura 70 apresenta o mapa com a localização dos loteamentos que possuem delimitação espacial e sua nomenclatura.



LOCALIZAÇÃO DOS LOTEAMENTOS



Escala: 1:50.000
 Sistema de Projeção: UTM - Fuso 23 S • Datum Horizontal: SAD 69

Maio de 2015

Fonte: Prefeitura Municipal de Guaratuba, 2010

Legenda

00, Stella Maris	11, Jardim as Nações I	27, Jardim Guaratuba	41, Nereidas II	57, Balneário Yemanjá - 1
01, Planta Geral	13, Balneário Cidade Brejatuba	28, Portal do Estoril	43, Nereidas IV	57, Balneário Yemanjá - 2
02, Bairro Piçarras	14, Planta Delfina	29, Jardim Rosana	45, Jardim Nações	58, Zharas de Guaratuba
02, Planta Piçarras Complemento	15, Vila Balneária Eliana	30, Jardim Jiçara	46, Planta Pescaça	59, Chácara Marangatú
03, Parque Balneário Coroados	17, Jardim Atlântico Sul	31, Jardim Santo Amaro	47, Praia das Palmeiras	70, Nereidas Novo
04, Jardim Leblom	18, Jardim Dos Estados	32, Parque Balneário Jurimar	48, Santa Clara	84, Planta Prainha
05, Jardim Village	19, Jardim Dourados	34, Planta Mercedes	49, Jardim Santa Luzia	85, Chácara Santo Amaro
06, Balneário Barra do Sai	20, Jardim Rosângela	36, Planta Navegantes	50, Balneário Santa Helena	94, Morro do Pinto Caieiras
07, Jardim as Nações	21, Jardim Vanessa	37, Planta Nilza	52, Planta São Nicolau	95, Jardim Nações
08, Parque Praia Bonança	22, Jardim San Tiago	38, Planta Norma	53, Jardim Vila Rica	97, Balneário Castel Novo
09, Jardim Nações I - Bairro Fechado	24, Jardim Planalto	39, Nereidas III	54, Planta Vila Guarany	
10, Balneário Capri	26, Jardim Primavera	40, Nereidas de Guaratuba	55, Planta Vila Piçarras	



Figura 70 - Mapa da localização dos loteamentos
 Fonte: PMG 2010, Tese 2015

A quantidade de loteamentos em Guaratuba (Figura 70) não aumentou nos últimos dez anos, mesmo com a demanda do programa Minha Casa, Minha Vida. O fato de a área urbana já ter sido parcelada em quase sua totalidade, pode ter sido fator determinante para a ausência de novos registros de loteamentos.

A análise da situação fundiária em Guaratuba para esta revisão do Plano Diretor seguiu os parâmetros utilizados no Plano Diretor vigente no Município, a fim de se verificar a manutenção ou alteração no diagnóstico anterior, detectar possíveis modificações na classificação da regularização e também o percentual de ocupação ocorrido na última década.

8.1 ANÁLISE DOS LOTEAMENTOS PELAS CATEGORIAS DE REGULARIDADE

A partir do levantamento realizado para a elaboração do Plano Diretor de Guaratuba no ano de 2002, o qual classificou os loteamentos em categorias de regularidade: **regular implantado e não implantado; irregular implantado e não implantado** e **clandestino** (Tabela 30), nesta presente revisão do PD, procurou-se aferir a classificação, atualizar e analisar possibilidades de reclassificação ou encontrar indicativos para alterar a regularidade de algum loteamento.

Partindo-se desse princípio, foram mantidos como *Regulares* os loteamentos que cumpriram todos os trâmites especificados na norma municipal e registrados nos Cartórios de Registros de Imóveis de pelo menos uma unidade; *Clandestinos*, os loteamentos que foram implantados sem a aprovação da instância municipal e *Irregulares* aqueles que foram aprovados pela prefeitura, mas não possuem registro em cartório (Tabela 30).

Tabela 30 – Definição das categorias de análise fundiária utilizadas no Plano Diretor Municipal de 2002:

Categoria	Descrição
Loteamentos regulares implantados	Loteamentos aprovados pela prefeitura e registrados em cartório, com ocupação
Loteamentos regulares não implantados	Loteamentos aprovados pela prefeitura e registrados em cartório, sem ocupação
Loteamentos irregulares implantados	Loteamentos aprovados pela prefeitura, mas sem registro em cartório, e implantados. Loteamentos posteriores à Lei Estadual 7389/80 e que não obtiveram a anuência da FAMEPAR – Fundação de Assistência aos Municípios do Paraná e do Conselho do Litoral.
Loteamentos Irregulares não implantados	Loteamentos aprovados pela prefeitura, mas sem registro em cartório, e não implantados.
Loteamentos clandestinos	Loteamentos implantados não aprovados pela prefeitura

Fonte: Caderno de Diagnóstico do Plano Diretor Municipal, 2002.

Abaixo mostra-se um mapa com a classificação atualmente utilizada na Prefeitura Municipal de acordo com o diagnóstico de 2002 para caracterização dos loteamentos (Figura 71).



SITUAÇÃO DE REGULARIDADE DOS LOTEAMENTOS

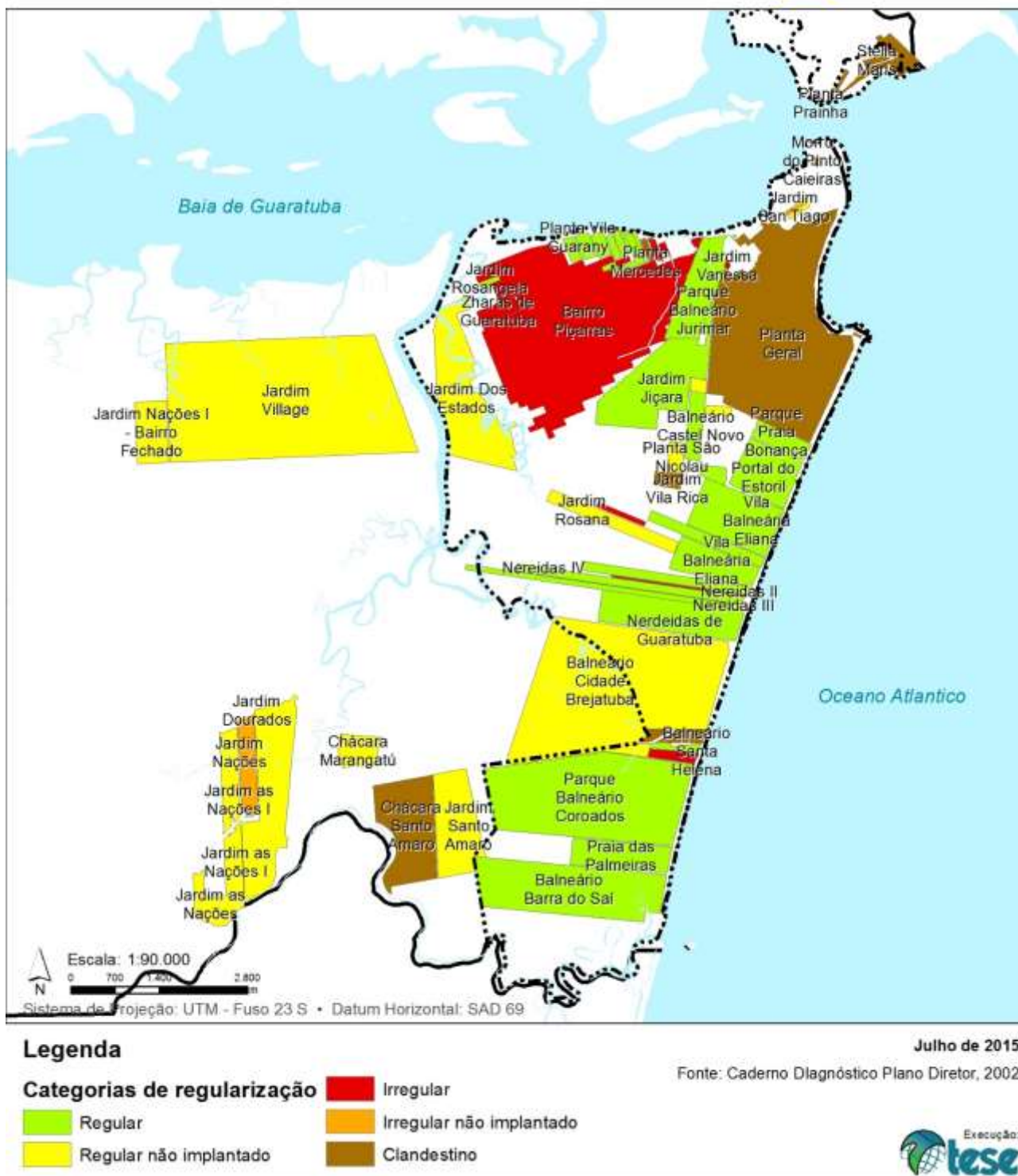


Figura 71 - Situação de regularidade dos loteamentos
 Fonte: Caderno Diagnóstico do Plano Diretor 2002; Tese 2015

Anteriormente à instituição do Plano Diretor, utilizava-se a Lei Federal de Parcelamento do Solo nº 6766/79 e o Decreto Federal nº 58/37, que dispõe sobre o loteamento e a venda de terrenos para pagamento parcelado. O Decreto definia procedimentos para registro em cartório, e tornava obrigatória a necessidade de aprovação pelo município, do plano e da planta de loteamento.



Há registros das aprovações pela prefeitura, com data em 50 das plantas de loteamento, das quais 46 possuem delimitação; das 21 sem data de aprovação, 11 possuem delimitação no mapa. A Figura 72 apresenta a relação de aprovação dos loteamentos pela prefeitura por ordem cronológica, classificados por década.



APROVAÇÃO DOS LOTEAMENTOS POR ORDEM CRONOLÓGICA

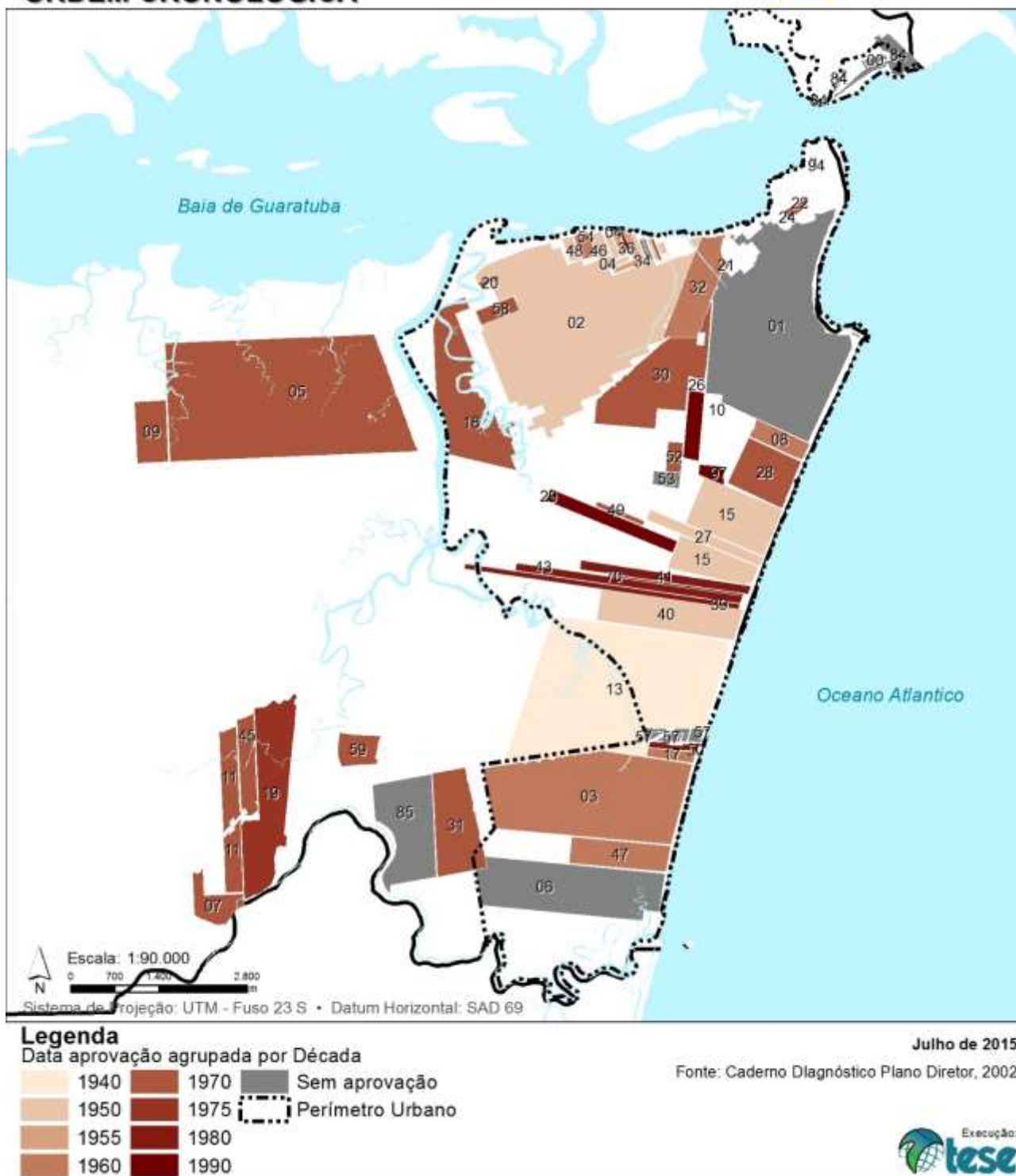


Figura 72 - Mapa de aprovação dos loteamentos por ordem cronológica.
 Fonte: Caderno Diagnóstico do Plano Diretor 2002; Tese 2015

Observa-se que o surgimento dos loteamentos ocorreu ao longo da costa marítima (Figura 72), tendência comum ao se considerar a condição de cidade balneário. A ocupação urbana começou ao norte, com acesso pela baía. Expandiu-se para a porção leste, com vários loteamentos de pequenas proporções, que não foram aprovados pela Prefeitura Municipal, apesar de vários imóveis possuírem registro em cartório.



De acordo com o diagnóstico do Plano Diretor de 2002, o primeiro loteamento aprovado pelo poder municipal foi o Balneário Cidade Brejatuba, no ano de 1949. No entanto, por questões ambientais e de projeto, como lotes sobre a rede fluvial, sobreposição com outros loteamentos, entre outros fatores, este nunca foi implantado.

No período compreendido na década de 1950 (Figura 72), a ocupação da costa noroeste se intensificou, com o surgimento do loteamento Bairro Piçarras, e outros loteamentos menores em seu entorno.

Foi na década de 1970 (Figura 72) que vários loteamentos foram aprovados, após a adoção do perímetro urbano de 1966. Muitos deles foram projetados fora do perímetro urbano, em áreas de proteção ambiental, ou que inviabilizam qualquer tipo de edificação, como mangues e corpos hídricos. Dessa forma, apesar de estarem “regulares”, nunca poderiam ser implantados e mesmo assim continuavam sendo comercializados, como o caso do loteamento Jardim Village, projetado sobre área de mangue, dentro do perímetro do Parque Boguaçu, entre outros problemas, e alvo de processos judiciais.

A situação se modificou com a retirada de alguns desses loteamentos do perímetro urbano, ao ser aprovada a Lei Municipal nº 1.166/05, que define o perímetro urbano, limitando absolutamente seu potencial de utilização.

Conforme já foi mencionado, a classificação quanto à regularidade dos loteamentos foca somente nas condições de legalidade processuais e de registro, perante a prefeitura e o cartório de registros, não se apropriando de uma análise mais próxima de fatores ambientais, que influenciam a efetiva possibilidade de ocupação.

Portanto, nesta revisão do Plano pretende-se fornecer um panorama mais próximo dos loteamentos, não diretamente com fins de modificar a classificação, mas de fornecer insumos para a tomada de decisão quanto à consolidação de cada loteamento e até mesmo de sua vocação. Desta forma, serão apresentados detalhamentos de cada loteamento, de fatores ambientais pertinentes, de ocupação, de distribuição de equipamentos, vazios, ou outras particularidades que podem possuir.

A seguir é apresentada análise dos loteamentos ainda agrupados por categorias de regularidade, mantidas conforme classificação do PD de 2002, e praticada pela prefeitura atualmente, procurando retratar a situação atual dos loteamentos, para posteriormente propor alternativas ou sugestões de ajustes, quando possível.

A aptidão de vazios apresentada para os loteamentos é resultado do item desta revisão do PD, *Análise da rede de vazios urbanos, com vistas a identificar áreas de interesse para o município e sua aptidão*, que considera vazios somente áreas não ocupadas dentro do tecido urbano implantado e classifica em classes de aptidão. Para maior entendimento desse processo, consultar relatório específico, “O Espaço Construído”, no item mencionado.



LOTEAMENTOS REGULARES IMPLANTADOS

Os loteamentos regulares são aqueles que são aprovados pela prefeitura e possuem registro de imóveis. Entretanto, isso não implica na sua regularidade perante órgãos ambientais. Guaratuba possui atualmente 41 loteamentos regulares, dos quais 24 foram implantados, listados abaixo na Tabela 31 e destacados no mapa da Figura 73.

Tabela 31 – Relação de loteamentos regulares implantados

Código do Loteamento	Loteamento	Aprovação pela Prefeitura	Data de Registro
3	Parque Balneário Coroados	22/08/1968	26/10/1967
4	Jardim Leblon I*	14/09/1955	05/08/1955
4 (213)	Jardim Leblon II*	11/10/1966	04/08/1959
6	Balneário Barra do Saí	..**	26/10/1967
8	Parque Praia Bonança	29/09/1964	30/01/1964
15	Vila Balneária Eliana	14/10/1954	16/11/1953
20	Jardim Rosângela	04/04/1970	06/12/1963
27	Jardim de Guaratuba	27/11/1952	07/07/1953
28	Portal do Estoril	25/05/1977	26/12/1977
30	Jardim Jiçara	12/01/1971	26/01/1978
32	Parque Balneário Jurimar	20/01/1969	27/08/1968
34	Planta Mercedes	18/04/1956	08/07/1953
36	Planta Navegantes	02/12/1993	03/01/1994
39	Nereidas III	10/11/1981	20/01/1982
40	Nereidas de Guaratuba	14/10/1954	25/05/1954
41	Nereidas II	19/01/1982	22/07/1982
43	Nereidas IV	20/11/1985	24/07/1986
46	Planta Pescaça	09/02/1952	15/09/1952
47	Praia das Palmeiras	21/08/1967	08/11/1949
48	Santa Clara	08/04/1958	11/02/1965
50	Balneário Santa Helena	11/10/1984	04/06/1985
54	Planta Vila Guarany	09/11/1961	25/09/1953
55	Planta Vila Piçarras	10/07/1953	04/11/1952
97	Balneário Castel Novo	05/02/1992	16/02/1998

*No mapa Jardim Leblon I e II não tem distinção, por não conhecer o limite respectivo de cada um.

**Possui aprovação - não foi encontrada a data

Fonte: Caderno Diagnóstico 2002, Caderno de Condicionantes 2004. Compatibilizado com Base de Loteamento 2010.



LOTEAMENTOS REGULARES IMPLANTADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATUBA - PR

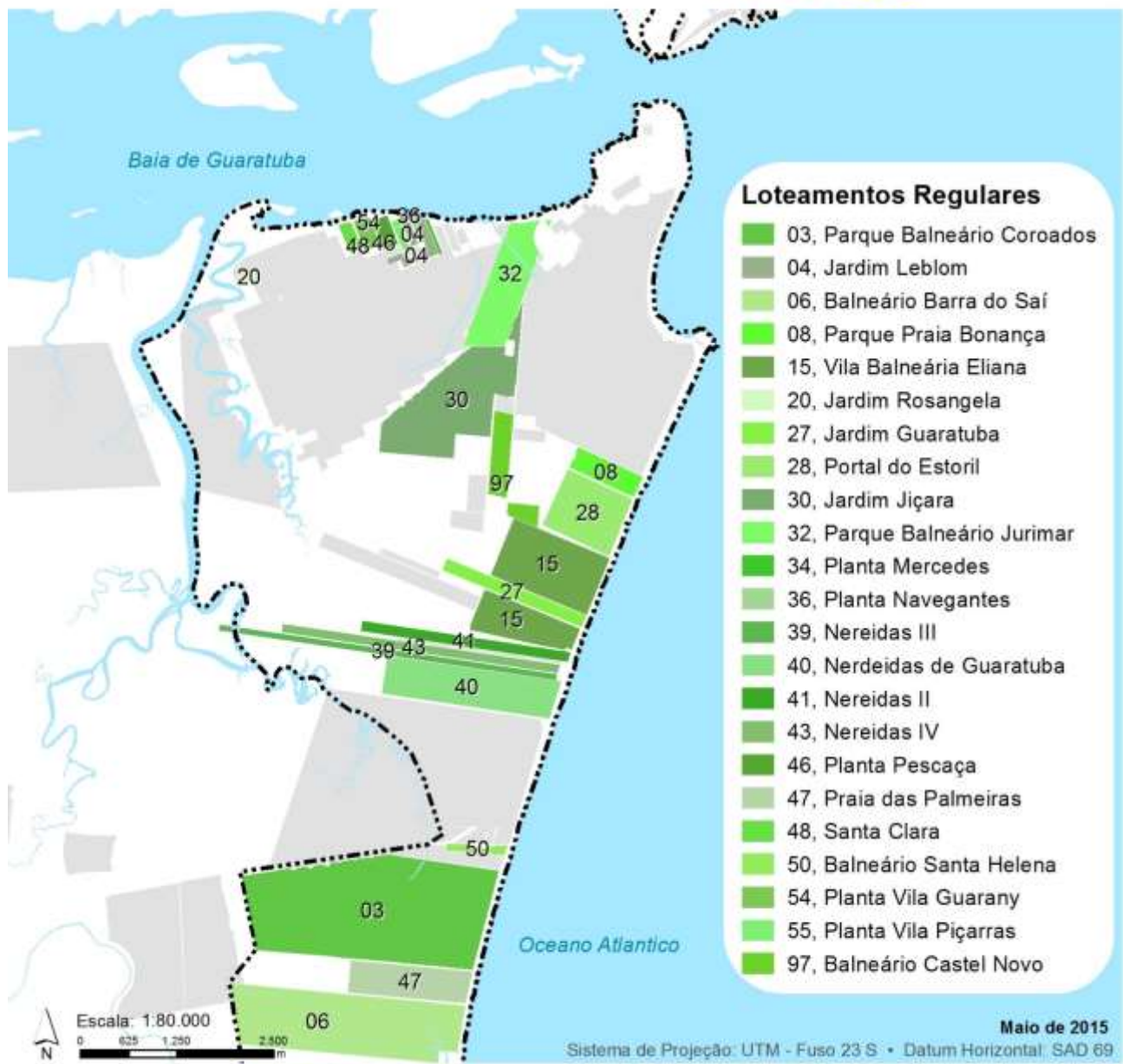


Figura 73 – Mapa Loteamentos Regulares Implantados.
 Fonte: Caderno Diagnóstico do Plano Diretor 2002; Tese 2015

Nesta categoria encontra-se a grande maioria dos loteamentos de fato ocupados e, portanto, com aspectos diversificados das ocupações e distintas aptidões. A seguir são apresentados mapas individuais com imagem de satélite de fundo e destaques para os aspectos ambientais, de usos, aptidão dos vazios e equipamentos, com escala mais aproximada permitindo a visualização dos pontos fracos e fortes.



LOTEAMENTO PARQUE BALNEÁRIO COROADOS



Figura 74 – Detalhe Loteamento Parque Balneário Coroados
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM LEBLOM I E II



Figura 75 – Detalhe Loteamento Jardim Leblom I e II
Fonte: PMP 2010; Tese 2015



Figura 76 – Detalhe Loteamento Balneário Barra do Sai
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

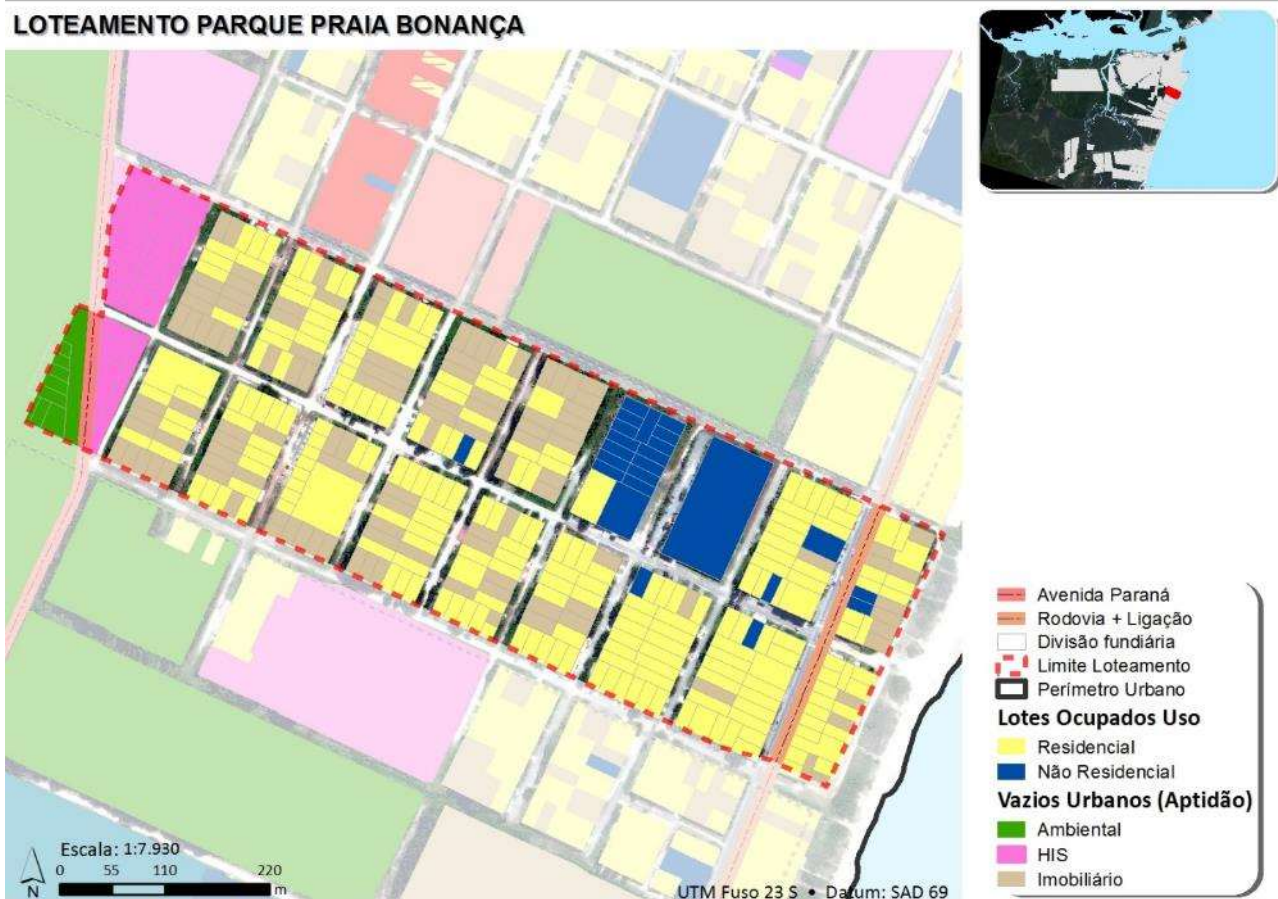


Figura 77 – Detalhe Loteamento Parque Praia Bonança
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO VILA BALNEÁRIA ELIANA



Figura 78 – Detalhe Loteamento Vila Balneária Eliana
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM ROSANGELA

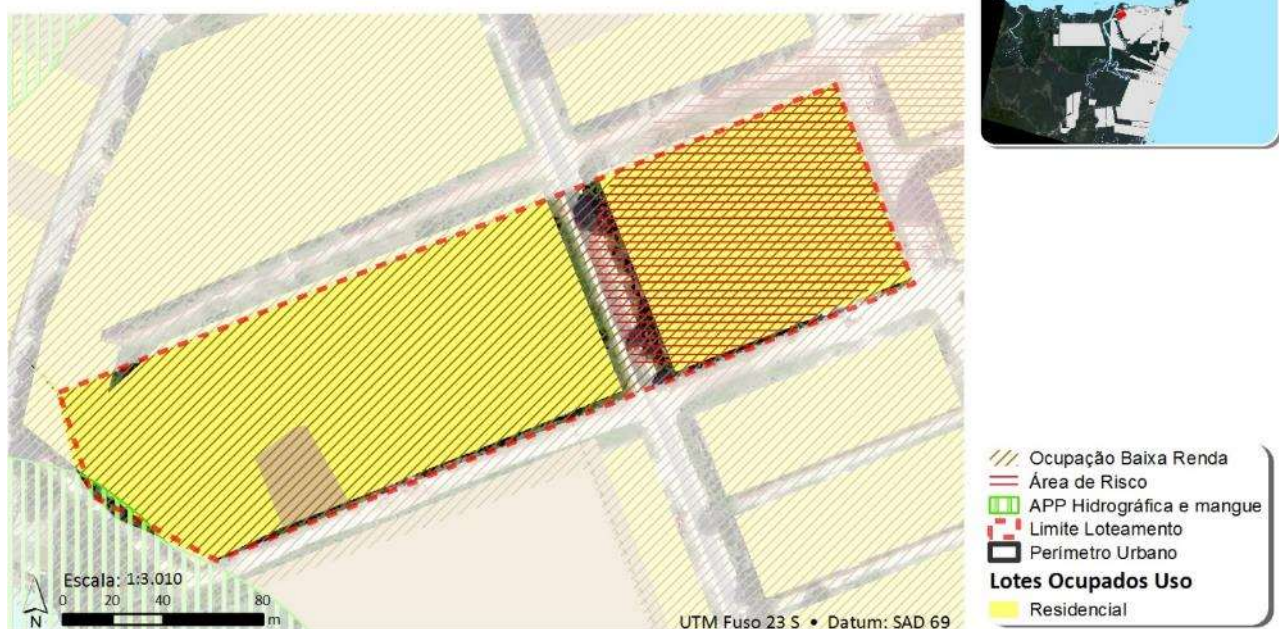


Figura 79 – Detalhe Loteamento Jardim Rosângela
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM GUARATUBA



Figura 80 – Detalhe Loteamento Jardim Guaratuba
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM ESTORIL



Figura 81 – Detalhe Loteamento Jardim Portal Estoril
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM JIÇARA



Figura 82 – Detalhe Loteamento Jardim Jiçara
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO PARQUE BALNEÁRIO JURIMAR

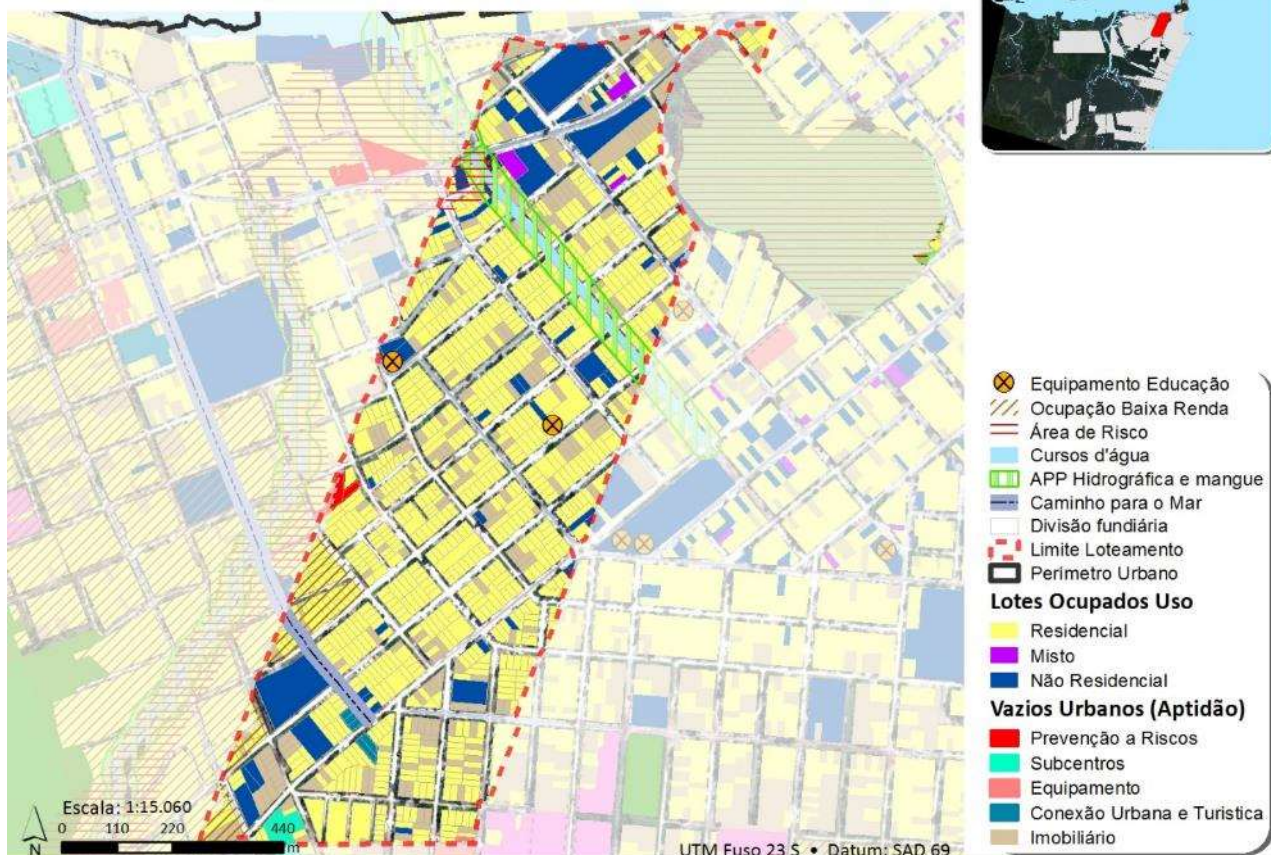


Figura 83 – Detalhe Loteamento Parque Balneário Jurimar
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

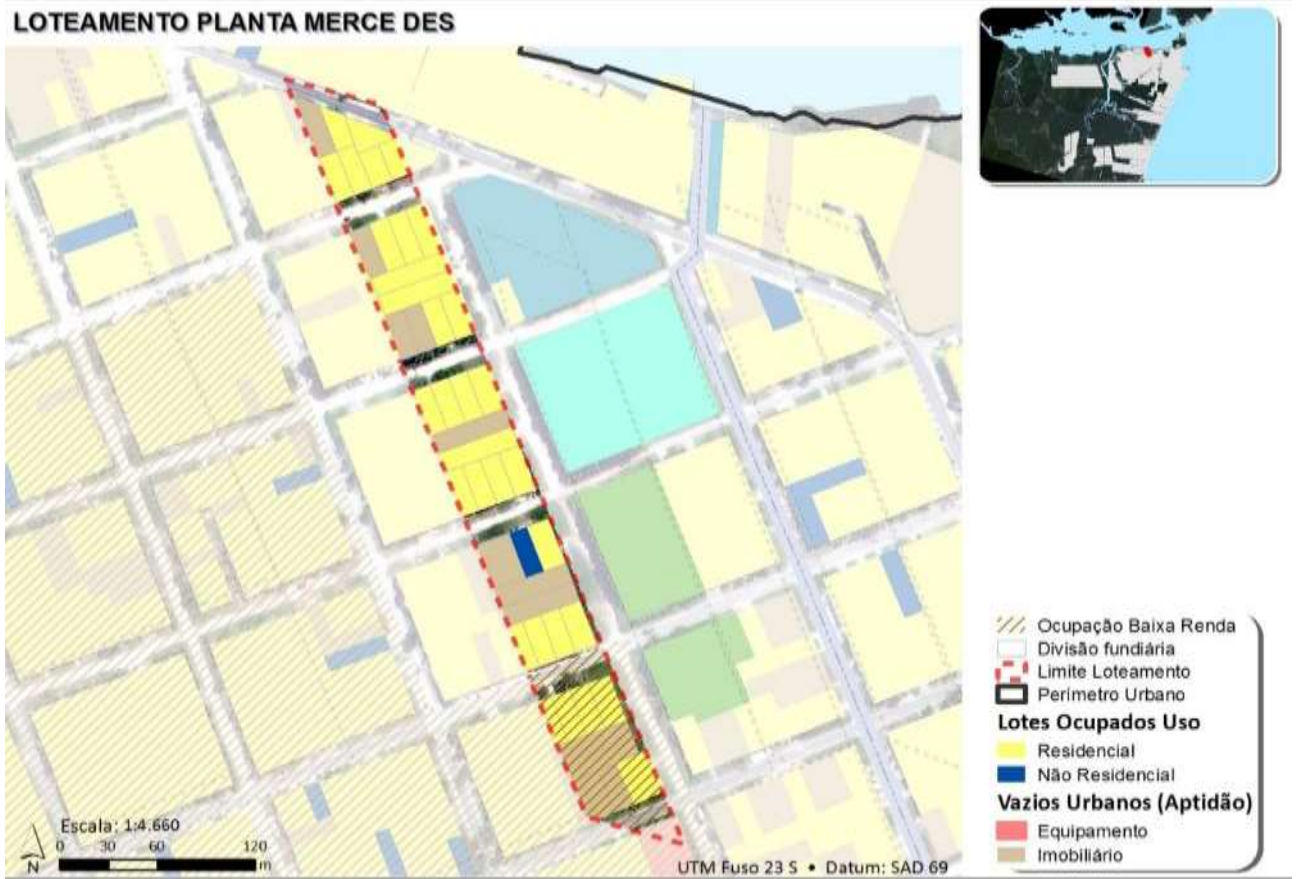


Figura 84 – Detalhe Loteamento Planta Mercedes
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

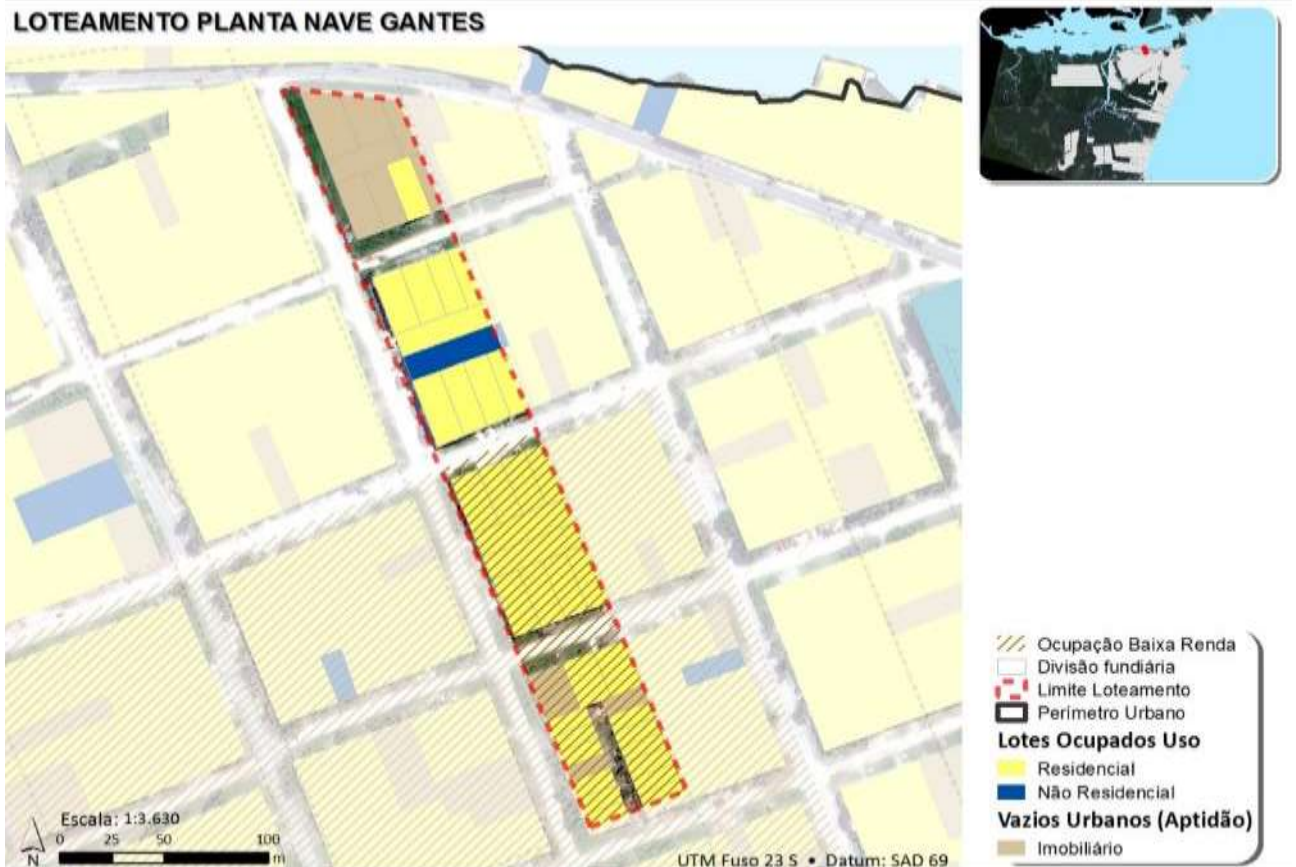


Figura 85 – Detalhe Loteamento Planta Navegantes
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015



Figura 86 – Detalhe Loteamento Nereidas III
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015



Figura 87 – Detalhe Loteamento Guaratuba
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015



Figura 88 – Detalhe Loteamento Nereidas II
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015



Figura 89 – Detalhe Loteamento Nereidas IV
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

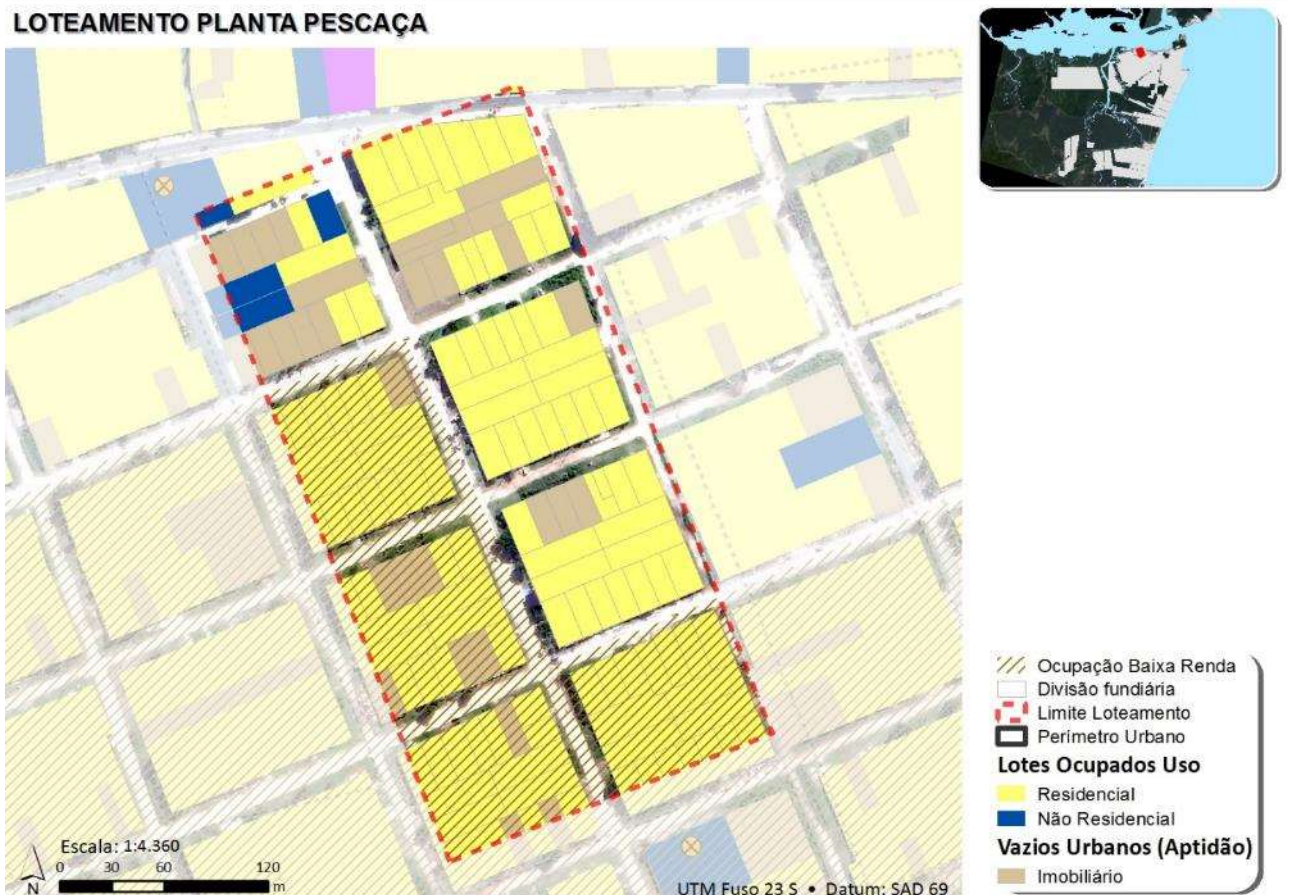


Figura 90 – Detalhe Loteamento Pescaça
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO PRAIA DAS PALMEIRAS



Figura 91 – Detalhe Loteamento Praia das Palmeiras
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO SANTA CLARA



Figura 92 – Detalhe Loteamento Santa Clara
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

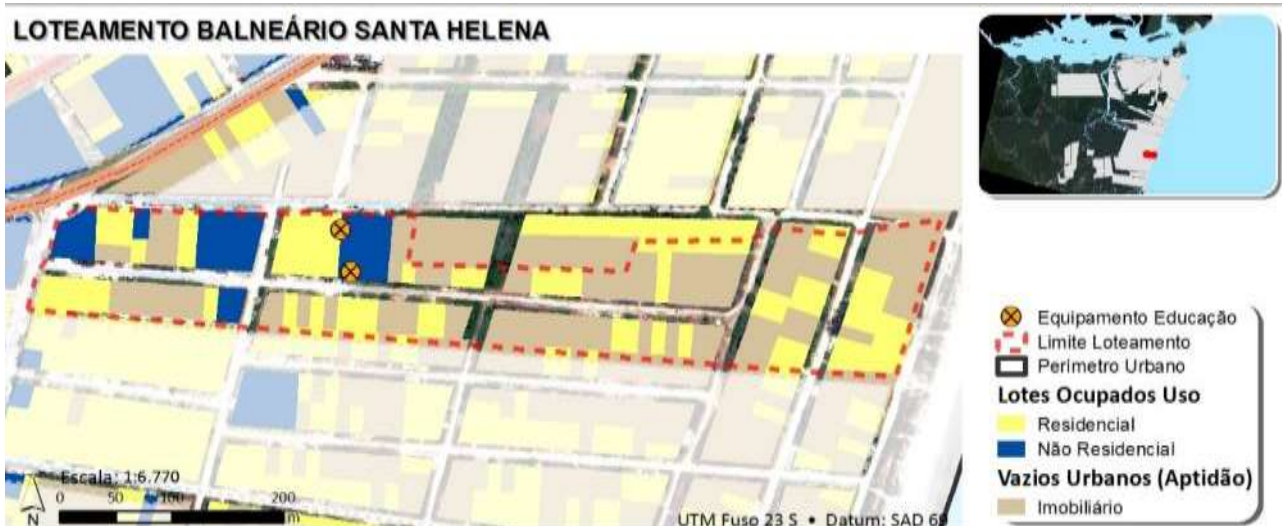


Figura 93 – Detalhe Loteamento Santa Helena
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

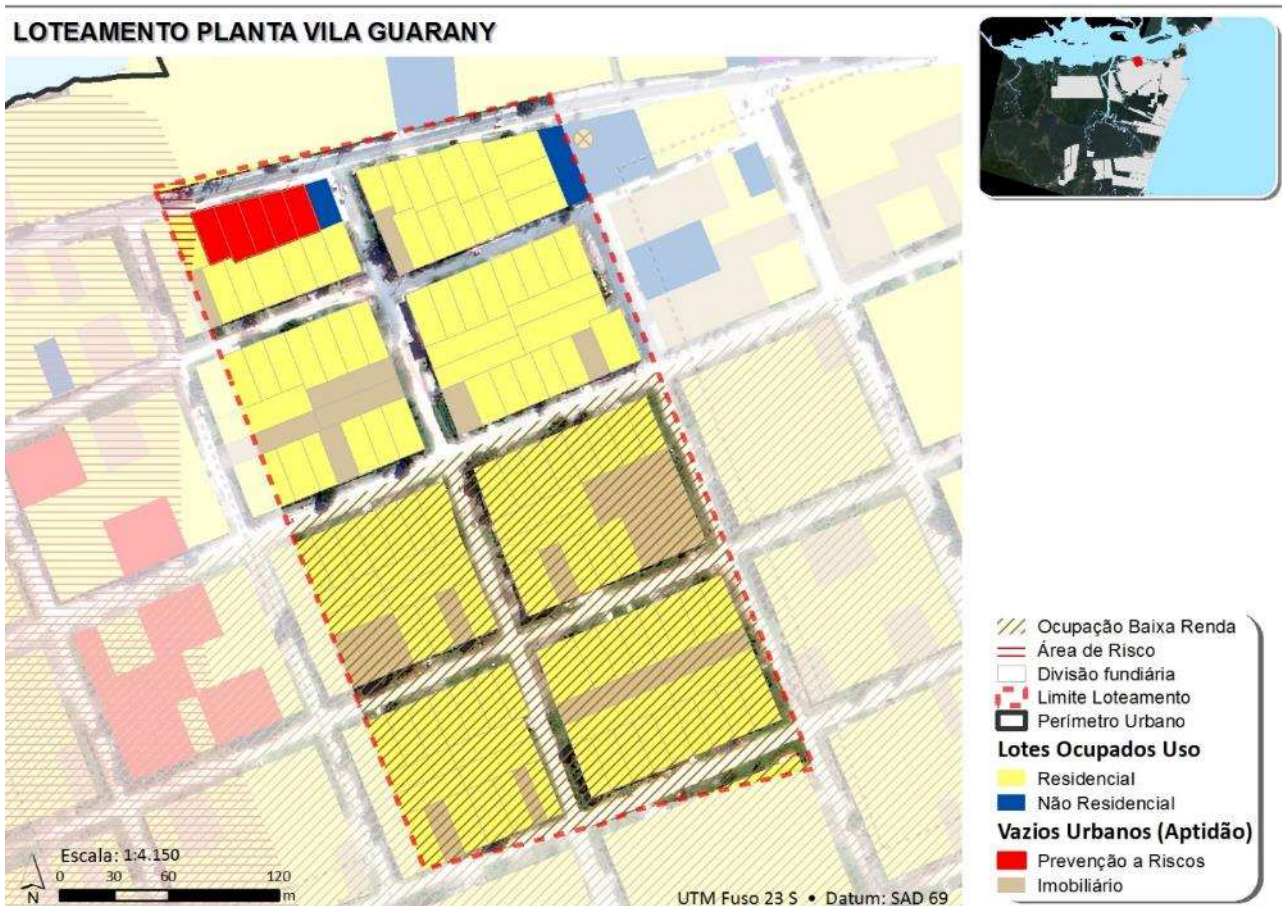


Figura 94 – Detalhe Loteamento Guarany
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO PLANTA VILA PIÇARRAS



Figura 95 – Detalhe Loteamento Vila Piçarras
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO BALNEÁRIO CASTEL NOVO



Figura 96 – Detalhe Loteamento Castel Novo
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTOS REGULARES NÃO IMPLANTADOS

Quanto aos loteamentos regulares não implantados, estes são em sua maioria aqueles que por questões ambientais, legais ou estruturais não foram ocupados. Dentre os 41 loteamentos regulares, 17 não foram implantados, listados abaixo na Tabela 32 e destacados no mapa da Figura 97.

Tabela 32 – Relação de loteamentos regulares não implantados:

Código do Loteamento	Loteamento	Aprovação pela Prefeitura	Data de Registro
5	Jardim Village	23/12/1976	19/04/1977
7	Jardim Nações	11/08/1976	25/08/1976
9	Jardim Nações I Bairro Fechado	23/12/1976	15/09/1978
10	Balneário Capri	05/11/1964	10/05/1977
11	Jardim Nações I	25/10/1975	25/05/1976
13	Balneária Cidade Brejatuba	08/02/1949	22/03/1949
18	Jardim dos Estados	16/09/1976	30/11/1976
19	Jardim Dourados	25/10/1975	16/08/1976
24	Jardim Planalto	14/06/1977	16/09/1977
26	Jardim Primavera	16/06/1965	31/12/1964
29	Jardim Rosana	22/07/1955	02/05/1955
31	Jardim Santo Amaro	22/12/1978	06/06/1980
35*	Balneário Mar Azul	01/10/1975	05/11/1975
52	Loteamento São Nicolau	18/01/1978	07/04/1980
56*	Vale da Colina Verde	02/08/1982	23/08/1982
59	Chácaras Marangatu	19/01/1981	19/04/1982
210*	Recreio Vale do Sol	02/08/1982	23/08/1982

*Loteamentos sem delimitação no mapa

Fonte: Caderno Diagnóstico 2002, Caderno de Condicionantes 2004. Compatibilizado com Base de Loteamento 2010.



LOTEAMENTOS REGULARES NÃO IMPLANTADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARATUBA - PR

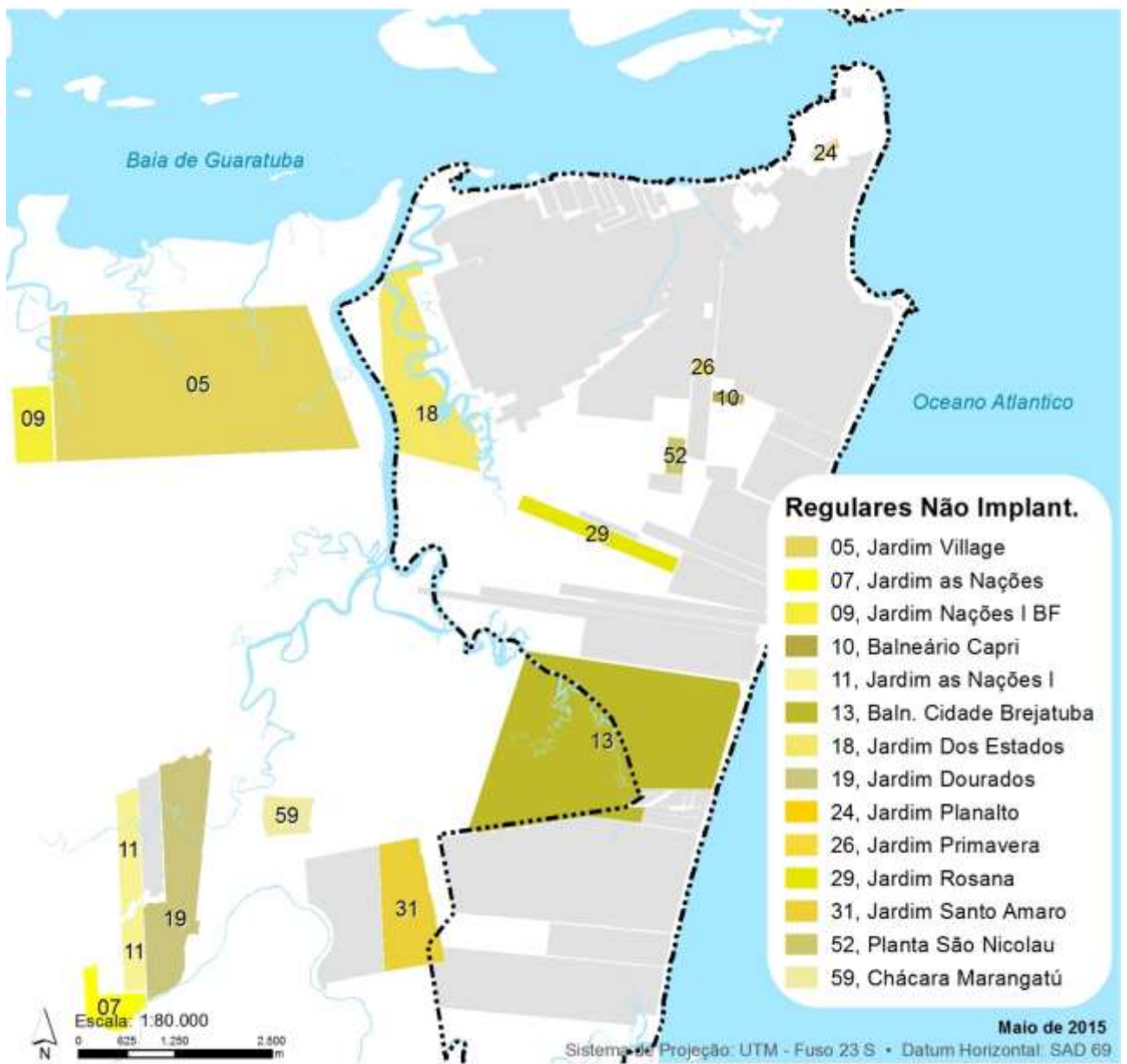


Figura 97 – Mapa Loteamentos Regulares Não Implantados.
 Fonte: Caderno Diagnóstico do Plano Diretor 2002; Tese 2015

Mesmo não implantados, estes loteamentos são apresentados também em escala aproximada, com imagem de satélite de fundo e destaque para os aspectos naturais presentes.



LOTEAMENTO JARDIM VILLAGE

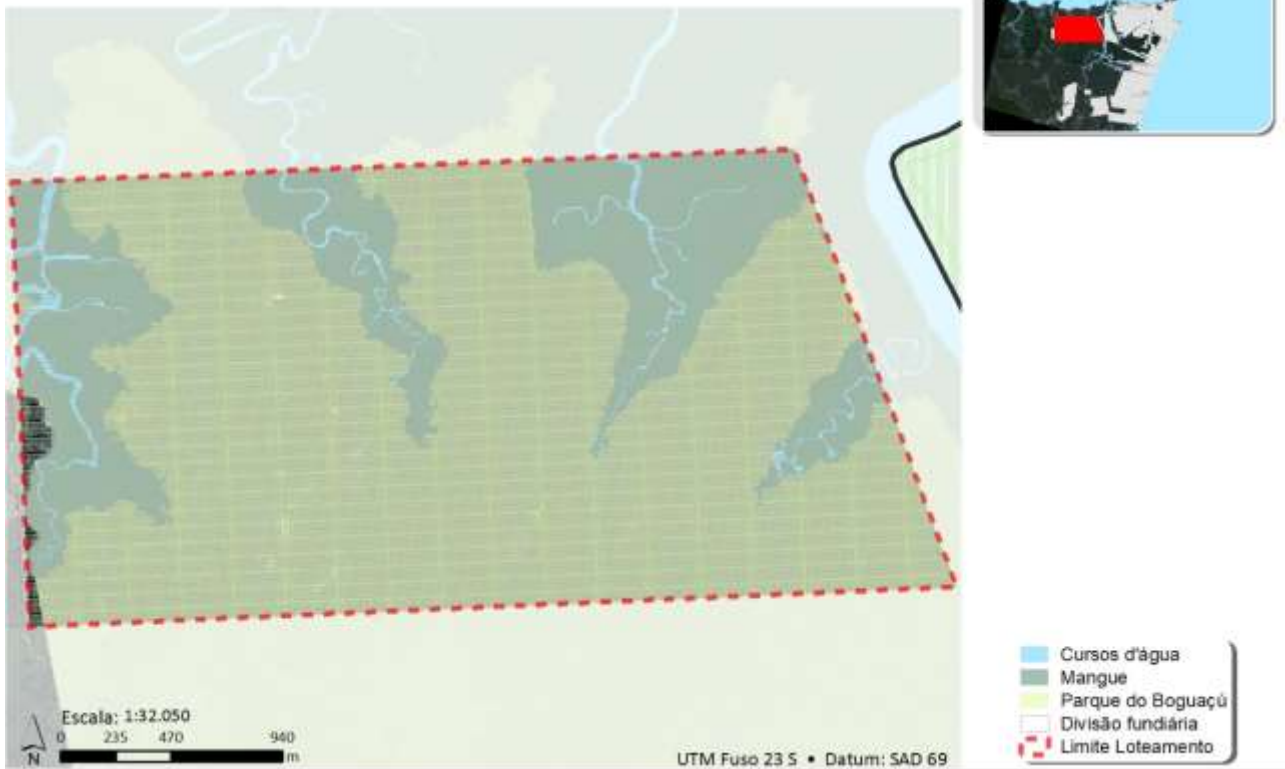


Figura 98 – Detalhe Loteamento Jardim Village (05)
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM AS NAÇÕES



Figura 99 – Detalhe Loteamento Jardim Nações (07)
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM NAÇÕES I - BAIRRO FECHADO



Figura 100 – Detalhe Loteamento Jardim Nações I Bairro Fechado (09)
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO BALNEÁRIO CAPRI



Figura 101 – Detalhe Loteamento Balneário Capri (10)
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM AS NAÇÕES I



Figura 102 – Detalhe Loteamento Jardim Nações I (11)
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO BALNEÁRIO CIDADE BREJATUBA



Figura 103 – Detalhe Loteamento Balneária Cidade Brejatuba (13)
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM DOS ESTADOS

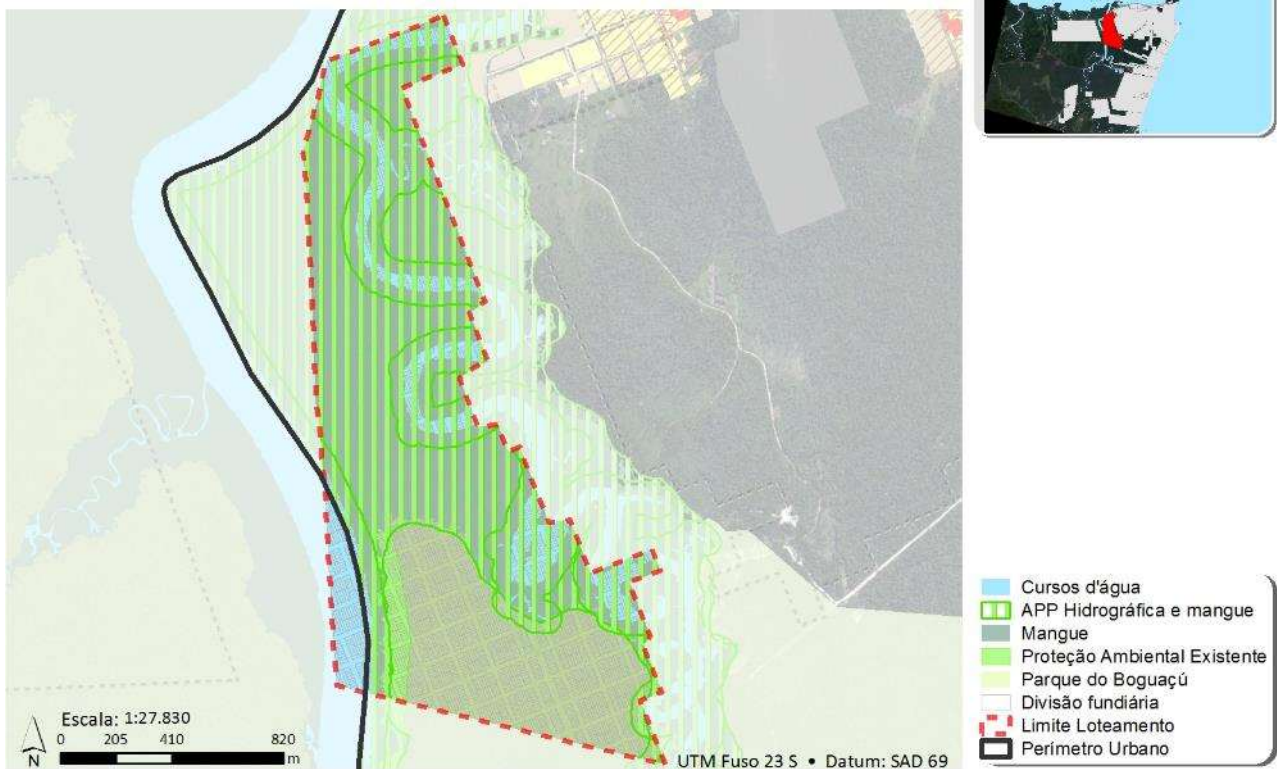


Figura 104 – Detalhe Loteamento Jardim dos Estados (18)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM DOURADOS



Figura 105 – Detalhe Loteamento Jardim Dourados (19)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM PLANALTO



Figura 106 – Detalhe Loteamento Jardim Planalto (24)

Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM PRIMAVERA



Figura 107 – Detalhe Loteamento Jardim Primavera (26)

Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM ROSANA

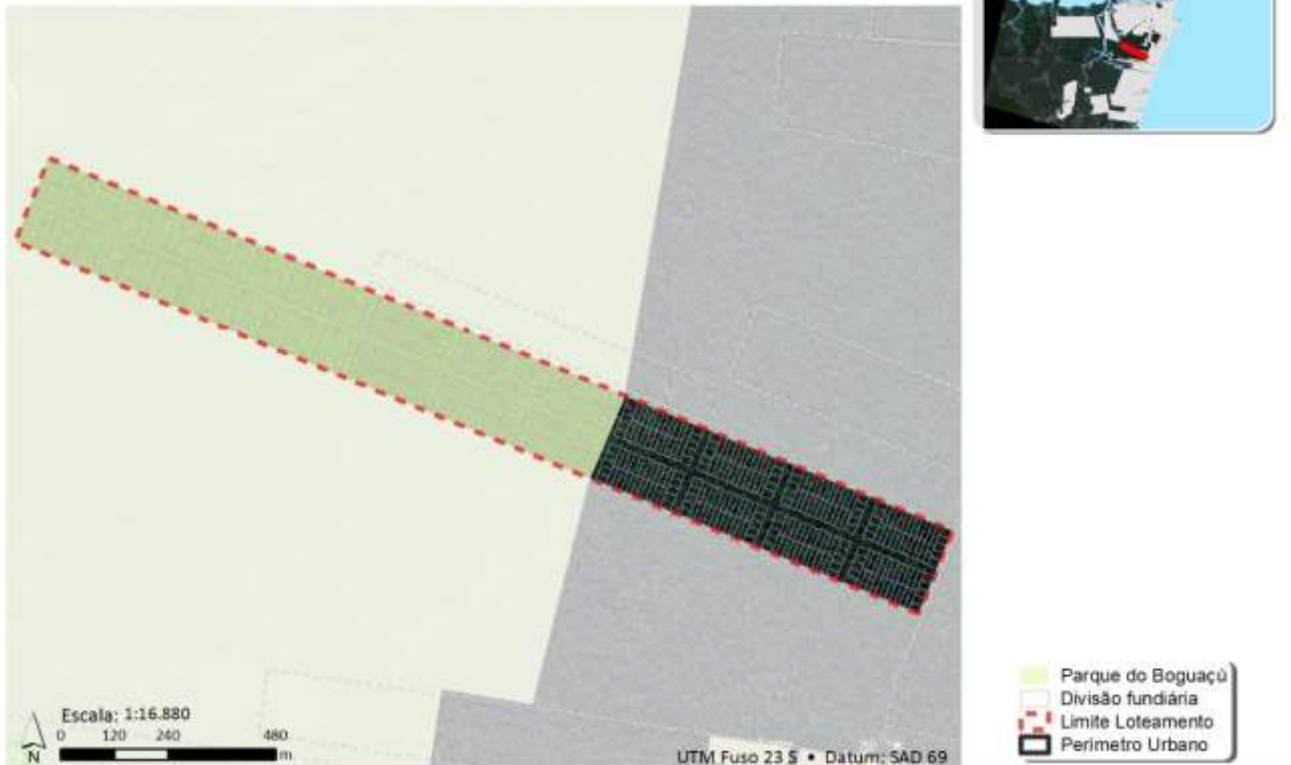


Figura 108 – Detalhe Loteamento Jardim Rosana (29)
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM SANTO AMARO

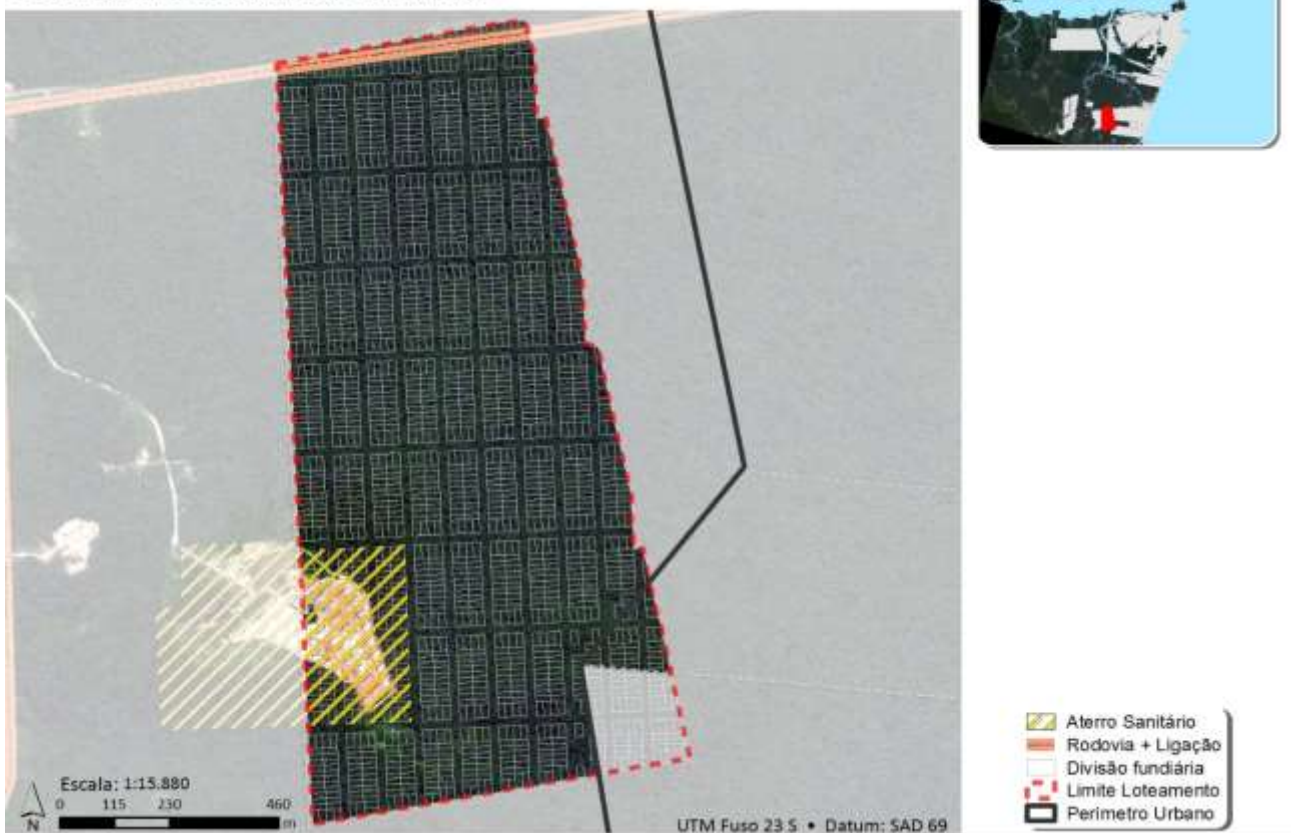


Figura 109 – Detalhe Loteamento Jardim Santo Amaro (31)
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO PLANTA SÃO NICOLAU

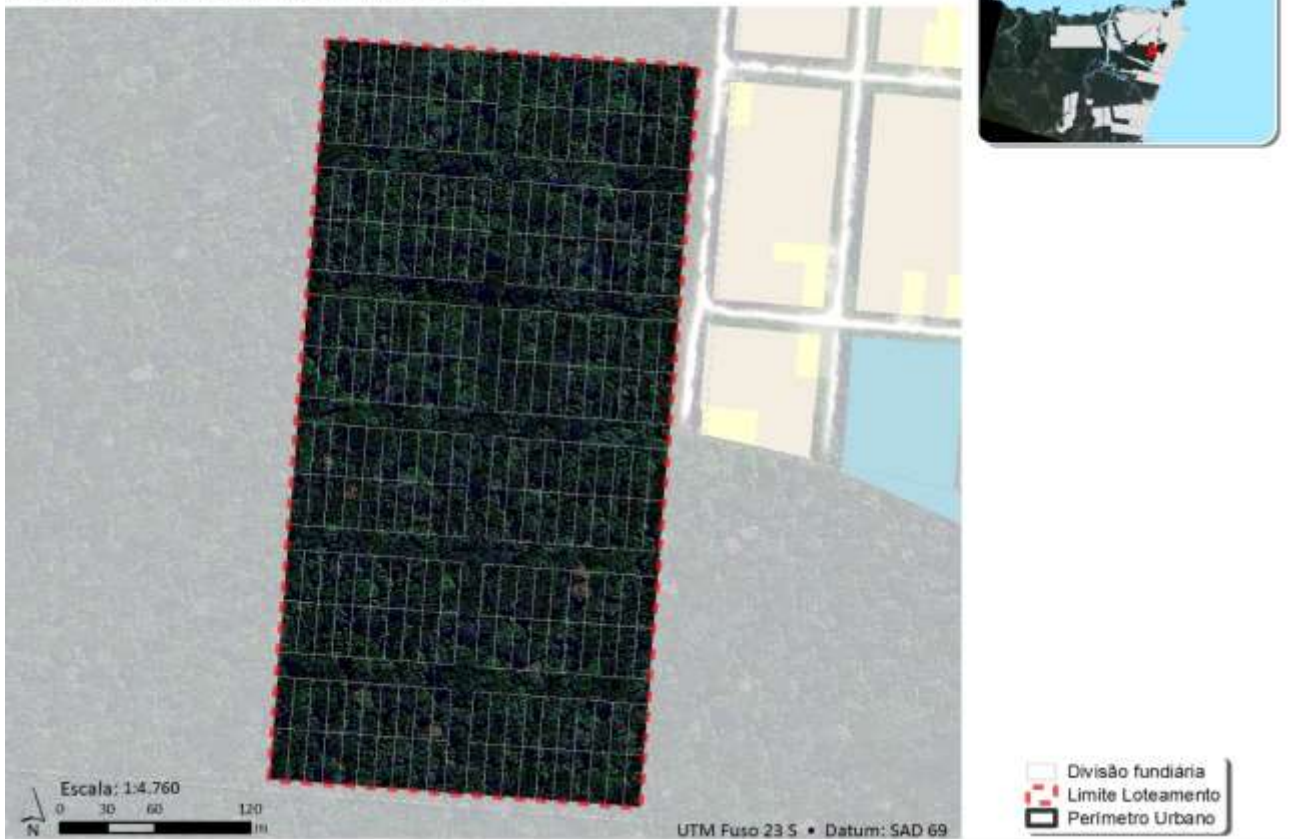


Figura 110 – Detalhe Loteamento São Nicolau (52)
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO CHÁCARA MARANGATU

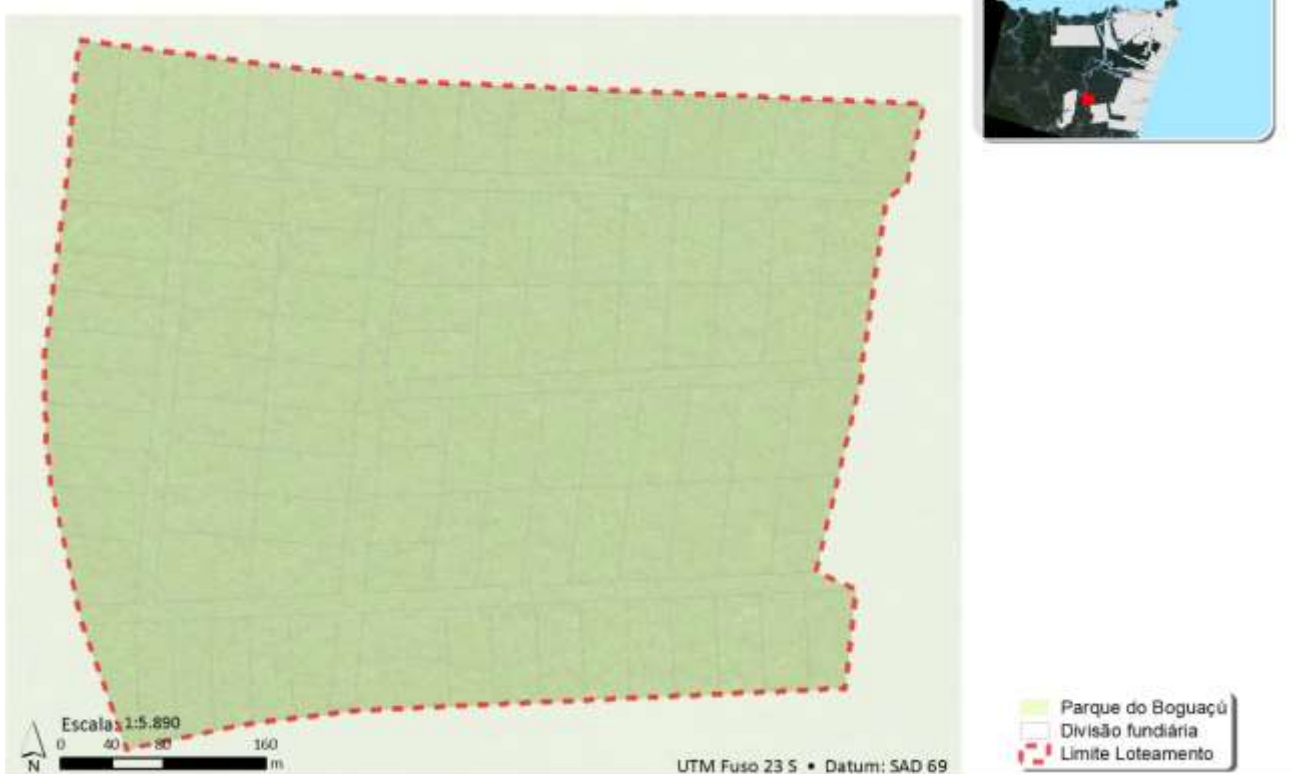


Figura 111 – Detalhe Loteamento Chácara Marangatu (59)
Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTOS IRREGULARES

Irregulares são os loteamentos que foram aprovados pela Prefeitura Municipal e não possuem, por qualquer motivo, registro no Cartório de Registro de Imóveis. Loteamentos posteriores à Lei Estadual 7389/80, que não obtiveram a anuência da FAMEPAR – Fundação de Assistência aos Municípios do Paraná e do Conselho do Litoral também serão considerados irregulares. No total, Guaratuba possui 11 loteamentos irregulares, conforme Tabela 33 e mapa da Figura 112.

Tabela 33 – Relação de loteamentos irregulares:

Código	Loteamento	Aprovação pela Prefeitura	Razão de serem considerados Irregulares
2	Planta (Bairro) Piçarras e Piçarras Complemento	14/05/1955	Loteamento implantado com sérios problemas entre a situação legal e a situação real (deslocamento de ruas – algumas com cerca de 10m fora do eixo), lotes mal posicionados
17	Jardim Balneário Atlântico Sul	02/12/1997	Sobreposição com o loteamento Cidade Brejatuba
21	Jardim Vanessa	08/07/1977	Existência de sobra de área
22	Jardim San Thiago	24/06/1977	Loteamento em APP
25*	Jardim Morro das Caieiras	08/05/1974	Loteamento em APP
37	Planta Nilza	22/11/1979	Loteamento implantado com sérios problemas entre a situação legal e a situação real (deslocamento de ruas – algumas com cerca de 10m fora do eixo), lotes mal posicionados
45	Jardim Nações	-**	Fora do Perímetro Urbano instituído
49	Jardim Santa Luzia	10/08/1978	Localizado em APP e no Parque Boguaçu
58	Zhara's de Guaratuba	07/11/1975	Problemas no projeto do loteamento. Sobreposição com área não loteada
70	Jardim Nereidas Novo	19/06/1992	Parte do loteamento atingido pelo Parque Boguaçu
206*	Condomínio Baía de Guaratuba	20/06/1985	Provável falta de delimitação de localização em documento

*Loteamentos sem delimitação no mapa

**Provável possuir aprovação - não foi encontrada a data

Fonte: Caderno Diagnóstico 2002, Caderno de Condicionantes 2004. Compatibilizado com Base de Loteamento 2010.



LOTEAMENTOS IRREGULARES

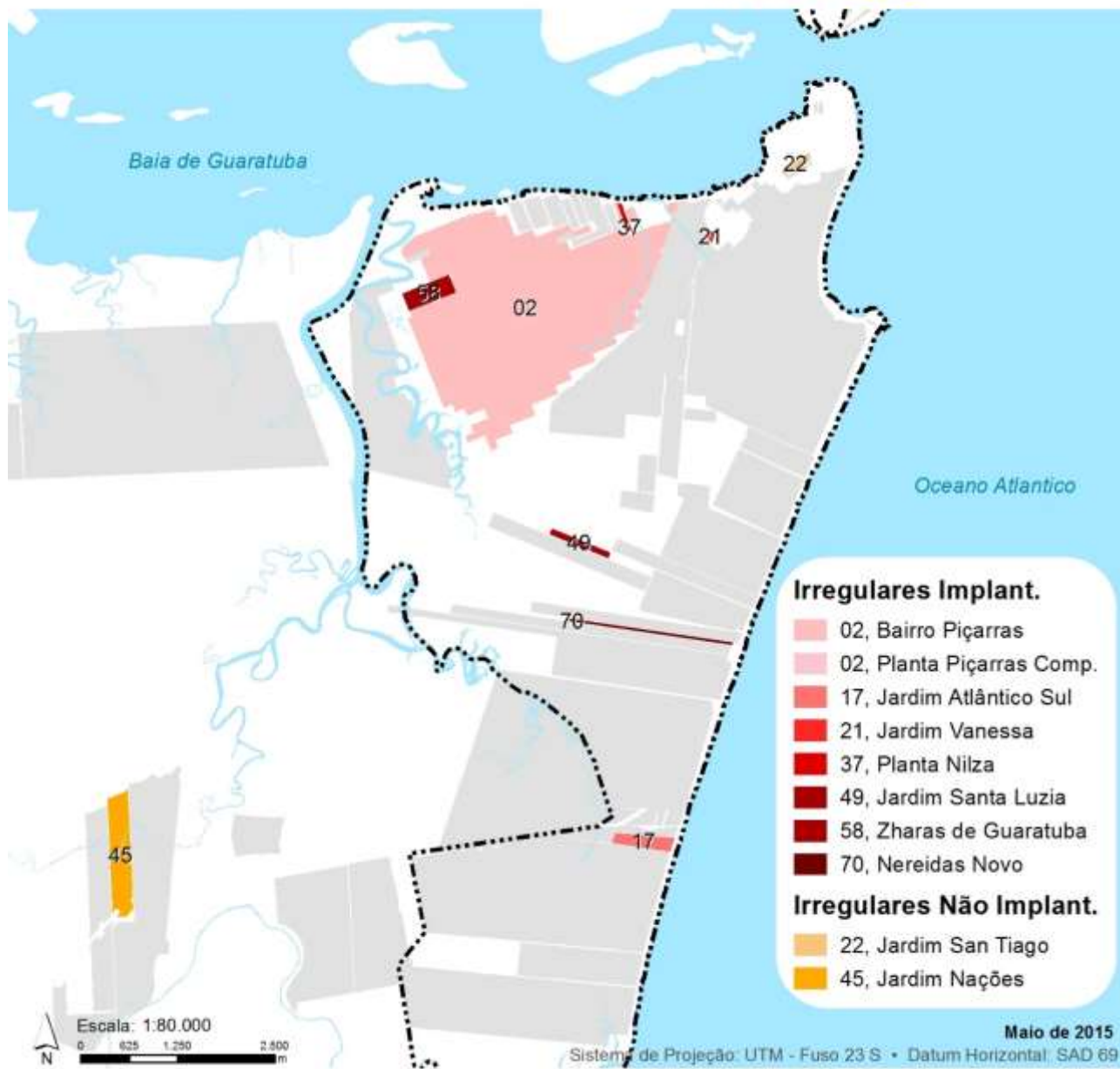


Figura 112 – Mapa Loteamentos Irregulares.
 Fonte: Caderno Diagnóstico do Plano Diretor 2002; Tese 2015

Os loteamentos irregulares, apesar desta sua condição, em sua maioria (8 dos 11) foram implantados e ocupados parcialmente. São apresentados em escala aproximada, com imagem de satélite de fundo e destaque para os aspectos ambientais, de usos, aptidão dos vazios e equipamentos, permitindo a visualização dos pontos fracos e fortes. Para os não implantados, foi apresentada a verificação dos fatores naturais presentes.





Figura 113 – Detalhe Loteamento Planta (Bairro) Piçarras e Piçarras Complemento (02)

Fonte: PMP 2010; Tese 2015



Figura 114 – Detalhe Loteamento Jardim Balneário Atlântico Sul (17)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

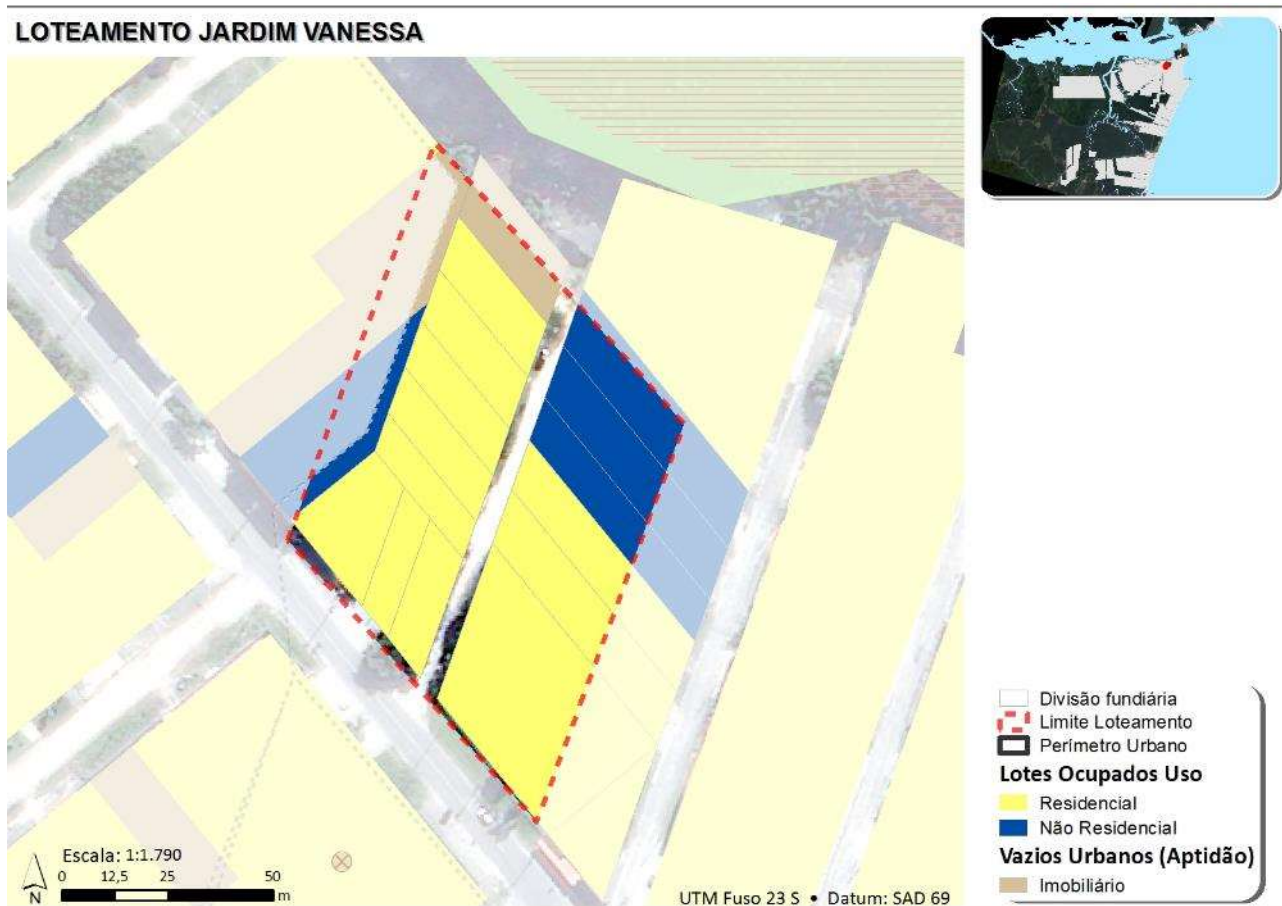


Figura 115 – Detalhe Loteamento Jardim Vanessa (21)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM SAN TIAGO

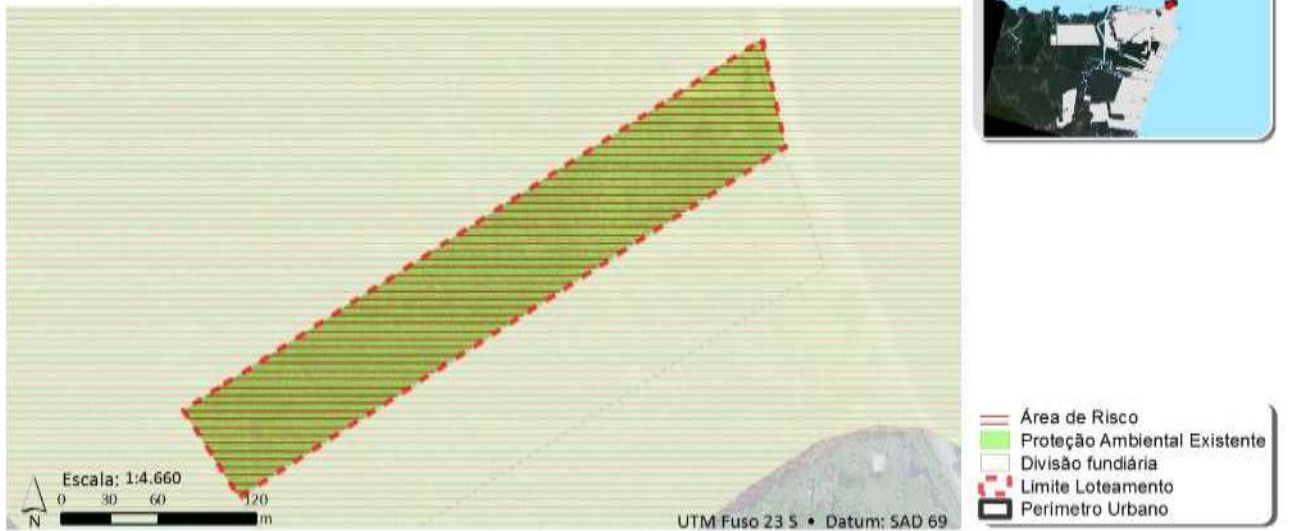


Figura 116 – Detalhe Loteamento Jardim San Thiago (22)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO PLANTA NILZA

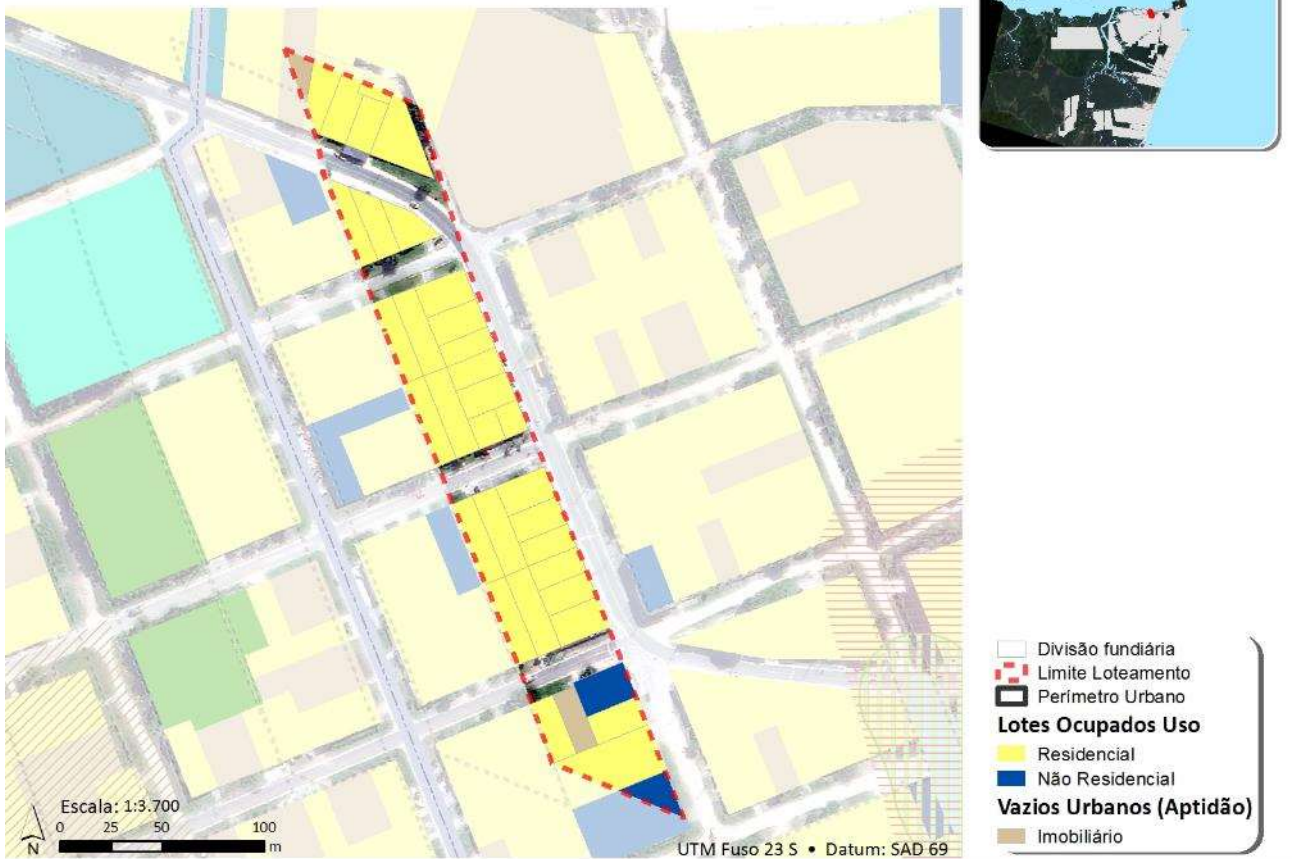


Figura 117 – Detalhe Loteamento Planta Nilza (37)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM NAÇÕES



Figura 118 – Detalhe Loteamento Jardim Nações (45)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM SANTA LUZIA

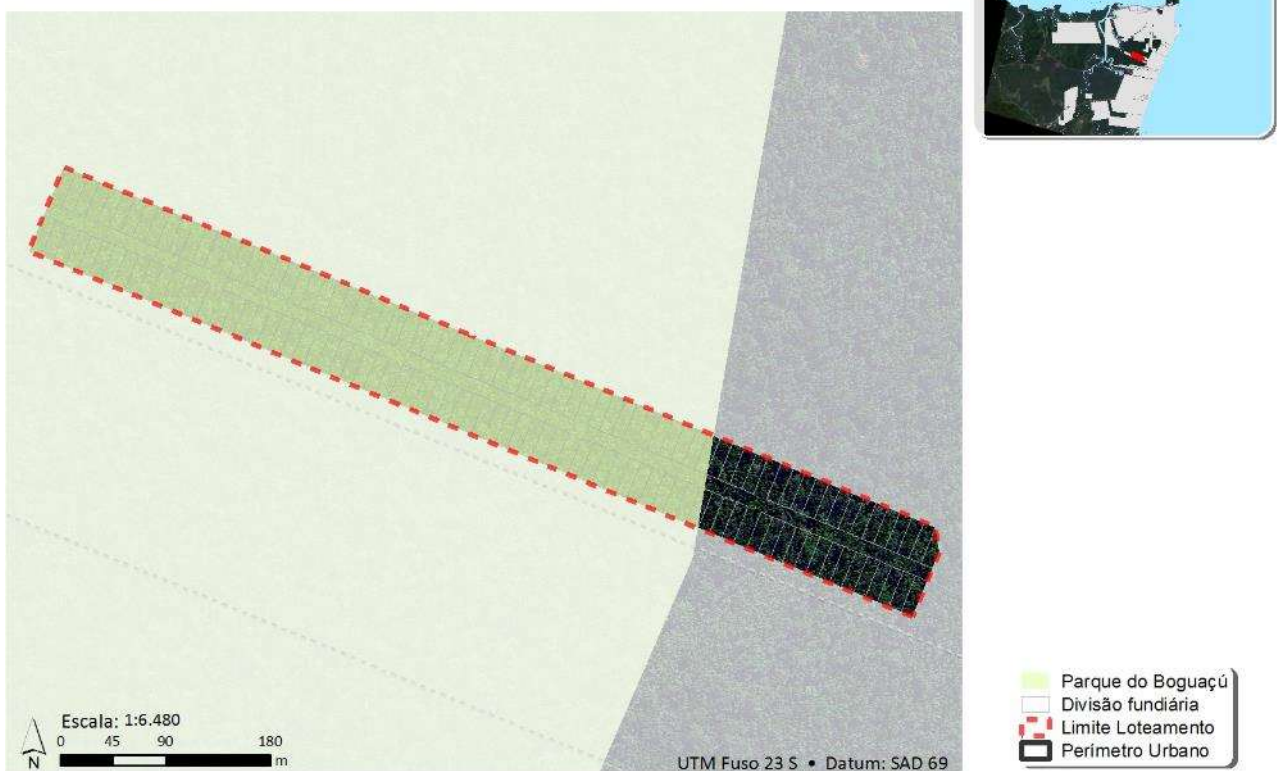


Figura 119 – Detalhe Loteamento Jardim Santa Luzia (49)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO ZHARAS DE GUARATUBA



Figura 120 – Detalhe Loteamento Zharas de Guaratuba (58)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO NEREIDAS NOVO



Figura 121 – Detalhe Loteamento Jardim Nereidas Novo (70)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTOS CLANDESTINOS

São considerados clandestinos os loteamentos que foram implantados sem a aprovação da instância municipal, possuindo ou não registro em cartório. No total, Guaratuba inclui 19 loteamentos nessa categoria, conforme Tabela 34 e mapa da Figura 122.

Tabela 34 – Relação de loteamentos clandestinos:

Código do Loteamento	Loteamento	Justificativa
00 (201)	Stella Maris	Prainha – Projeto não aprovado
1	Planta Geral	Ocupação inicial da cidade, sem projeto
14	Delfina	Sobreposição com planta Bairro Piçarras (existe lote com registro. Aparece pelo menos um caso na Prefeitura Municipal)
38	Norma	Sem cadastro, sem registro de planta ou lote. Há sobreposição com a planta Bairro Piçarras
42*	Condomínio fechado – Baía de Guaratuba	Não possui aprovação
44*	Solar das Marinas (B. Piçarras)	Condomínio fechado do outro lado do Rio de Paus. Fica dentro da planta do Bairro Piçarras. Não tem planta.
51*	São José	Somente existe cadastro na Prefeitura Municipal
53	Jardim Vila Rica (Planta Geral)	Loteamento em área de vegetação estágio médio
57	Balneário Yemanjá I	Loteamento oriundo de usucapião – sobreposição com Cidade Balneário Brejatuba
57 (202)	Balneário Yemanjá II	Loteamento oriundo de usucapião – sobreposição com Cidade Balneário Brejatuba
67*	Caieiras – Faixa de Marinha e Planta Caieiras	-**
68*	Pedra Branca de Araraquara	Área rural – com cadastro na prefeitura
69*	Rio da Praia do Say	Não possui planta – Provável sobra da área da região do Say
84	Planta Prainha	Planta não aprovada – conflitos com a área do Parque Saint Hilaire-Lange. Existem lotes registrados
85	Chácaras Santo Amaro	Não possui aprovação
88*	Boa Vista	Área rural, porém com registro de lotes na Prefeitura Municipal
93*	Praia das Caieiras	-**
94	Morro do Pinto do Pinto Caieiras	Loteamento em APP
209*	Jardim Estoril I	Não possui aprovação

*Loteamentos sem delimitação no mapa

**Loteamentos ocupação da Caieiras

Fonte: Caderno Diagnóstico 2002, Caderno de Condicionantes 2004. Compatibilizado com Base de Loteamento 2010.

Os Loteamentos relacionados à ocupação da Caieiras estão considerados como Clandestinos por não possuírem plantas, ou aprovações documentais; porém, constituem área de doação do Estado para o Município para fins de habitação, sendo suas ocupações originais dadas com conhecimento do poder municipal.



LOTEAMENTOS CLANDESTINOS

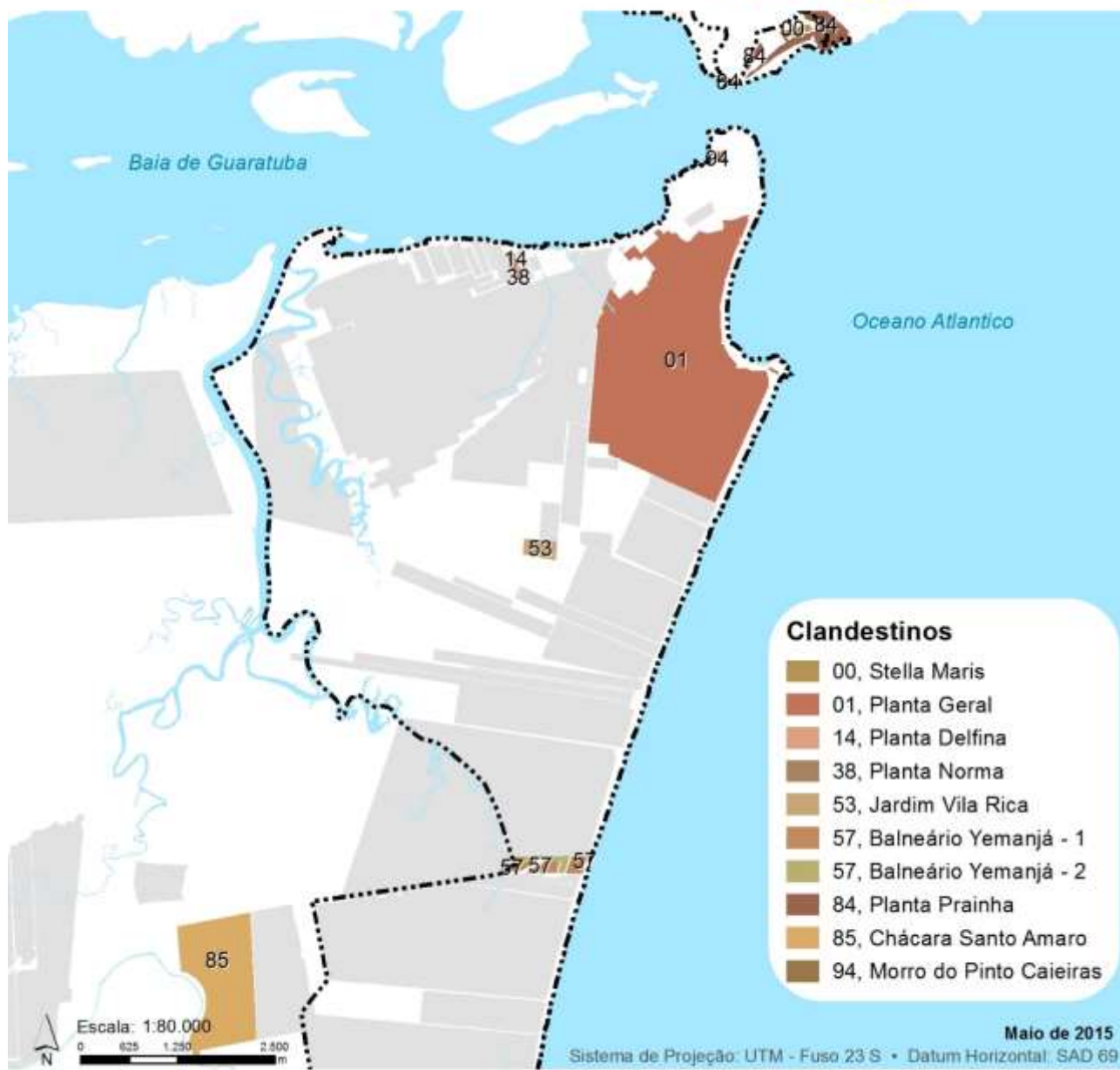


Figura 122 – Mapa Loteamentos Clandestinos.
 Fonte: Caderno Diagnóstico do Plano Diretor 2002; Tese 2015

Embora clandestinos, nessa categoria está o loteamento que de fato não se configura como loteamento, e sim a ocupação original da cidade, a Planta Geral, e outros loteamentos que possuem ocupação. Desta forma se faz necessária a apresentação em escala aproximada, com imagem de satélite de fundo e destaque para os aspectos ambientais, de usos, aptidão dos vazios e equipamentos, permitindo a visualização dos pontos fracos e fortes. A categoria clandestinos conta com 9 dos 19 loteamentos sem registro de limite neste mapa.

LOTEAMENTO STELLA MARIS



Figura 123 – Detalhe Loteamento Stella Maris (00)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO PLANTA GERAL

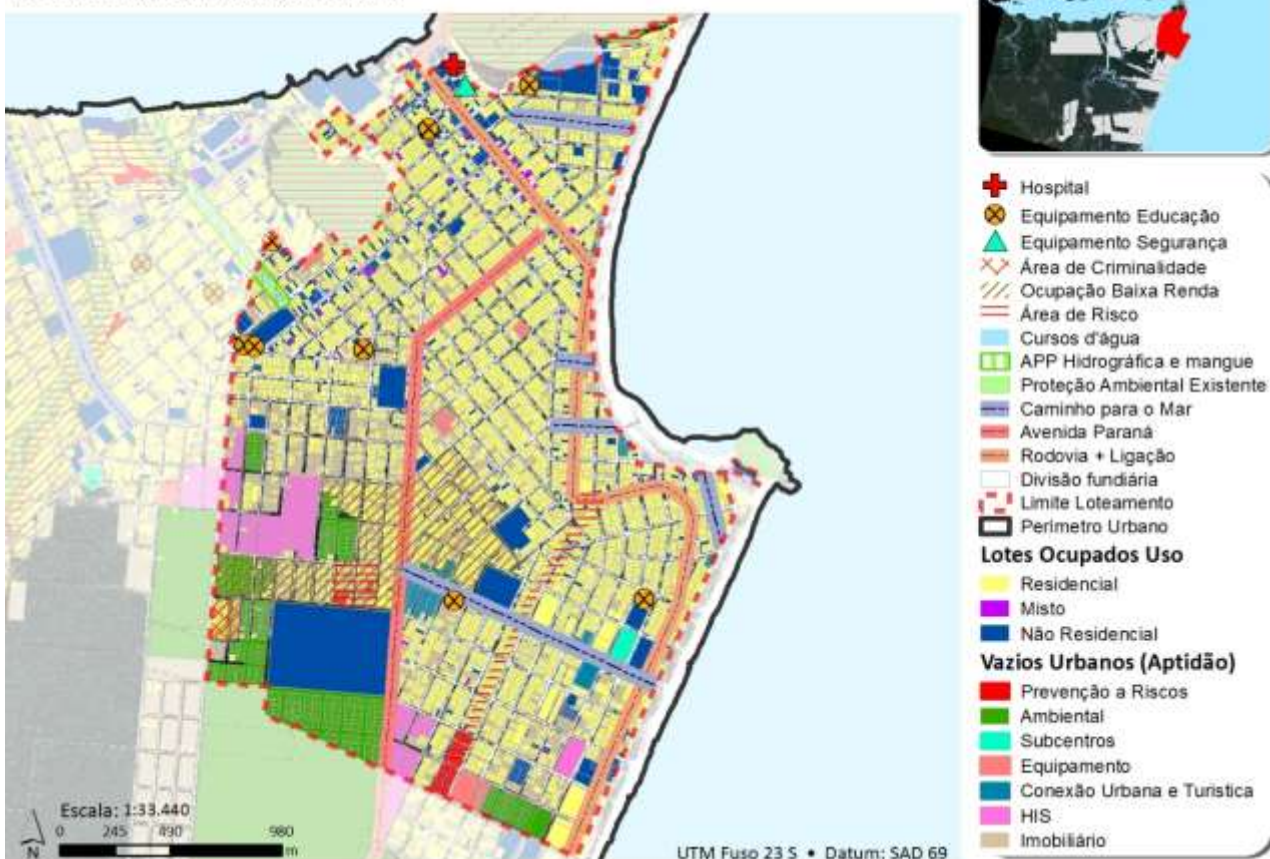


Figura 124 – Detalhe Loteamento Planta Geral (01)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO PLANTA DELFINA



Figura 125 – Detalhe Loteamento Delfina (14)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO PLANTA NORMA



Figura 126 – Detalhe Loteamento Norma (38)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM VILA RICA

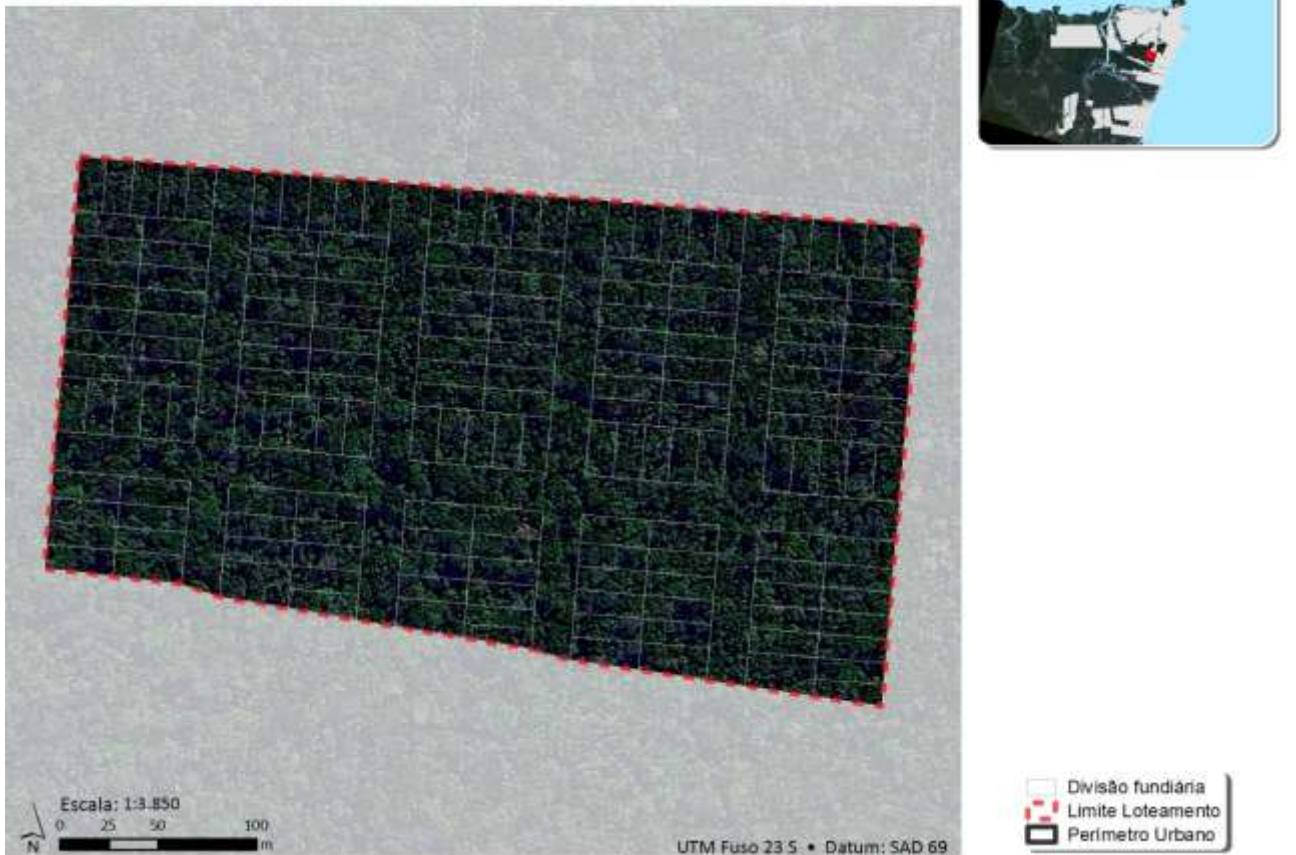


Figura 127 – Detalhe Loteamento Jardim Vila Rica (Planta Geral) (53)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO BALNEÁRIO YEMANJÁ - 1

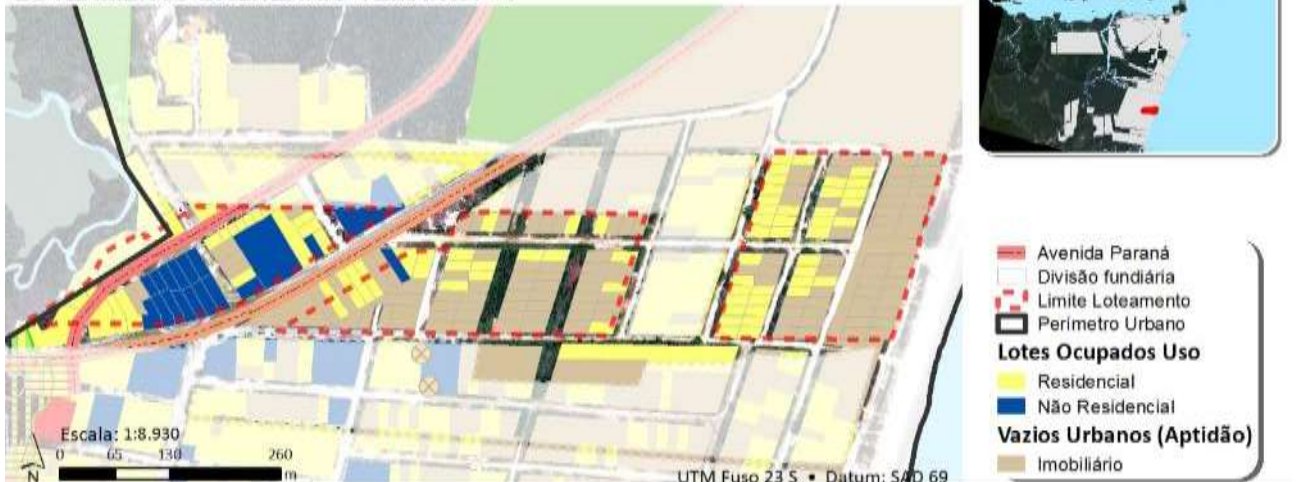


Figura 128 – Detalhe Loteamento Balneário Yemanjá I (57)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

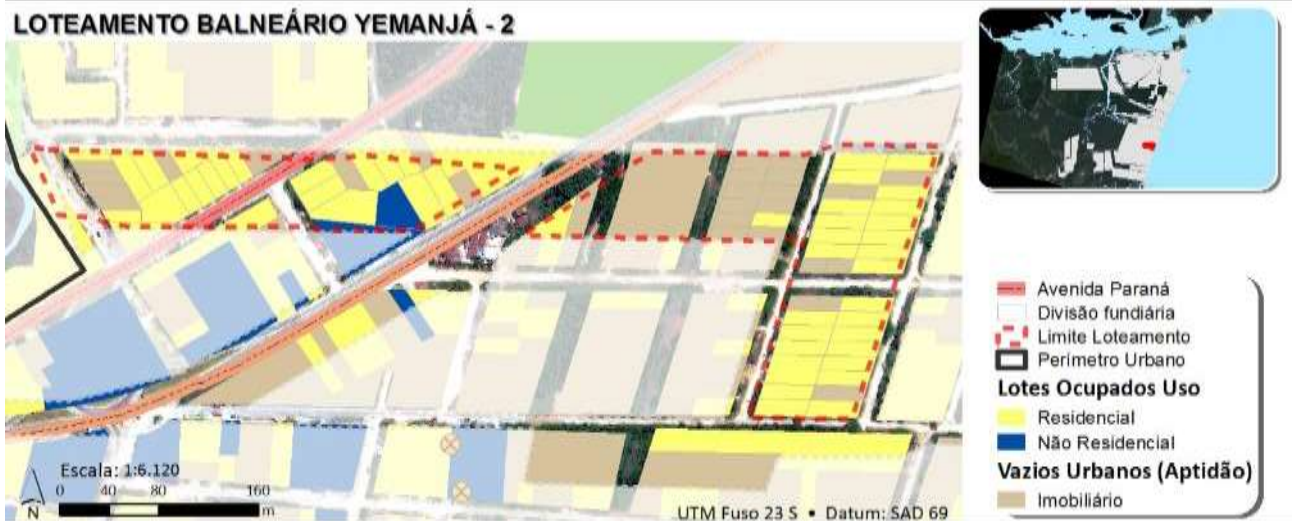


Figura 129 – Detalhe Loteamento Balneário Yemanjá II (57)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

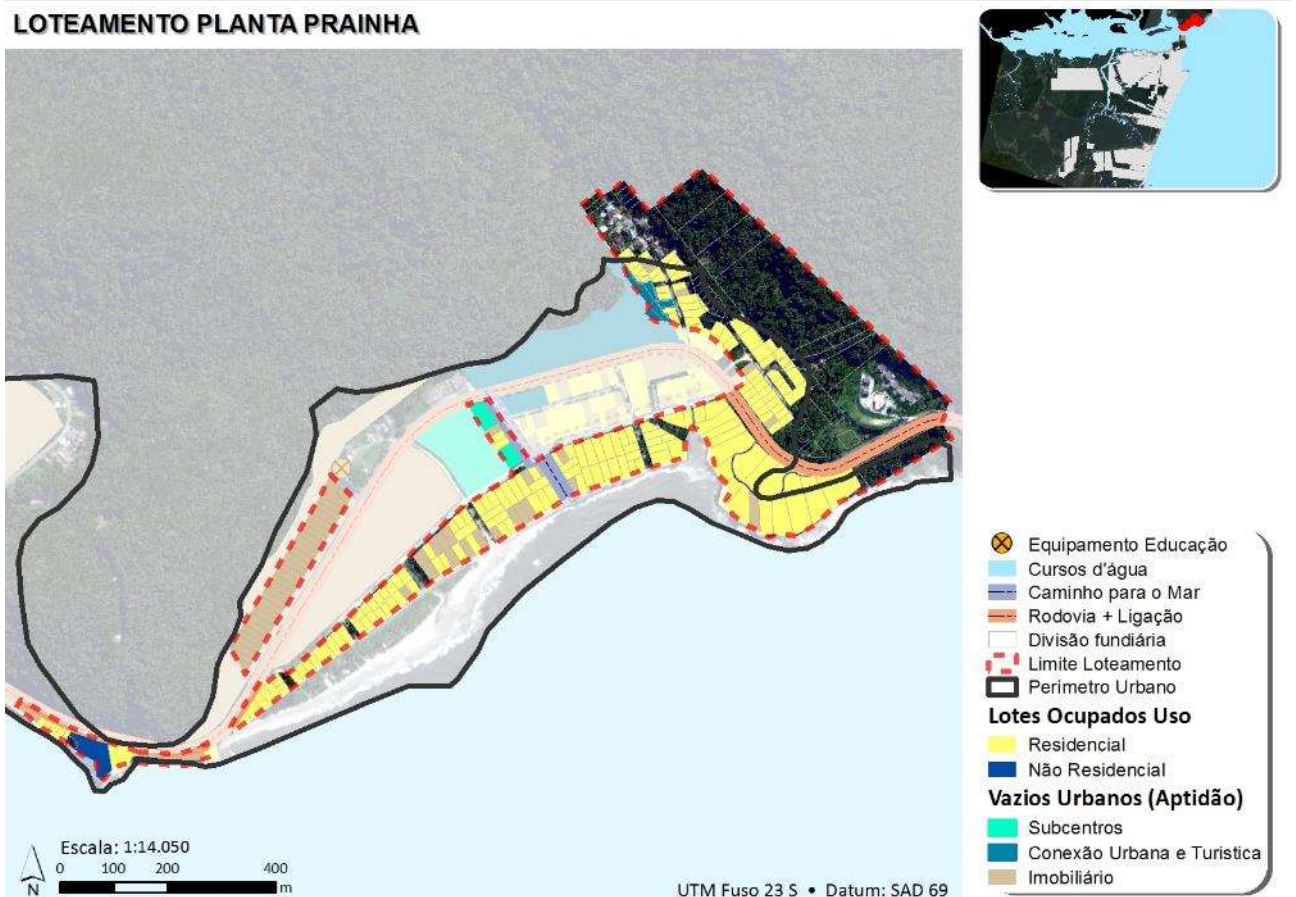


Figura 130 – Detalhe Loteamento Planta Prainha (84)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO JARDIM SANTO AMARO

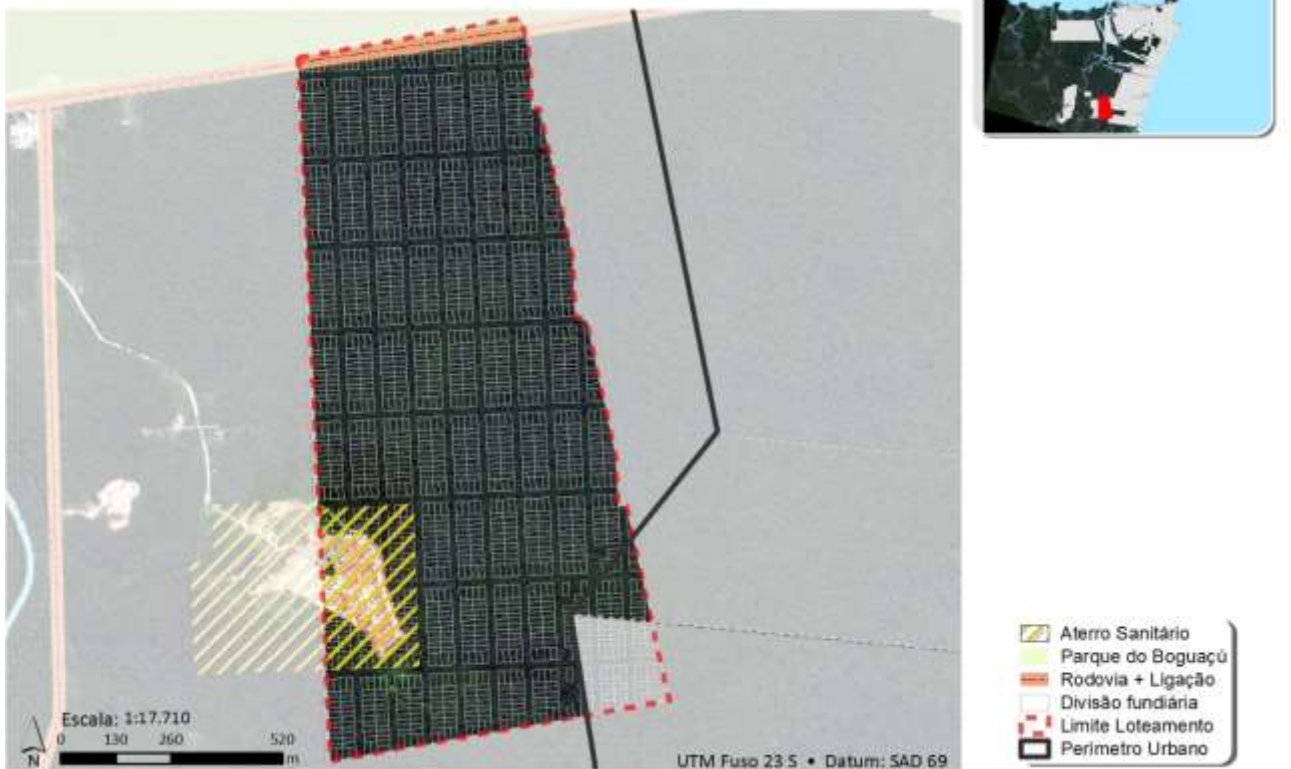


Figura 131 – Detalhe Loteamento Jardim Chácaras Santo Amaro (85)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

LOTEAMENTO MORRO DO PINTO CAIEIRAS



Figura 132 – Detalhe Loteamento Morro do Pinto Caieiras (94)
 Fonte: PMP 2010; Tese 2015

8.2 REVISÃO NA CLASSIFICAÇÃO COM RELAÇÃO AO PERÍMETRO URBANO

Além dos critérios já aplicados no Diagnóstico de 2002, na presente revisão detectou-se a incongruência entre o Perímetro Urbano vigente e a situação dos loteamentos. Portanto, propõe-se a adoção de mais um critério para classificação dos loteamentos, quanto à regularidade, referente à sua localização dentro do perímetro urbano ou não (Tabela 35). A inserção deste critério se fez necessária, uma vez que no ano de 2002, o atual perímetro urbano ainda não havia sido implantado. Dessa forma, loteamentos outrora considerados regulares, mesmo fora do perímetro urbano, serão considerados irregulares na presente análise.

Tabela 35 – Incremento nos critérios para classificação em categorias de regularidade:

Critérios	Regulares	Irregulares	Clandestino
Loteamentos aprovados pela prefeitura	Sim	Sim	Não
Registrados em cartório	Sim	Não	Não
Posteriores a Lei Estadual 7389/80 sem anuência da FAMEPAR	Não	Sim	Sim
Fora do perímetro urbano	Não	Sim	Sim

Fonte: Caderno de Diagnóstico do Plano Diretor Municipal, 2002; Tese Tecnologia, 2015

Das 71 plantas de loteamento e das 57 que se tem conhecimento da localização, 9 se encontram fora do perímetro urbano, o que significa que ocorreu limitação absoluta do proveito imobiliário dessas propriedades, sendo 2 já classificados como Clandestino ou Irregular, os demais 7 passam a ser classificados como Irregulares (Figura 133). Além disso, elas se encontram em áreas de proteção ambiental, sendo que a maior parte está inserida no perímetro do Parque Boguaçu e é alvo de desapropriação.

Tabela 36 – Plantas com limitação total de aproveitamento imobiliário:

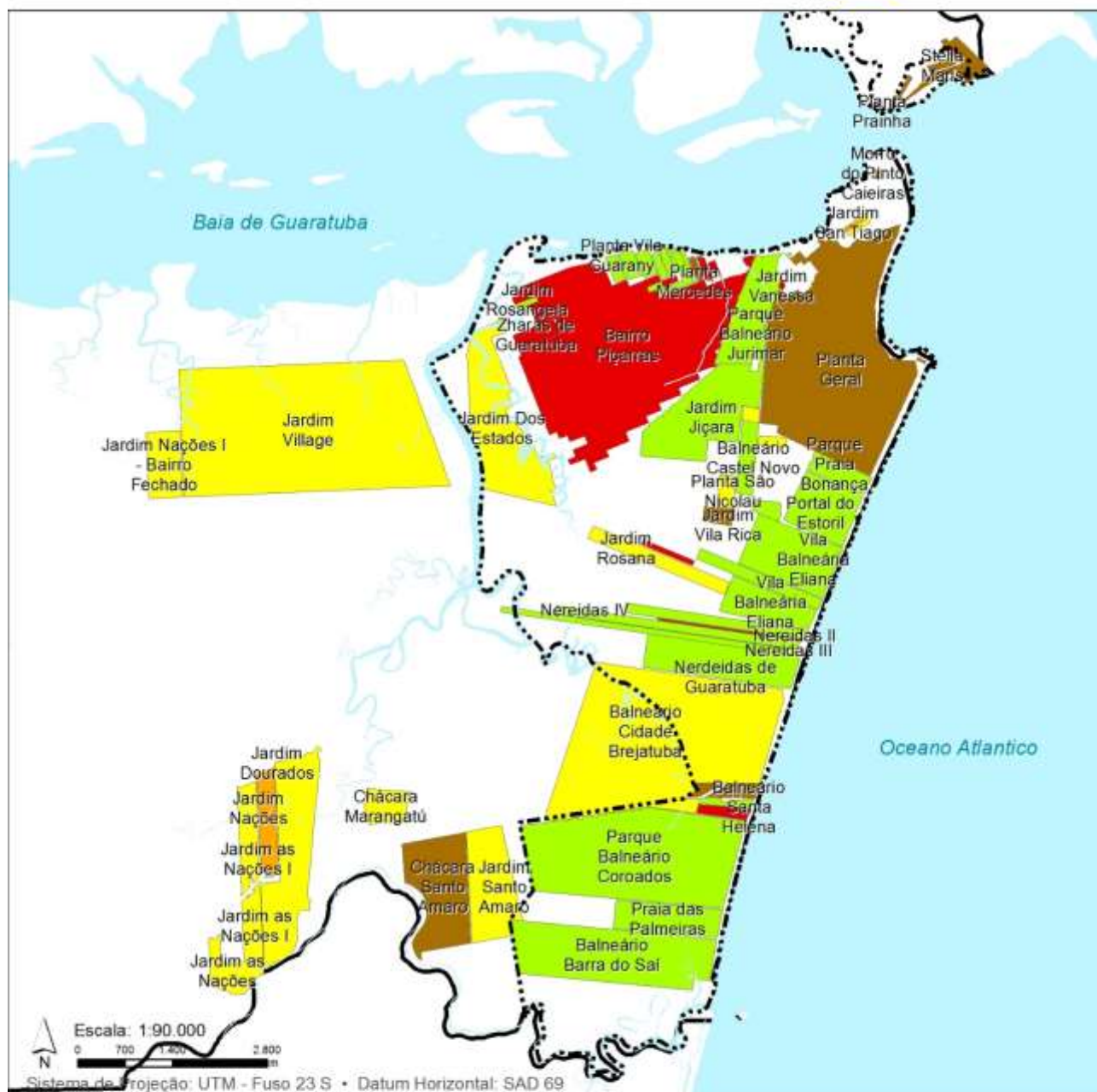
Código	Loteamento	Situação de Regularidade	Ano de Aprovação
5	Jardim Village	Modificada para Irregular	1976
7	Jardim das Nações	Modificada para Irregular	1976
11	Jardim das Nações I	Modificada para Irregular	1976
9	Jardim Nações I – Bairro Fechado	Modificada para Irregular	1976
59	Chácara Marangatú	Modificada para Irregular	1970
31	Jardim Santo Amaro	Modificada para Irregular	1978
19	Jardim Dourados	Modificada para Irregular	1975
45	Jardim das Nações	Mantido Irregular	_*
85	Chácaras Santo Amaro	Mantido Clandestino	Não tem

*Provável possuir aprovação - não foi encontrada a data

Fonte: Tese Tecnologia, 2015

Desta forma, tem-se um novo mapa de regularidade dos loteamentos, onde os loteamentos localizados fora do perímetro urbano atual ou em possíveis modificações futuras, são considerados irregulares, ou seja, não possuem de fato possibilidade de regularização ou implantação, por não pertencerem aos limites urbanos, estando em área rural, que não permite ocupações nos moldes destes loteamentos. A seguir, mapa com a revisão do critério.



SITUAÇÃO DE REGULARIDADE DOS LOTEAMENTOSPREFEITURA MUNICIPAL
DE GUARATUBA - PR**Legenda**

Categorias de regularização	
	Irregular
	Regular
	Regular não implantado
	Clandestino
	Irregular não implantado

Julho de 2015

Fonte: Caderno Diagnóstico Plano Diretor, 2002.



Figura 133 - Mapa Situação de regularidade dos loteamentos, com a utilização do critério de inserção no perímetro urbano.

Fonte: Caderno Diagnóstico do Plano Diretor 2002; Tese 2015

O loteamento Balneário Cidade Brejatuba, localiza-se parcialmente dentro e fora do perímetro, o que não o coloca diretamente para a categoria irregular pelo critério de inserção no perímetro.



8.3 REVISÃO NA CLASSIFICAÇÃO QUANTO AS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO E INTERESSE AMBIENTAL E RESULTADO DO LEVANTAMENTO FLORÍSTICO FLORESTAL.

Em revisão das classificações dos loteamentos quanto à sua regularidade, nota-se a ausência total de critérios ambientais. Apesar de considerados como regulares, pelo fato de terem sido aprovados pela prefeitura e registrados em cartório, alguns loteamentos, por suas características de projeto, não poderiam ser considerados nessa categoria ao se levar em consideração as questões ambientais. Neste foco, acrescenta-se mais um critério na classificação, de área ambientalmente frágil ou protegida, considerando a localização dos loteamentos em APP, no Parque estadual do Bogaçu e presença significativa de vegetação em estágio médio e avançado de desenvolvimento.

Tabela 37 – Incremento nos critérios para classificação em categorias de regularidade:

Critérios	Regulares	Irregulares	Clandestino
Loteamentos aprovados pela prefeitura	Sim	Sim	Não
Registrados em cartório	Sim	Não	Não
Posteriores a Lei Estadual 7389/80 sem anuência da FAMEPAR	Não	Sim	Sim
Fora do perímetro urbano	Não	Sim	Sim
Sobre área ambientalmente frágil ou protegida	Não	Sim	Sim

Fonte: Caderno de Diagnóstico do Plano Diretor Municipal, 2002; Tese Tecnologia, 2015

Dentre as 14 plantas que não possuem localização definida em mapa, 3 delas estão classificadas como Regulares não implantadas, as quais portanto não podem ser aferidas por nenhum critério espacial, sendo excluídas das análises. São elas:

Tabela 38 – Loteamentos regulares sem delimitação em mapa, excluídas das análises espaciais.

Código do Loteamento	Loteamento	Aprovação pela Prefeitura	Data de Registro
35*	Balneário Mar Azul	01/10/1975	05/11/1975
56*	Vale da Colina Verde	02/08/1982	23/08/1982
210*	Recreio Vale do Sol	02/08/1982	23/08/1982

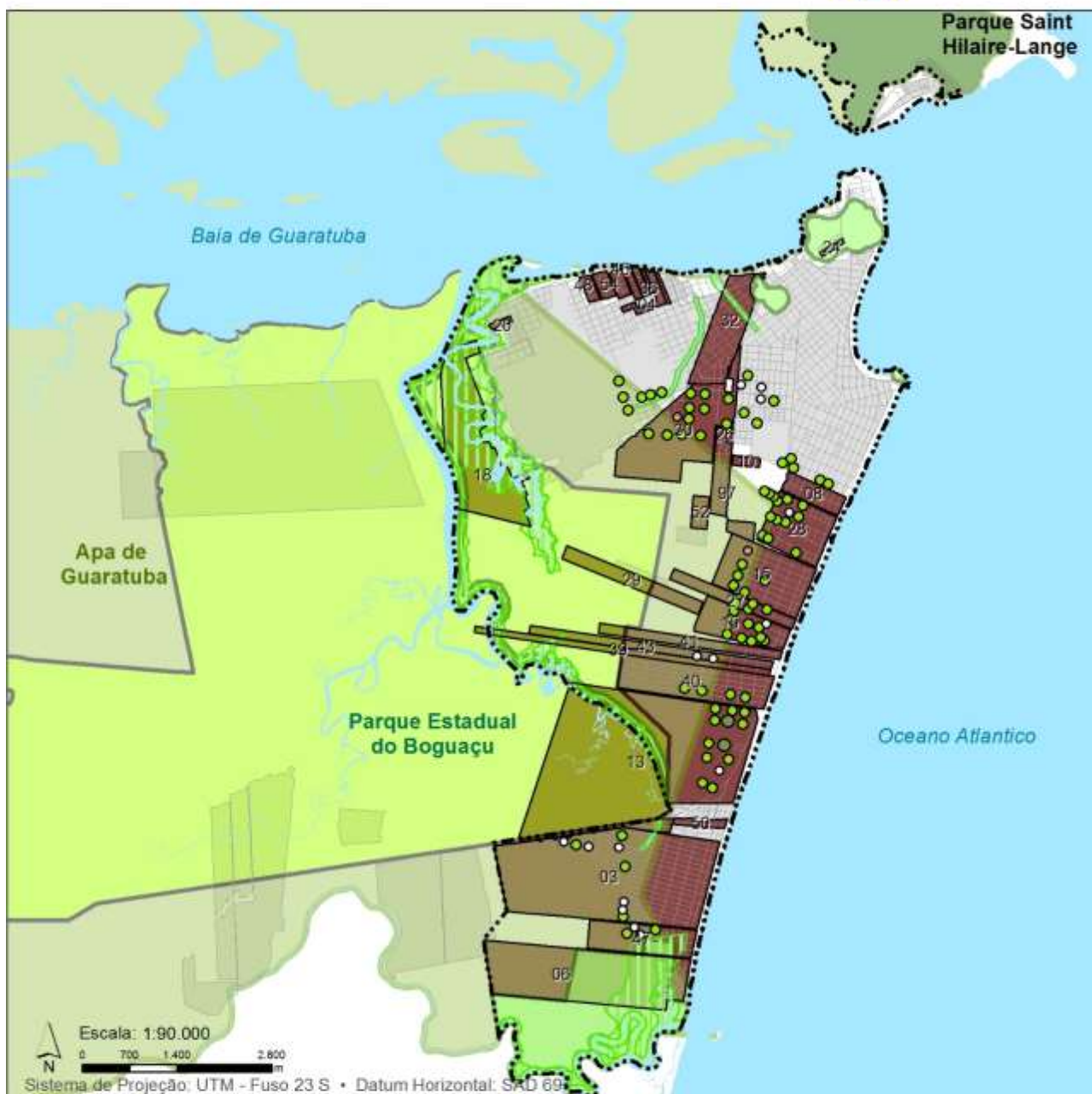
*Loteamentos sem delimitação no mapa

Fonte: Caderno de Condicionantes 2004.

Após a inclusão do critério de inserção no perímetro urbano, e a exclusão dessas 3 plantas, restam 31 loteamentos classificados como regulares analisados neste item pela relação de critério da Tabela 37, de acordo com o mapa a seguir.



LOTEAMENTOS X ESTRUTURA AMBIENTAL



Legenda

<p>Estágios da Vegetação</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Avançado ● Médio ○ Inicial Médio ○ Inicial 	<ul style="list-style-type: none"> ■ APP Hidrográfica e mangue ■ APP Morro e Zoneamento ■ Apa de Guaratuba ■ Parque Estadual do Boguaçu ■ Parque Nacional Saint Hilaire-Lange 	<p>Loteamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Regular ■ Irregular e Clandestino ■ Perímetro Urbano 	<p>Maio de 2015</p> <p>Fonte: IAP 2014, PMG 2014 e Lev. Flor. Tese Tecnologia, 2014</p> <p>Execução: </p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Figura 134 - Mapa de localização dos Loteamentos X Estrutura Ambiental
 Fonte: tese Tecnologia, 2015

A partir da criação do Parque Estadual do Boguaçu, através do Decreto Estadual nº. 4.056/98, foram declaradas como de utilidade pública todas as áreas privadas inseridas nos limites do parque. Dessa forma, os loteamentos com inserção no perímetro do Boguaçu estão propensos à desapropriação total ou parcial, mas até o presente momento os processos não foram concluídos.



Em APPs dos Morros e hidrográficas, de acordo com o código florestal, fica vetada a ocupação. A presença de vegetação em estágio médio ou avançado de desenvolvimento deve ser preservada; para o caso da análise por loteamento, se contrapôs o estágio de antropização na definição de reclassificação da regularidade. A antropização foi avaliada durante o levantamento florístico e florestal qualitativamente pela ação do homem na vegetação; em seguida, somando-se a esta análise, quantitativamente pelo percentual de área total de lotes ocupados no loteamento, foi avaliado o estágio de comprometimento da vegetação nos loteamentos levantados, visando à preservação.

No entanto, o levantamento florístico não abrange a totalidade dos loteamentos, sendo focado nos pontos com maior priorização pela ocupação determinados pela prefeitura. A Tabela 39 compila o resultado resumido do levantamento, para fins da presente análise, listados pelos loteamentos e áreas afetadas pelo mesmo.

Tabela 39 – Resumo de resultados do levantamento florístico florestal por loteamento:

Código	Loteamento	Classificação Sucessional predominante	Sinal de antropização predominante	Percentual de Ocupação (Área total de lotes)	Avaliação do comprometimento
13	Balneário Cidade Brejatuba	Médio a avançado	Ausente	0%(desconsiderado a sobreposição)	Baixo, a proteger
03	Coroados	Inicial/Médio	Intenso	23,5%	Médio, baixa restrição a ocupação
28	Jardim Estoril	Médio	Pouco	40,7%	Médio, a proteger
27	Jardim Guaratuba	Médio	Muito Pouco	10,6%	Baixo, a proteger
30	Jardim Jiçara	Médio	Intenso	8,5%	Baixo, a proteger
40	Nereidas de Guaratuba	Médio	Intenso	33%	Médio, ocupação controlada
43	Nereidas IV	Inicial	Intenso	8,9%	Baixo, ocupação controlada
01	Planta Geral	Médio	Intenso	77,5%	Alto, a proteger
47	Praia das Palmeiras	Inicial/Médio	Pouco	4,4%	Baixo, a proteger
02	Porção sudeste do loteamento Bairro Piçarras (divisa dos Bairros Mirim e Carvoeiro)	Médio	Pouco	30,5%	Médio, a proteger
15	Vila Balneária Eliana	Médio	Pouco	25,2%*	Baixo, a proteger
15	Vila Balneária Eliana II	Médio	Intenso		Médio, a proteger

*Foi calculada a área de lotes para os loteamentos somados, por terem o mesmo código.

Fonte: Levantamento Florístico Florestal, 2014.

Diante dos fatores ambientais expostos, chega-se à conclusão de reclassificação de 11 loteamentos da categoria regular para irregular, conforme tabela a seguir:

Tabela 40 – Lista de loteamentos a serem reclassificados:

Código	Loteamento	Aprovação pela Prefeitura	Data de Registro	Análise Ambiental	Reclassificação Sugerida
6	Balneário Barra do Saí	-	26/10/1967	Inserido em área de APP hidrográfica	IRREGULAR



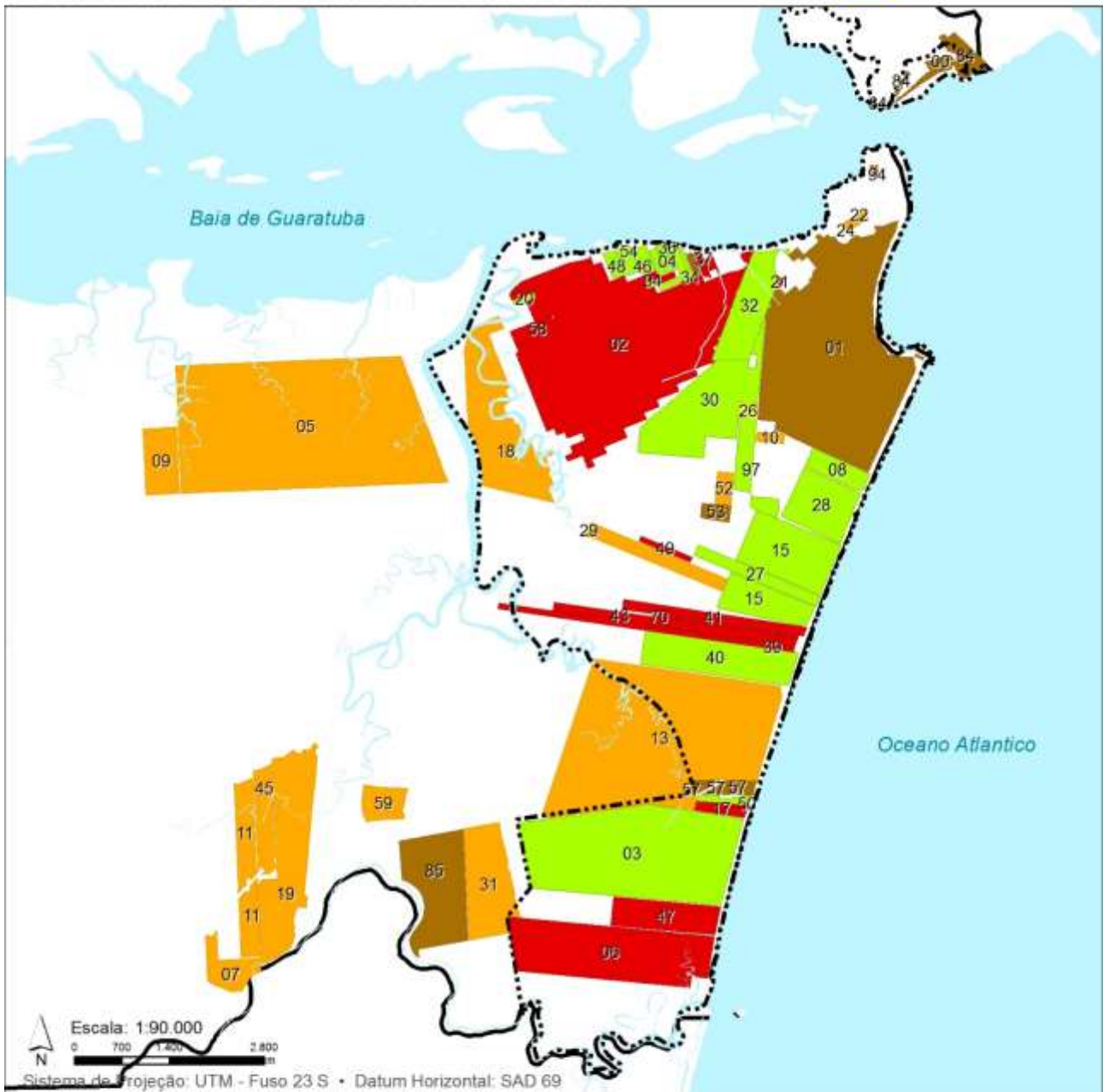
Código	Loteamento	Aprovação pela Prefeitura	Data de Registro	Análise Ambiental	Reclassificação Sugerida
39	Nereidas III	10/11/1981	20/01/1982	Impossibilita Parte - Parcial inserido no limite do Parque Boguaçu e parcial a proteger a vegetação em estágio médio	IRREGULAR
41	Nereidas II	19/01/1982	22/07/1982	Impossibilita Parte - Parcial inserido no limite do Parque Boguaçu e parcial a proteger a vegetação em estágio médio	IRREGULAR
43	Nereidas IV	20/11/1985	24/07/1986	Impossibilita Parte - Parcial inserido no limite do Parque Boguaçu e parcial a proteger a vegetação em estágio médio	IRREGULAR
47	Praia das Palmeiras	21/08/1967	08/11/1949	Inserido em área de APP hidrográfica e a proteger a vegetação em estágio médio	IRREGULAR
10	Balneário Capri	05/11/1964	10/05/1977	Inserido em área a proteger a vegetação em estágio médio	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
13	Balneária Cidade Brejatuba	08/02/1949	22/03/1949	Parcial inserido no limite do Parque Boguaçu e parcial a proteger a vegetação em estágio médio e avançado	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
18	Jardim dos Estados	16/09/1976	30/11/1976	Totalmente inserido no limite do Parque Boguaçu e em APP hidrográfica	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
24	Jardim Planalto	14/06/1977	16/09/1977	Totalmente inserido em APP de Morro	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
29	Jardim Rosana	22/07/1955	02/05/1955	Parcial inserido no limite do Parque Boguaçu e parcial a proteger a vegetação em estágio médio e avançado	IRREGULAR
52	Loteamento São Nicolau	18/01/1978	07/04/1980	Inserido em área a proteger a vegetação em estágio médio	IRREGULAR

Fonte: Tese Tecnologia, 2015

O resultado desta análise é um mapa final da regularidade dos loteamentos, levando em consideração fatores de localização e ambientais. No entanto, os loteamentos dentro do perímetro urbano sugeridos como irregulares, requerem ainda análises documentais e jurídicas, estudo da viabilidade da desapropriação das unidades não implantadas, total ou parcial. A seguir está o mapa com a revisão de ambos critérios.



**SITUAÇÃO DE REGULARIDADE DOS LOTEAMENTOS,
COM O CRITÉRIO: PERÍMETRO + AMBIENTAL**



Legenda

Reclassificação Sugerida	■ Irregular
■ Regular	■ Irregular não implantado
■ Regular não implantado	■ Clandestino

Julho de 2015
 Fonte: Caderno Diagnóstico Plano Diretor, 2002
 Tese Tecnologia, 2015



Figura 135 - Mapa Situação de regularidade dos loteamentos, sugerido com a revisão dos critérios
 Fonte: PD 2002; Tese 2015

Após a reclassificação tem-se a listagem compilada dos loteamentos conforme Tabela 41 a seguir.



Tabela 41 – Lista de loteamentos compilada pós reclassificação:

Código	Loteamento	Aprovação Prefeitura	pela	Data Registro	de	Reclassificação Sugerida
3	Parque Balneário Coroados	22/08/1968		24771		REGULAR IMPLANTADO
4	Jardim Leblon I	14/09/1955		20306		REGULAR IMPLANTADO
4 (213)	Jardim Leblon II	11/10/1966		21766		REGULAR IMPLANTADO
8	Parque Praia Bonança	29/09/1964		23406		REGULAR IMPLANTADO
15	Vila Balneária Eliana	14/10/1954		19679		REGULAR IMPLANTADO
20	Jardim Rosângela	04/04/1970		23351		REGULAR IMPLANTADO
27	Jardim de Guaratuba	27/11/1952		19547		REGULAR IMPLANTADO
28	Portal do Estoril	25/05/1977		28485		REGULAR IMPLANTADO
30	Jardim Jiçara	12/01/1971		28516		REGULAR IMPLANTADO
32	Parque Balneário Jurimar	20/01/1969		25077		REGULAR IMPLANTADO
34	Planta Mercedes	18/04/1956		19548		REGULAR IMPLANTADO
36	Planta Navegantes	02/12/1993		34337		REGULAR IMPLANTADO
40	Nereidas de Guaratuba	14/10/1954		19869		REGULAR IMPLANTADO
46	Planta Pescaça	09/02/1952		19252		REGULAR IMPLANTADO
48	Santa Clara	08/04/1958		23784		REGULAR IMPLANTADO
50	Balneário Santa Helena	11/10/1984		31202		REGULAR IMPLANTADO
54	Planta Vila Guarany	09/11/1961		19627		REGULAR IMPLANTADO
55	Planta Vila Piçarras	10/07/1953		19302		REGULAR IMPLANTADO
97	Balneário Castel Novo	05/02/1992		35842		REGULAR IMPLANTADO
26	Jardim Primavera	16/06/1965		23742		REGULAR NÃO IMPLANTADO
35*	Balneário Mar Azul	01/10/1975		27703		REGULAR NÃO IMPLANTADO
56*	Vale da Colina Verde	02/08/1982		30186		REGULAR NÃO IMPLANTADO
210*	Recreio Vale do Sol	02/08/1982		30186		REGULAR NÃO IMPLANTADO
2	Planta (Bairro) Piçarras e Piçarras Complemento	14/05/1955		sem registro		IRREGULAR
6	Balneário Barra do Saí	-		26/10/1967		IRREGULAR
17	Jardim Balneário Atlântico Sul	02/12/1997		sem registro		IRREGULAR
21	Jardim Vanessa	08/07/1977		sem registro		IRREGULAR
37	Planta Nilza	22/11/1979		sem registro		IRREGULAR
39	Nereidas III	10/11/1981		20/01/1982		IRREGULAR
41	Nereidas II	19/01/1982		22/07/1982		IRREGULAR
43	Nereidas IV	20/11/1985		24/07/1986		IRREGULAR
47	Praia das Palmeiras	21/08/1967		08/11/1949		IRREGULAR
58	Zhara's de Guaratuba	07/11/1975		sem registro		IRREGULAR
70	Jardim Nereidas Novo	19/06/1992		sem registro		IRREGULAR
29	Jardim Rosana	22/07/1955		02/05/1955		IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
52	Loteamento São Nicolau	18/01/1978		07/04/1980		IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
5	Jardim Village	23/12/1976		28234		IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
7	Jardim Nações	11/08/1976		27997		IRREGULAR NÃO IMPLANTADO

Código	Loteamento	Aprovação pela Prefeitura	Data de Registro	Reclassificação Sugerida
9	Jardim Nações I Bairro Fechado	23/12/1976	28748	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
10	Balneário Capri	05/11/1964	10/05/1977	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
11	Jardim Nações I	25/10/1975	27905	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
13	Balneária Cidade Brejatuba	08/02/1949	22/03/1949	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
18	Jardim dos Estados	16/09/1976	30/11/1976	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
19	Jardim Dourados	25/10/1975	27988	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
22	Jardim San Thiago	24/06/1977	sem registro	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
24	Jardim Planalto	14/06/1977	16/09/1977	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
25*	Jardim Morro das Caieiras	08/05/1974	sem registro	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
31	Jardim Santo Amaro	22/12/1978	29378	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
45	Jardim Nações	Data não encontrada	sem registro	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
49	Jardim Santa Luzia	10/08/1978	sem registro	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
59	Chácaras Marangatu	19/01/1981	30060	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
206*	Condomínio Baía de Guaratuba	20/06/1985	sem registro	IRREGULAR NÃO IMPLANTADO
00 (201)	Stella Maris	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
1	Planta Geral	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
14	Delfina	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
38	Norma	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
42*	Condomínio fechado – Baía de Guaratuba	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
44*	Solar das Marinas (B. Piçarras)	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
51*	São José	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
57	Balneário Yemanjá I	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
57 (202)	Balneário Yemanjá II	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
67*	Caieiras – Faixa de Marinha e Planta Caieiras	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
68*	Pedra Branca de Araraquara	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
69*	Rio da Praia do Say	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
84	Planta Prainha	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
88*	Boa Vista	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
93*	Praia das Caieiras	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
209*	Jardim Estoril I	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO
53	Jardim Vila Rica (Planta Geral)	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO NÃO IMPLANTADO
85	Chácaras Santo Amaro	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO NÃO IMPLANTADO
94	Morro do Pinto do Pinto Caieiras	sem aprovação	sem registro	CLANDESTINO NÃO IMPLANTADO



Fonte: Caderno Diagnóstico 2002, Caderno de Condicionantes 2004; Tese Tecnologia, 2015

Complementarmente às análises ambientais, mas não diretamente ligada à revisão da classificação de regularidade, o perfil dos loteamentos quanto à permeabilidade do solo é fundamental para o desenvolvimento ambiental sustentável do município, principalmente levando em consideração o potencial turístico e natural da área.

Para esta análise, foram consideradas todas as áreas não pavimentadas dos lotes de cada loteamento somadas, levantadas por meio de classificação de imagem de satélite de 2012, pela área total dos lotes de cada loteamento. Também foi considerada a área construída total de cada loteamento dada pelo cadastro técnico, atualizada com auxílio da imagem de satélite e Google StreetView. As duas informações são apresentadas no mapa a seguir.



MAPA DE LOTEAMENTOS POR ÁREA PERMEÁVEL E GRÁFICO DE ÁREA CONSTRUÍDA

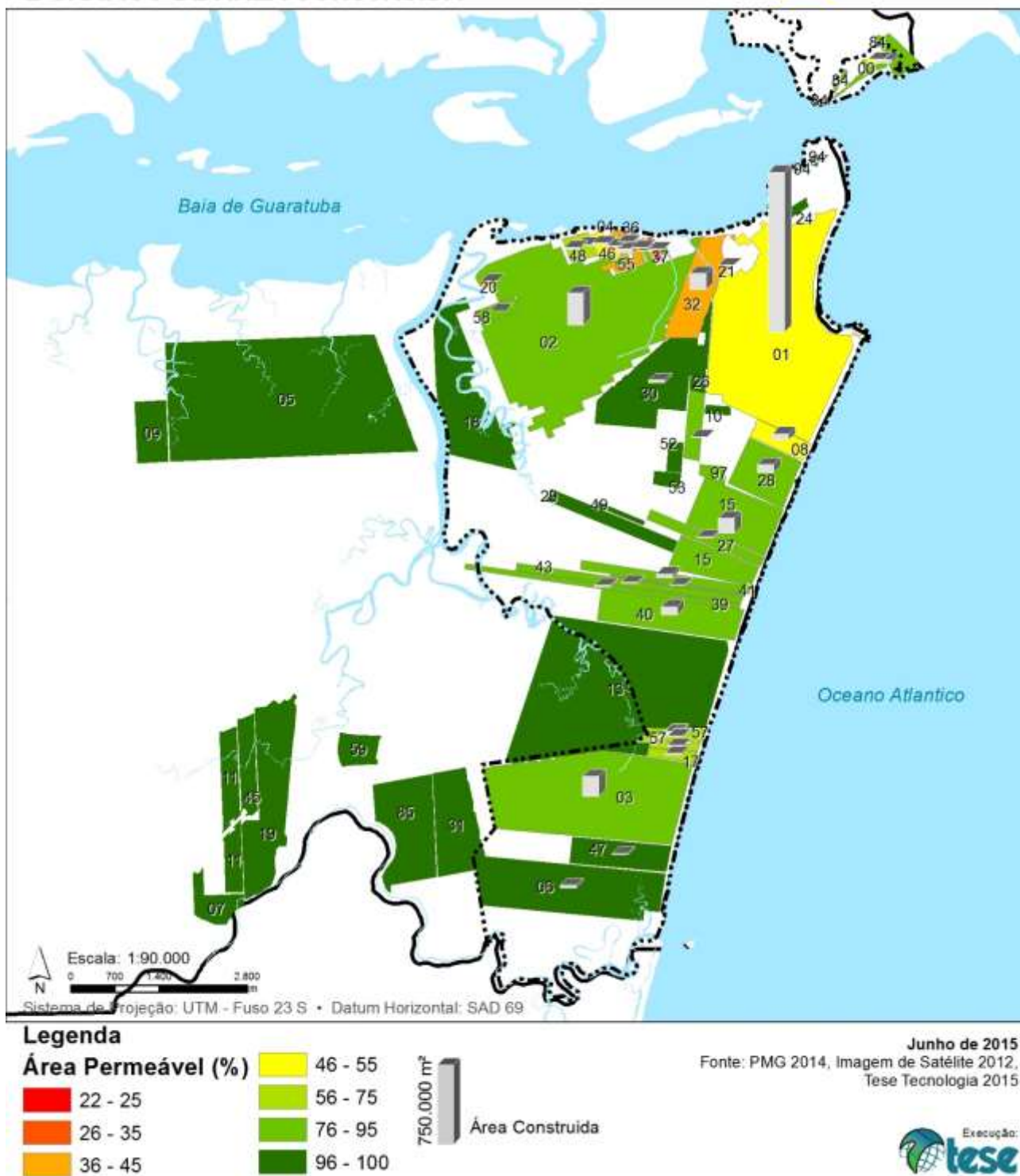


Figura 136 - Mapa de loteamentos por porcentagem de área permeável e quantitativo de área construída
 Fonte: Cadastro Técnico PMG 2014, Imagem de Satélite 2012, Tese Tecnologia 2015

Ao se comparar o quantitativo de área construída (Figura 136) com o percentual de área permeável, percebe-se que os dados são inversamente proporcionais na maior parte dos loteamentos. Logicamente, os loteamentos com mais área construída são os que possuem menos área permeável.



No entanto, observa-se que loteamentos com percentuais de área permeável próximos, como loteamento Planta Geral (01) e Planta Jurimar (32), apresentam áreas construídas muito díspares, em função da abrangência do loteamento, assim como densidades construtivas também díspares, o que indica uma intensa impermeabilização do solo, por pavimentação interna aos lotes.

No geral, as taxas de impermeabilização do solo na área urbana ainda se encontram acima de 30%, com algumas exceções nos pequenos loteamentos da baía, mas com alerta de controle nos loteamentos da área central, com permeabilidades menores de 55%, listados abaixo:

Tabela 42 – Lista de loteamentos em alerta de controle da impermeabilização

Código	Nome	Área Permeável (%)
2	Planta Piçarras Complemento	21,5
37	Planta Nilza	26,8
20	Jardim Rosangela	36
21	Jardim Vanessa	36,4
4	Jardim Leblom	37,1
36	Planta Navegantes	42,1
32	Parque Balneário Jurimar	44,7
46	Planta Pescaça	46,8
1	Planta Geral	48,2
55	Planta Vila Piçarras	50,3
0	Stella Maris	50,8
8	Parque Praia Bonança	53,3

Fonte: Cadastro Técnico PMG 2014, Imagem de Satélite 2012, Tese Tecnologia 2015



8.4 PANORAMA DOS LOTEAMENTOS SEGUNDO OFERTA DE INFRAESTRUTURA E BENFEITORIAS URBANAS

Adicionalmente, para análise das condições gerais dos loteamentos, é possível apresentar um panorama geral de infraestrutura e benfeitorias urbanas para cada loteamento. Para esta análise foram adotadas as categorias identificadas no item específico desta revisão, que resultou em classes de nível de infraestrutura distintas, resgatadas a seguir:

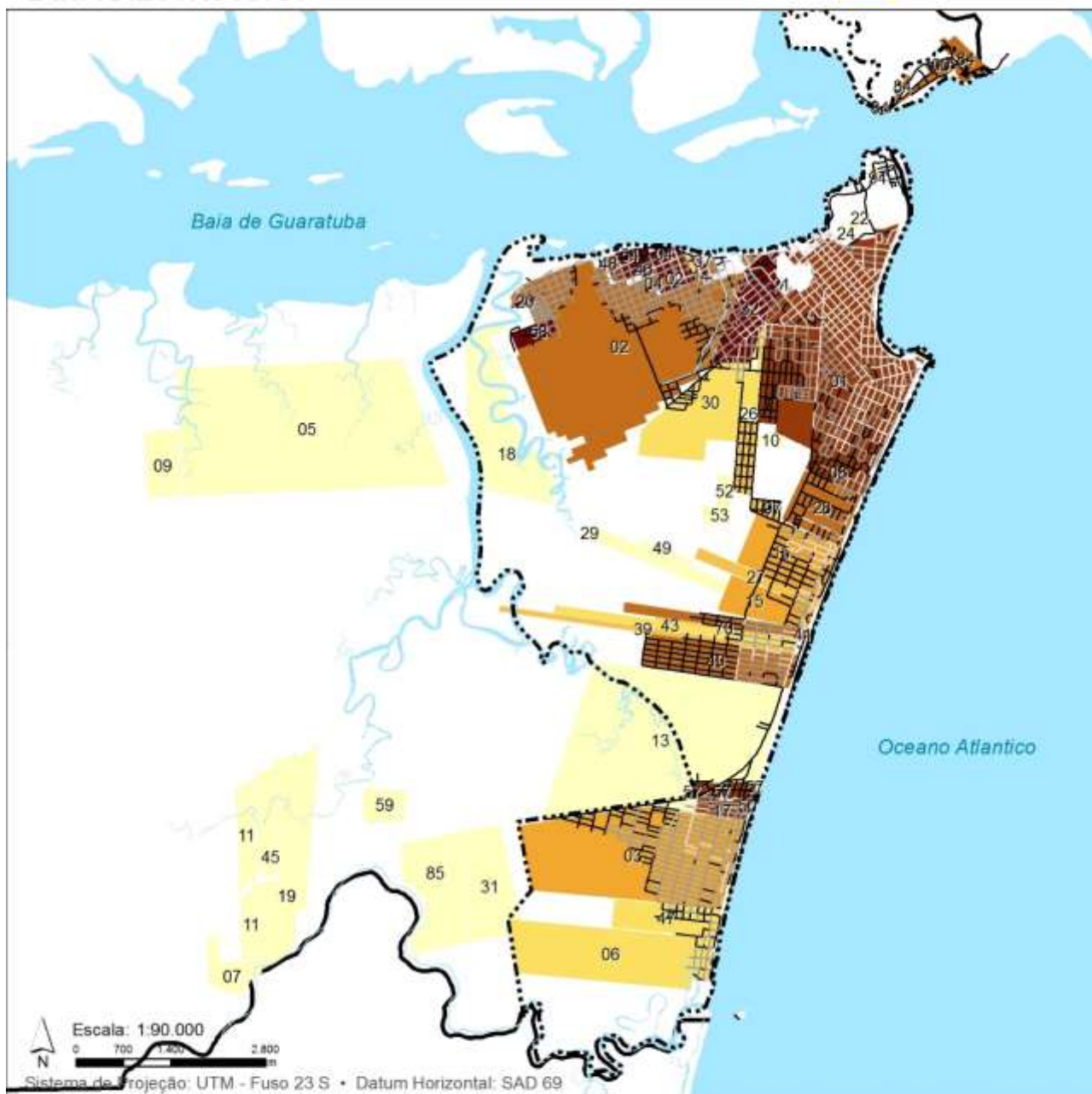
- Infraestrutura **Tipo 1**: trechos que possuem calçada, drenagem, abastecimento de água, coleta de esgoto, fornecimento de energia, iluminação pública, coleta de lixo e pavimentação (em asfalto, bloco de concreto ou anti-pó). **Esta classificação configura os trechos onde o atendimento de infraestrutura pode ser considerado bom ou satisfatório, garantindo mobilidade, saneamento e conforto ambiental adequados.**
- Infraestrutura **Tipo 2**: trechos que possuem abastecimento de água, coleta de esgoto, fornecimento de energia, iluminação pública e coleta de lixo. **Esta classificação configura os trechos com atendimento mínimo para ocupação humana digna.**
- Infraestrutura **Tipo 3**: demais trechos que não atendem os requisitos do Tipo 2. **Estes trechos não possuem condições mínimas de ocupação urbana.**

Com objetivo de analisar a condição de presença de infraestrutura nos loteamentos, é necessário o cruzamento com a condição de ocupação do loteamento, dando prioridade aos loteamentos com maiores taxas de ocupação. Para visualizar este cruzamento, apresenta-se o mapa a seguir, de ocupação por área de lote total e infraestrutura por tipo por trecho de logradouro.

A taxa de ocupação líquida, aqui referida, foi calculada a partir da soma de área de todos os lotes ocupados de cada loteamento dividida pela soma total da área de todos os seus lotes. Diz-se “líquida” pois desconsidera o sistema viário.



MAPA DE LOTEAMENTOS POR % AREA OCUPADA E INFRAESTRUTURA



Legenda

Area Ocupada Líquida (%)	21 - 30	Infraestrutura tipo 1
0	31 - 50	Infraestrutura tipo 2
1 - 10	51 - 80	Infraestrutura tipo 3
11 - 20	81 - 99	

Junho de 2015
 Fonte: PMG 2014, Lev. Infra 2010/2014, Tese Tecnologia, 2015



Figura 137 - Mapa de loteamentos por percentual de área ocupada líquida e infraestrutura por tipo
 Fonte: Cadastro Técnico PMG 2014, Levantamento de Infraestrutura 2010 atualizado em 2014, Tese Tecnologia 2015

Observa-se que o único loteamento com melhor infraestrutura é a Planta Geral (01), onde grande parte tem maior intensidade de ocupação com infraestrutura tipo 1. Já o loteamento que se destaca, embora não seja o mais ocupado ou com mais infraestrutura, tipo 3, é o Bairro Piçarras (02), com grande parte dotado somente de infra tipo 2 e áreas de tipo 3, que apesar de mínima deve ser



melhorada para atender uma das áreas com maior presença de população residente do município. O panorama geral desta análise é apresentado na

Tabela 43, a seguir, gerada por um processamento simplificado de interseção entre os trechos por tipo de infraestrutura e o limite dos loteamentos, onde o percentual é dado pela soma dos comprimentos de cada tipo dividida pela soma dos comprimentos totais dentro de cada loteamento. A tabela foi ordenada considerando as maiores taxas de ocupação e infraestruturas prioritárias com pesos, em ordem decrescente, tomando esta como ordenação de gravidade quanto a esses critérios.

Tabela 43 – Relação de Infraestrutura e ocupação por loteamento.

Código	Nome	Área ocupada líquida (%)	Tipo 1		Tipo 2		Tipo 3	
			(m)	%	(m)	%	(m)	%
57	Balneário Yemanjá - 2	73%			101,73	11,90%	752,67	88,10%
0	Stella Maris	62%					447,95	100,00%
54	Planta Vila Guarany	81%	219,1	11,70%	783,99	42,00%	862,57	46,20%
46	Planta Pescaça	82%	232,04	14,00%	703,97	42,40%	724,29	43,60%
58	Zharas de Guaratuba	99%			766,69	45,30%	924,84	54,70%
34	Planta Mercedes	67%	58,83	11,50%	179,68	35,00%	274,15	53,50%
57	Balneário Yemanjá - 1	51%			416,84	12,20%	2.994,45	87,80%
8	Parque Praia Bonança	65%	617,64	14,60%	1.373,56	32,40%	2.250,12	53,10%
55	Planta Vila Piçarras	84%	106,55	13,50%	562,36	71,10%	121,59	15,40%
36	Planta Navegantes	77%	58,95	10,60%	388,92	70,10%	107,13	19,30%
84	Planta Prainha	40%					4.085,90	100,00%
4	Jardim Leblom	89%	665,78	24,80%	1.738,04	64,80%	277,85	10,40%
28	Portal do Estoril	41%	699,6	7,90%	1.756,80	20,00%	6.347,52	72,10%
32	Parque Balneário Jurimar	82%	4.185,10	28,80%	8.877,50	61,20%	1.453,70	10,00%
50	Balneário Santa Helena	52%			1.075,81	77,80%	307,06	22,20%
1	Planta Geral	78%	46.256,08	48,80%	31.579,04	33,30%	16.922,43	17,90%
48	Santa Clara	74%	291,07	19,80%	1.179,92	80,20%		
40	Nerdeidas de Guaratuba	33%	2.398,59	11,20%	4.990,86	23,30%	14.005,52	65,50%
14	Planta Delfina	43%	227	52,90%			202	47,10%
17	Jardim Atlântico Sul	58%	478,71	15,60%	2.589,77	84,40%		
21	Jardim Vanessa	95%	98,51	48,70%	103,82	51,30%		
20	Jardim Rosangela	97%			341,56	100,00%		
41	Nereidas II	32%	470,84	11,70%	1.909,33	47,30%	1.657,91	41,10%
15	Vila Balneária Eliana	25%	3.646,88	20,70%	3.158,71	17,90%	10.804,53	61,40%
2	Bairro Piçarras	30%	714,49	1,70%	29.870,00	72,80%	10.443,14	25,50%
3	Parque Balneário Coroados	24%	1.855,99	5,00%	26.035,63	69,90%	9.335,18	25,10%
2	Planta Piçarras Comple	94%	280,88	91,10%			27,47	8,90%
97	Balneário Castel Novo	11%					8.748,83	100,00%
94	Morro do Pinto Caieiras	10%					472,45	100,00%
39	Nereidas III	15%	342,17	43,80%	85,6	11,00%	353,67	45,30%
27	Jardim Guaratuba	11%	166,1	12,20%	364,13	26,80%	826,45	60,90%
70	Nereidas Novo	13%	479,47	28,90%	491,71	29,70%	686,33	41,40%
30	Jardim Jiçara	9%	25,31	0,40%	1.374,77	22,30%	4.752,04	77,20%
43	Nereidas IV	9%	136,62	4,80%	1.656,00	58,50%	1.040,32	36,70%
6	Balneário Barra do Saí	6%			2.436,24	69,50%	1.068,63	30,50%
47	Praia das Palmeiras	4%			1.147,48	24,20%	3.599,91	75,80%
38	Planta Norma	8%	139,42	67,80%			66,16	32,20%

13	Balneário Cidade Brejatuba	0%	294,86	4,00%	188,05	2,60%	6.854,09	93,40%
22	Jardim San Tiago	0%					672,95	100,00%
37	Planta Nilza	98%	468,75	100,00%				

Fonte: Cadastro Técnico PMG 2014, Levantamento de Infraestrutura 2010 atualizado em 2014, Tese Tecnologia 2015

8.5 ANÁLISE DOS LOTEAMENTOS COM REFERÊNCIA SELETIVA A ASPECTOS ECONÔMICOS, DEMOGRÁFICOS E DO MERCADO IMOBILIÁRIO

Em toda cidade, a ocupação do território evolui com loteamentos e parcelamentos do solo, sejam estes de interesse privado (quando o proprietário da gleba toma a iniciativa) ou público (geralmente, na forma de programas habitacionais de interesse social). Como não existe uma regulamentação que discipline a localização de cada novo loteamento com relação à área já ocupada na cidade, é comum existirem projetos de loteamento que “saltam” uma parte do território lindeiro à área já ocupada e buscam áreas vazias distantes das áreas urbanizadas. Os governos locais que tentam impor alguma disciplina mais restrita são comumente derrotados na justiça comum, levando as cidades a um cenário de urbanização incompleta, com verdadeiros arquipélagos de bairros entremeados por áreas vazias. Esta ocorrência está diretamente ligada à especulação imobiliária e à delimitação do perímetro urbano.

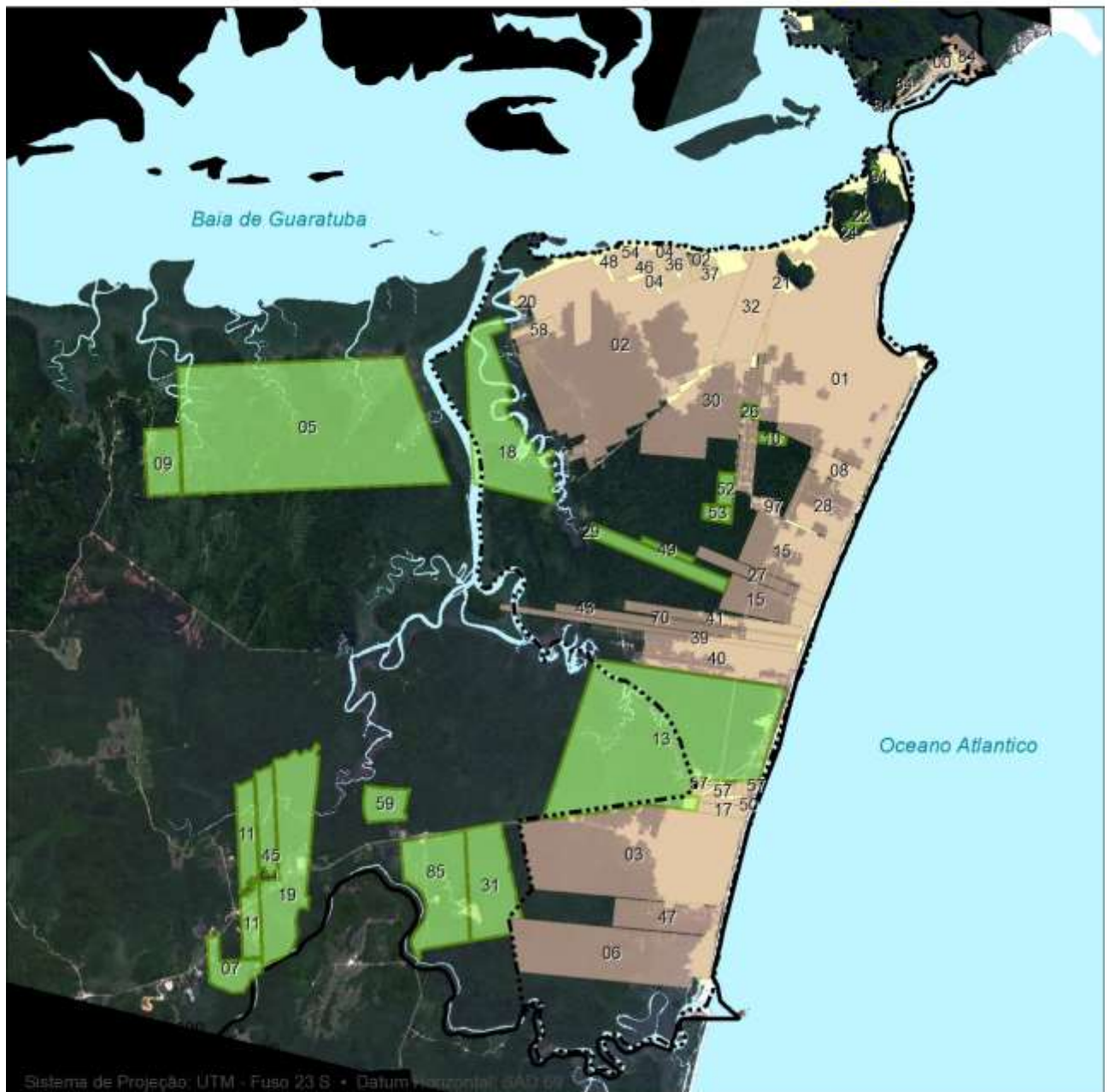
Em Guaratuba, esse panorama não é diferente, conforme demonstra a Figura 72 no início do relatório, onde mostra-se a ordem cronológica dos loteamentos aprovados. Na maioria das vezes, essa urbanização salteada costuma ser uma estratégia de proprietários de grandes glebas que, primeiro, buscam aprovar um loteamento mais longínquo, no limite externo de sua gleba, forçando assim a valorização das porções mais próximas ao perímetro já urbanizado, pela necessidade de abrir novas vias e implantar equipamentos sociais para atender as necessidades comunitárias e de mobilidade da população que residirá naquela porção mais longínqua. No caso de Guaratuba, não se pode afirmar que essa tenha sido a estratégia de ocupação progressiva do solo urbano, mas tampouco cabe excluí-la.

Apesar do grande movimento em transações imobiliárias evidenciado pela arrecadação do ITBI, uma parte considerável dos loteamentos (regulares e irregulares) ainda não foi implantada, como foi observado em mapas já apresentados, e resumidos na Figura 138 a seguir, o que permite que o governo local tome iniciativas de ajuste e negociação, para que as diretrizes do Plano Diretor prevaleçam na construção da cidade que se deseja para Guaratuba a médio prazo. Isso é especialmente importante no caso dos loteamentos regulares ainda não implantados e situados fora do perímetro urbano, como o Jardim Dourados, por exemplo, ou o Jardim Santo Amaro, este no lado externo do perímetro urbano, sempre que atendam as condições ambientais pertinentes, já reclassificados como Irregulares nesse relatório.

A forma urbana longitudinal de Guaratuba, acompanhando a orla e cercada pelas áreas de restrições ambientais, por si só não mostra criticidade quanto a esta ocupação mais afastada do perímetro urbano, a não ser nos casos mapeados.



SITUAÇÃO DE IMPLANTAÇÃO DOS LOTEAMENTOS



Legenda

Situação Loteamento em 2014

- NÃO IMPLANTADO
- Área Efetivamente Urbanizada 2012
- IMPLANTADO
- Perímetro Urbano

Junho de 2015
 Fonte: Cadastro PMG 2014, Imagem de Satélite 2012



Figura 138 – Situação de Implantação dos loteamentos 2014

Fonte: Cadastro Técnico PMG 2014, Imagem de Satélite 2012, Tese Tecnologia 2015

Por outro lado, nota-se que ainda existe uma grande quantidade de lotes não ocupados nos loteamentos situados dentro do perímetro urbano, observado no mapa anterior pela diferença da



área efetivamente urbanizada e detalhada com os quantitativos e percentuais da Tabela 44. No total de 47.678 lotes existentes, apenas 14.535 estão ocupados, ficando vazios 33.143 lotes, ou seja 69,5% do total.

Tabela 44 – Quantidade de lotes ocupados e percentual de lotes ocupados por loteamento.

Loteamento	Quantidade de lotes ocupados	Quantidade de lotes não ocupados	Percentual de Ocupação (por soma de área de lote)
Bairro Piçarras	2817	6681	30,5
Balneário Barra do Saí	209	3616	5,8
Balneário Capri	0	100	0
Balneário Castel Novo	73	582	11,1
Balneário Cidade Brejatuba	0	0	0
Balneário Santa Helena	0	0	0
Balneário Yemanjá - 1	103	119	51,3
Balneário Yemanjá - 2	48	27	73,2
Chácara Marangatú	0	0	0
Chácara Santo Amaro	0	0	0
Jardim as Nações	0	0	0
Jardim as Nações I	0	0	0
Jardim Atlântico Sul	141	105	58
Jardim Dos Estados	0	3500	0
Jardim Dourados	0	0	0
Jardim Guaratuba	61	557	10,6
Jardim Jiçara	234	2431	8,5
Jardim Leblom	300	34	89,3
Jardim Nações	0	0	0
Jardim Nações I - Bairro Fechado	0	0	0
Jardim Planalto	0	71	0
Jardim Primavera	0	94	0
Jardim Rosana	0	512	0
Jardim Rosangela	35	1	96,7
Jardim San Tiago	0	81	0
Jardim Santa Luzia	0	0	0
Jardim Vanessa	14	1	94,7
Jardim Vila Rica	0	173	0
Jardim Village	0	0	0
Morro do Pinto Caieiras	1	13	9,8
Nerdeidas de Guaratuba	614	1326	33
Nereidas II	238	561	31,6
Nereidas III	101	568	15,3
Nereidas IV	80	772	8,9
Nereidas Novo	27	216	13,2
Parque Balneário Coroados	1556	5119	23,5
Parque Balneário Jurimar	884	218	82
Parque Praia Bonança	246	153	65,4
Planta Delfina	6	23	42,9
Planta Geral	5542	1854	77,5
Planta Mercedes	0	0	0
Planta Navegantes	0	0	0
Planta Nilza	32	1	97,6
Planta Norma	3	32	8
Planta Pescaça	110	28	82,5
Planta Piçarras	31	2	94,4



Loteamento	Quantidade de lotes ocupados	Quantidade de lotes não ocupados	Percentual de Ocupação (por soma de área de lote)
Planta Prainha	165	88	39,5
Planta São Nicolau	0	240	0
Planta Vila Guarany	117	27	81
Planta Vila Piçarras	64	14	83,8
Portal do Estoril	0	0	0
Praia das Palmeiras	44	1003	4,4
Santa Clara	71	29	74,1
Stella Maris	40	25	62,5
Vila Balneária Eliana	505	2028	25,2
Zharas de Guaratuba	23	1	98,9

Fonte: Cadastro Técnico da prefeitura de Guaratuba, 2014. Compilação por Tese Tecnologia, 2015.

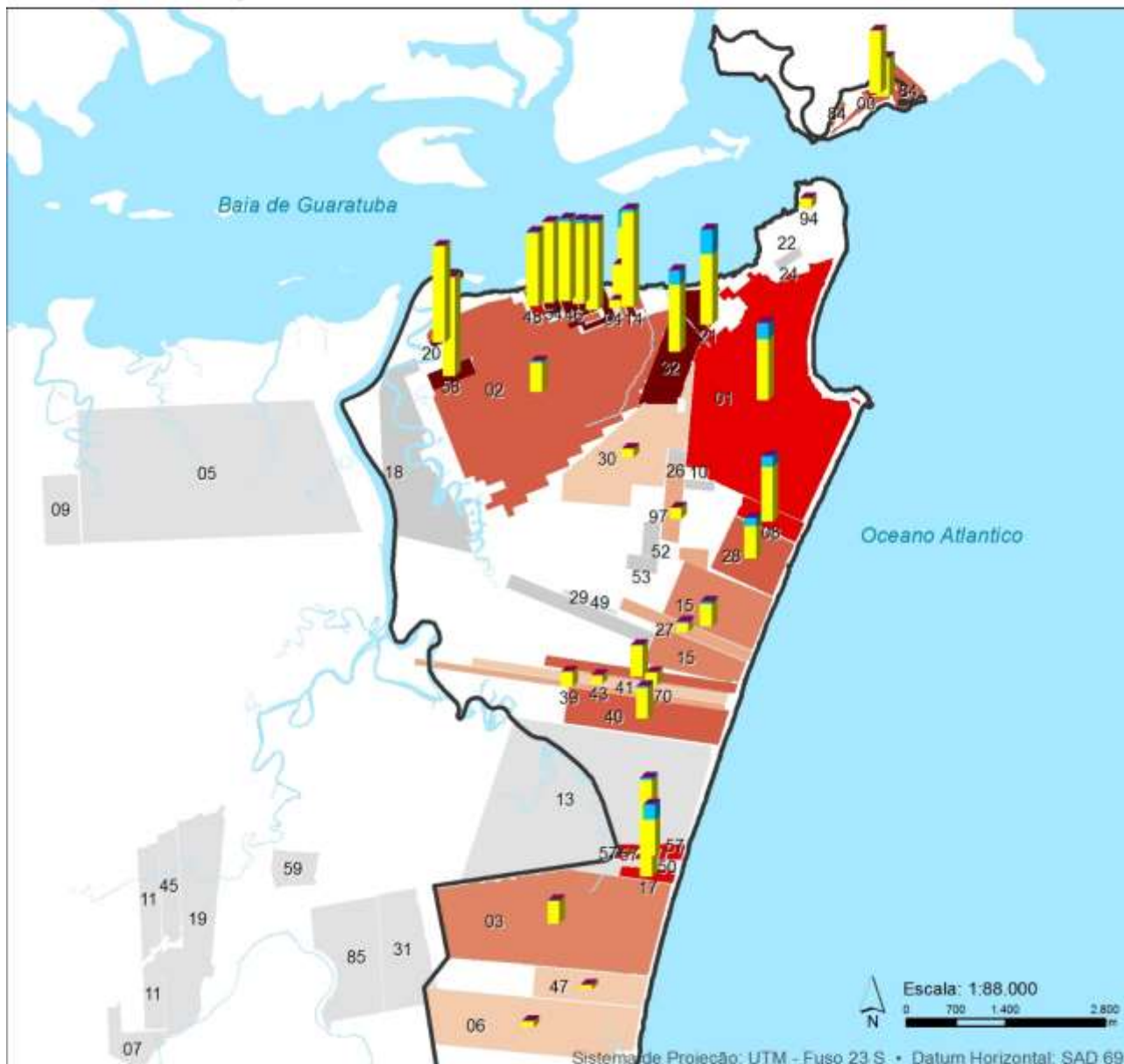
Se considerarmos: (i) uma proporção de 85% de lotes com futuro uso residencial ou misto (sendo o restante com futuro uso exclusivamente comercial); (ii) uma ocupação standard de uma família por lote; e (iii) um tamanho médio de 4 pessoas por família ocupante, essa disponibilidade permitiria o assentamento de mais 112 mil pessoas, ie mais que o dobro da população atual. Em termos realistas, não há necessidade de mais loteamentos para atender o crescimento demográfico da cidade. A situação atual da ocupação dos loteamentos, conforme o uso dos lotes, pode ser observado no mapa da Figura 139, onde a grande maioria trata-se de lotes residenciais.

Novos parcelamentos vão apenas gerar maior demanda por infraestrutura e serviços urbanos em detrimento da otimização dos mesmos em áreas já ocupadas. É, portanto, conveniente o parcelamento de áreas intersticiais entre loteamentos regulares já implantados para fechar o perímetro ocupado, como, por exemplo, nas imediações dos Balneários Capri (10) e Castel Novo (97). Uma das propostas de valorização socioambiental dessa área prevê a constituição de um parque (área verde com intenção de preservação da vegetação nativa), podendo ter inspiração em parques urbanos de diversas cidades, com as quadras circundantes abrigando um zoneamento mais permissivo em termos de altura e densidade, já que a área é cortada pela Av. Paraná. Um IPTU diferenciado na frente do parque seria um benefício para a cidade, face à valorização da área.

Outra constatação específica, pela leitura das Figura 139 e Figura 140 a seguir, que mostram a presença, calculada em soma de área de lotes, dos diferentes usos por loteamento, é a concentração diferenciada de usos não residenciais, comerciais e institucionais, nas imediações dos loteamentos Jardim Atlântico Sul (17) e Yemanjá 1 e 2 (57), o que sugere uma centralidade comercial em potencial, dada a proximidade da Av. Paraná. Essa tendência também poderia ser incentivada.



MAPA DE LOTEAMENTOS POR % DE OCUPAÇÃO E USO GERAL



Legenda

Área Ocupada Líquida (%)

0	31 - 50
1 - 10	51 - 80
11 - 20	81 - 99
21 - 30	

Uso do Lote (% Area total)

Uso Misto
Uso Não Residencial
Uso Residencial

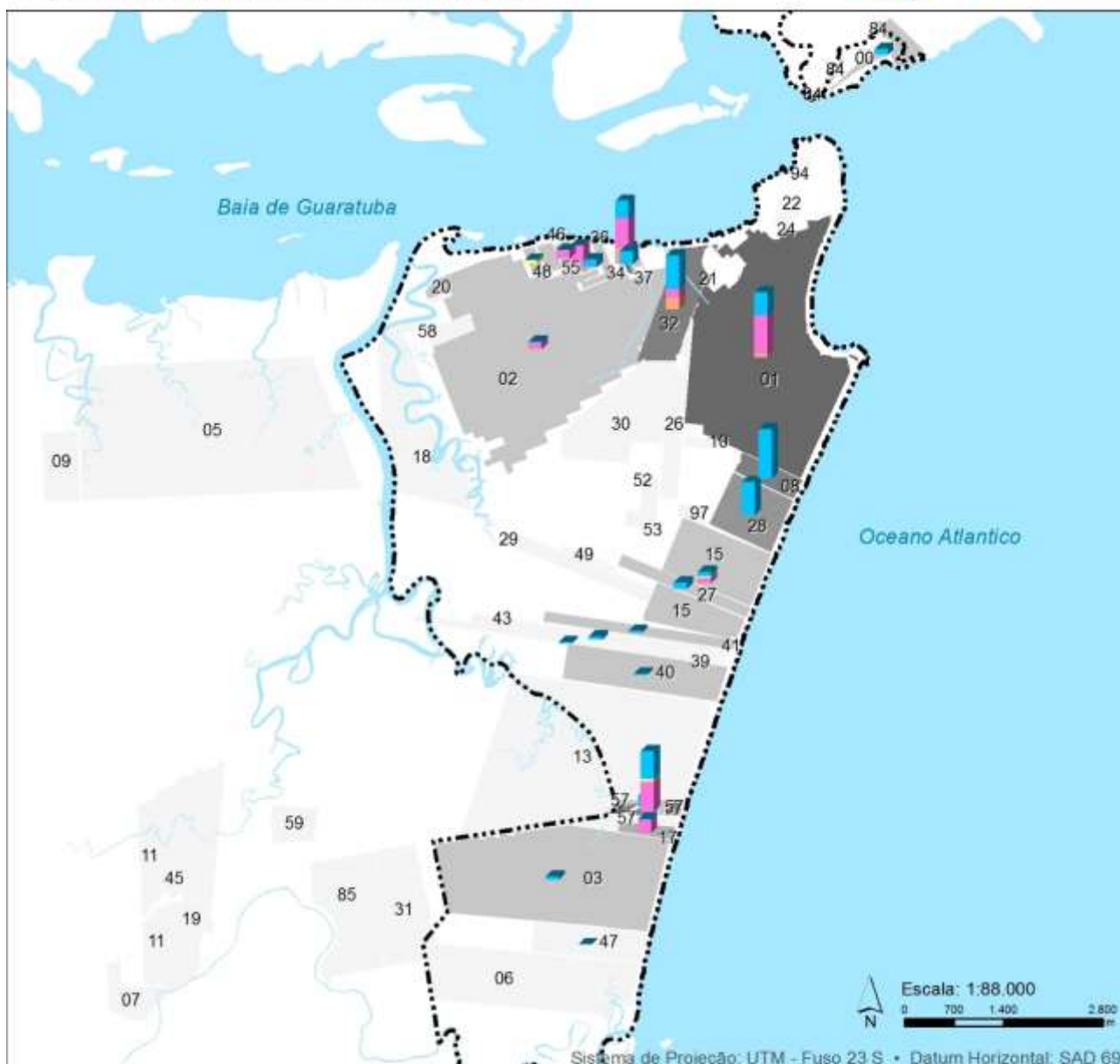
Junho de 2015

Fonte: Base Geografica 2010; Imagem Satelite 2012; Cadastro PMG 2014



Figura 139 - Mapa de loteamentos por porcentagem de ocupação e uso geral
 Fonte: Cadastro Técnico PMG 2014, Tese Tecnologia 2015

MAPA DE LOTEAMENTOS POR % DE USO NÃO RESIDENCIAL E USO ESPECIFICO



Legenda
Uso Não Residencial (% Area)

0	6 - 10%
1 - 3%	11 - 15%
4 - 5%	16 - 24%

Uso Especifico do Lote (% Area)

24%	Uso Comercial
	Uso Industrial
	Uso Institucional
	Uso Serviço

Maio de 2015
Fonte: Base Geografica 2010; Imagem Satelite 2012; Cadastro PMG 2014



Figura 140 - Mapa de loteamentos por porcentagem de uso não residencial e uso específico
Fonte: Tese Tecnologia, 2015

Os dados globais da tabela de arrecadação do ITBI (ver Tabela 21 do relatório 6) mostram claramente uma desaceleração do mercado imobiliário em 2014 com respeito às transações fundiárias. Notícias dos meios de comunicação indicam que a situação em 2015 é ainda menos dinâmica para o mercado imobiliário como um todo, com uma sobreoferta de imóveis, o que



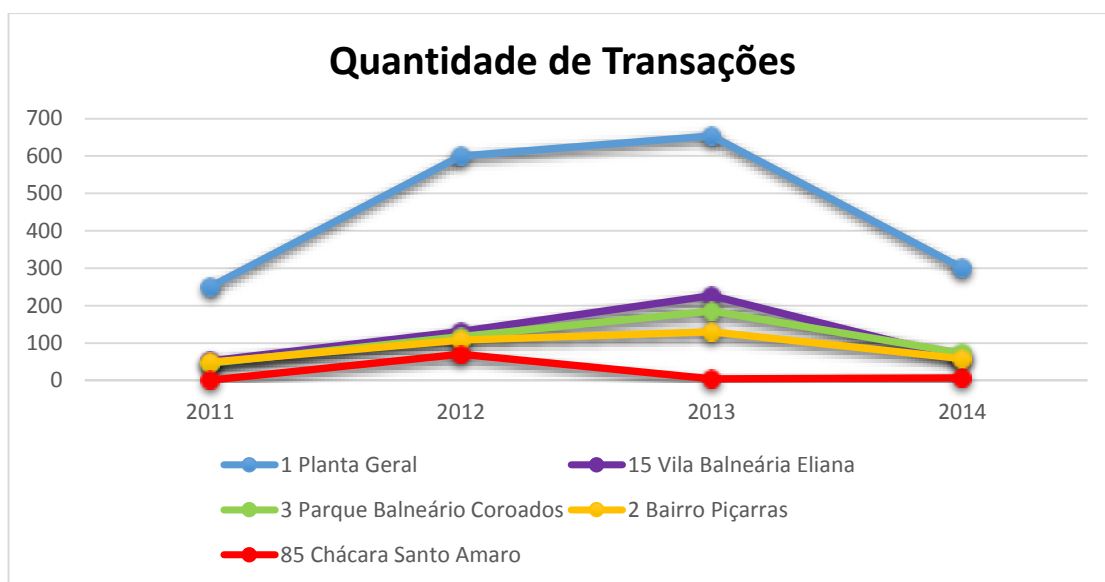
constitui um cenário adequado para investimento em imóveis como uma espécie de “poupança física” para o médio e longo prazo.

Neste mesmo panorama, observa-se no mapa da Figura 141 a dinâmica imobiliária de 2011 a 2014, pelo número de transações ocorridas por loteamento. É clara a maior intensidade da Planta Geral (01) que comporta o centro urbano de Guaratuba. Nota-se uma intensificação em 2012 e 2013, mas queda em 2014.

Para análise mais detalhada, foram selecionados 4 loteamentos que tiveram concentração de valor e quantidade de transações nos 4 anos, exemplificando a dinâmica imobiliária ocorrida em geral, em grande parte dos loteamentos, respeitando suas escalas.

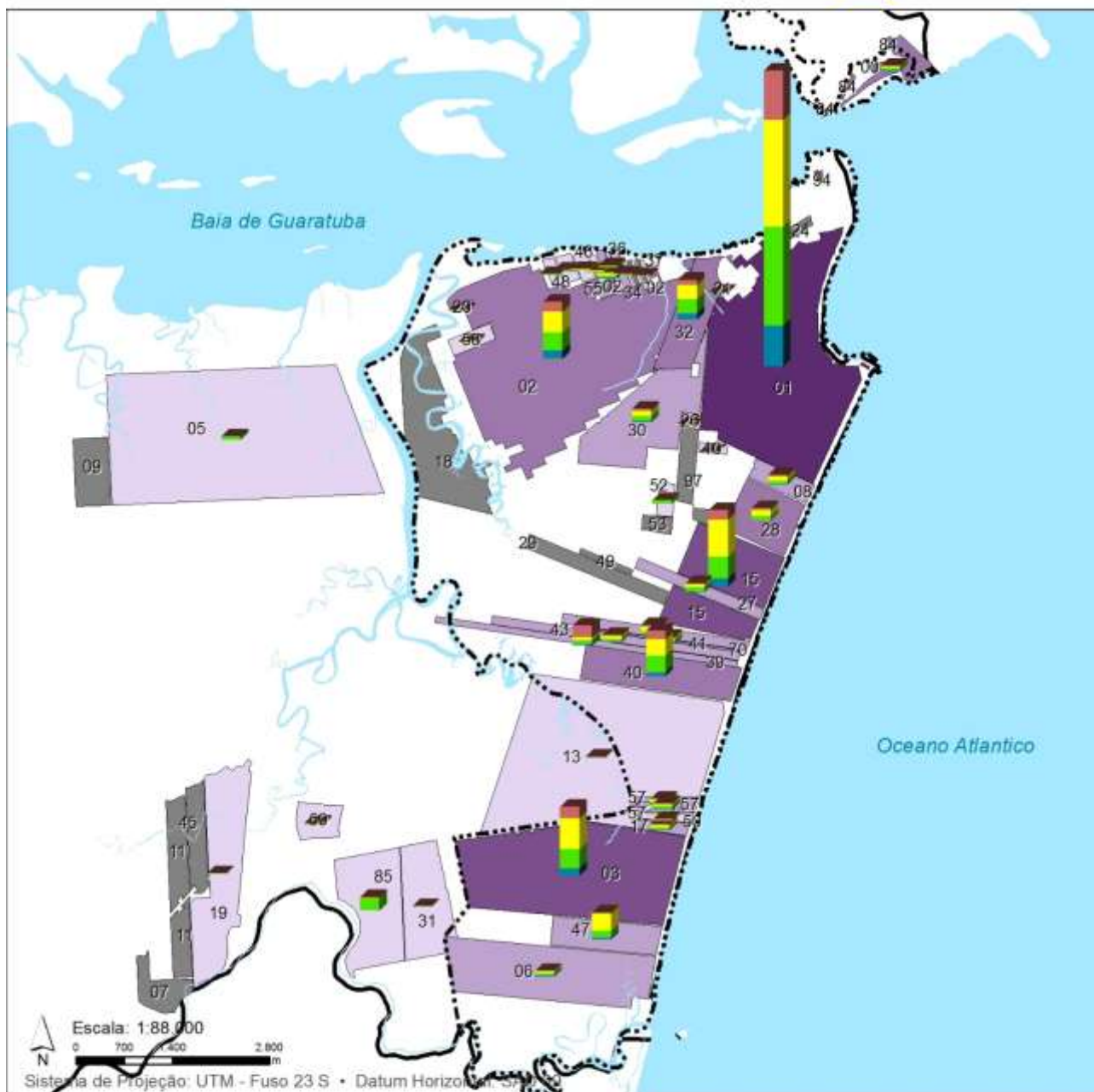
O gráfico a seguir mostra o aumento das transações nos anos de 2012 e 2013 e a queda principalmente na Planta Geral em 2014. Outra constatação que foi trazida para o detalhe com certa curiosidade e alarme, é quanto ao Loteamento Chácara Santo Amaro (85): mesmo se tratando de um loteamento clandestino, fora do perímetro urbano, possuiu transações de compra e venda em 2012 significativas, e mesmo com a queda em 2013, continuou existindo em 2014.

Gráfico 2: Quantidade de Transações em 5 loteamentos para análise



Fonte: Cadastro PMG 2014; Tese Tecnologia, 2015

TRANSAÇÕES DE BENS IMÓVIES E ITBI



Legenda

Total do Valor de ITBI nos 4 anos (R\$)

180 - 20.000	300.001 - 500.000
20.001 - 80.000	500.001 - 3.877.259
80.001 - 300.000	Sem registro de Transações

660	Qtde de Transações 2014
	Qtde de Transações 2013
	Qtde de Transações 2012
	Qtde de Transações 2011

Junho de 2015
 Fonte: Cadastro Técnico e Econômico PMG 2014



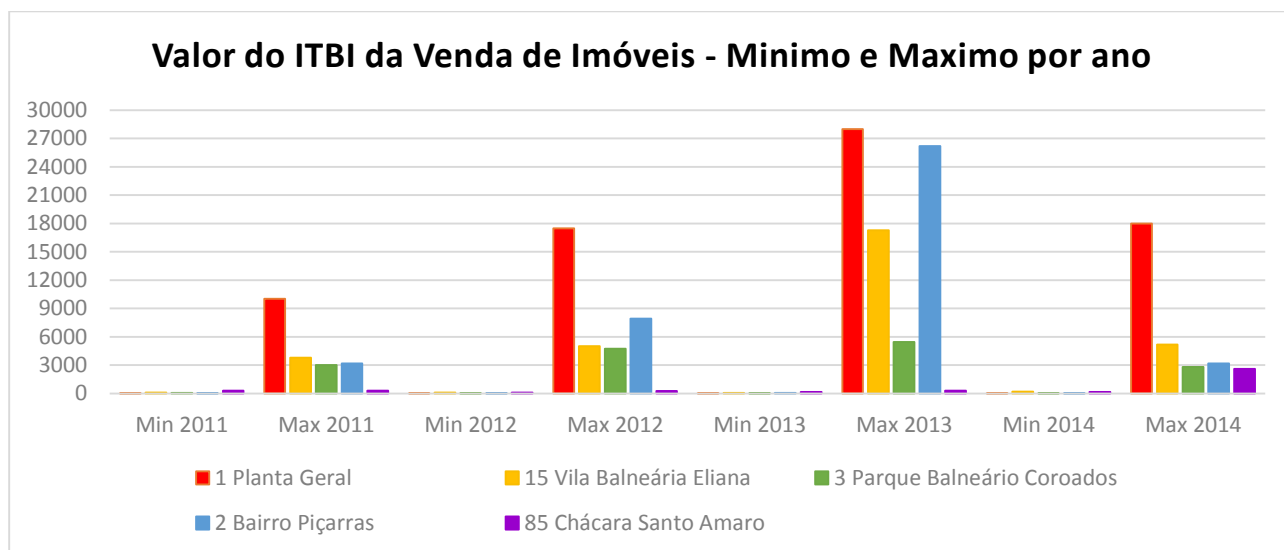
Figura 141 - Mapa da quantidade de transações de bens imóveis e o total do valor de imposto sobre transações de bens imóveis nos últimos 4 anos.

Fonte: Base Geográfica 2010; Cadastro PMG 2014; Tese Tecnologia, 2015

Complementarmente, podem ser analisados comparativamente os loteamentos, quanto ao valor dos imóveis. O gráfico a seguir mostra, para os mesmos loteamentos escolhidos para visão detalhada, o valor mínimo e máximo dos imóveis em 4 anos.



Gráfico 3: Valor do ITBI da Venda de Imóveis em 5 loteamentos para análise



Fonte: Cadastro PMG 2014; Tese Tecnologia, 2015

Mantendo o perfil, a Planta Geral apresenta a comercialização dos imóveis com valores mais altos. Um índice curioso se apresenta na análise do ano de maior pico de transações, 2013: o Bairro Piçarras (02) se aproxima dos valores máximos praticados na Planta Geral, o que demonstra uma tendência de valorização da área nos últimos anos, o que pode ser observado também nas tipologias construtivas e pontos de mais altas densidades construtivas que vem se desenvolvendo.

Neste panorama de valores máximos de imóveis, a tendência de investimentos no momento atual pode insinuar uma maior concentração nos demais loteamentos em detrimento da Planta Geral, pela maior oferta e valores mais baixos.

9 O PLANO DIRETOR E A POLÍTICA DE HABITAÇÃO

9.1 A POLÍTICA DE HABITAÇÃO

"Todo o homem tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e a sua família saúde e bem-estar, inclusive alimentação, vestuário, **habitação**, cuidados médicos e os serviços sociais indispensáveis". (ONU, 1948)

Apesar da Constituição Brasileira ter sido promulgada em 1988, o direito à moradia tornou-se um direito constitucional apenas no ano de 2000, através da ementa constitucional de nº 26, corrigida posteriormente pela ementa constitucional de nº 64 de 2010 (BRASIL, 1988).

"Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição". (1988, BRASIL)

Em 2001, o Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001) aborda a "*função social da cidade e da propriedade urbana*" elucidando que a cidade cumpre sua função social ao disponibilizar o acesso aos bens e serviços citados em seu artigo 39.

"A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no plano diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, respeitadas as diretrizes previstas no art. 2º desta Lei. (Art. 39)".

Ainda conforme o Estatuto da Cidade, é de competência do Estado a efetivação do direito à moradia, conquistada através de políticas públicas e da aplicação dos instrumentos urbanísticos presentes no Estatuto. A moradia adequada no Brasil, um direito básico de cidadania, vem sendo tratada como uma prioridade pelo Estado a partir da criação do Ministério das Cidades em 2003 que estruturou uma série de medidas legais, financeiras e administrativas em dimensão proporcional ao problema de carência habitacional.



Tabela 45 - Programas e ações nacionais no âmbito da habitação.

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	OBJETIVOS	ORIGEM DOS RECURSOS
Moradia Digna (Apoio à Melhoria das Condições de Habitabilidade de Assentamentos precários; Apoio à Provisão Habitacional de Interesse Social)	Apoiar o poder público ou entidades privadas sem fins lucrativos no desenvolvimento de ações integradas e articuladas que resultem no acesso à habitação digna, regular e dotada de serviços públicos, destinada à população de baixa renda, em localidades urbanas ou rurais.	Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social acrescidos das contrapartidas obrigatórias de estados, municípios e Distrito Federal.
Programa Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários	Objetiva apoiar estados, Distrito Federal e municípios nas intervenções necessárias à regularização fundiária, segurança, salubridade e habitabilidade de população localizada em área inadequada à moradia ou em situações de risco, visando a sua permanência ou realocação, por intermédio da execução de ações integradas de habitação, saneamento ambiental e inclusão social.	Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social acrescidos das contrapartidas obrigatórias de estados, municípios e Distrito Federal.
Habitação de Interesse Social	Viabilizar o acesso à moradia adequada aos segmentos populacionais de renda familiar mensal de até 3 salários mínimos em localidades urbanas e rurais.	Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social acrescidos das contrapartidas obrigatórias de estados, municípios e Distrito Federal.
Ação de provisão habitacional de interesse social	A ação objetiva apoiar estados, Distrito Federal e municípios no acesso da população com renda familiar mensal de até R\$ 1.050,00 (um mil e cinquenta reais) à habitação digna, regular e dotada de serviços públicos, em localidades urbanas ou rurais, mitigando as desigualdades sociais e contribuindo para a ocupação urbana planejada.	Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social acrescidos das contrapartidas obrigatórias de estados, municípios e Distrito Federal.
Ação de provisão habitacional de interesse social, modalidade: assistência técnica	O objetivo da ação é a transferência de recursos para estados, Distrito Federal, municípios e entidades privadas sem fins lucrativos para prestação de serviços de assistência técnica buscando atender a elevada parcela da produção de habitações que ocorre no mercado informal, sem qualquer tipo de apoio técnico que permita atingir padrões mínimos de qualidade, de produtividade e de segurança.	Orçamento Geral da União – OGU/ Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS acrescidos da contrapartida dos Proponentes e Agentes Executores/ outros.
Ação de Apoio à Elaboração de Planos Habitacionais de Interesse Social - PLHIS	Objetiva contribuir com Estados, Distrito Federal e Municípios na formulação dos Planos Locais de Habitação com foco na habitação de interesse social, para que esses construam com os agentes sociais um conjunto de objetivos, metas, diretrizes e instrumentos de ação e intervenção para o setor habitacional.	Orçamento Geral da União – OGU/ Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS acrescidos da contrapartida dos Proponentes e Agentes Executores/ outros.
Ação de Apoio à Produção Social da Moradia	Apoiar entidades privadas sem fins lucrativos, vinculadas ao setor habitacional, no desenvolvimento de ações integradas e articuladas que resultem em acesso à moradia digna, situada em localidades urbanas ou rurais, voltada a famílias de baixa renda, assim	Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social acrescidos das contrapartidas obrigatórias das entidades privadas sem fins lucrativos vinculadas ao setor habitacional.

	consideradas aquelas que recebam até R\$ 1.125,00 (um mil, cento e vinte e cinco reais) de rendimento mensal bruto.	
Moradia Digna (Apoio à Urbanização de Assentamentos Precários)	Elevar os padrões de qualidade de vida das famílias de baixa renda, que vivem em assentamentos precários em localidades urbanas ou rurais, por meio da implantação de ações necessárias à regularização urbanística, fundiária, segurança, salubridade e habitabilidade, visando a sua permanência ou reassentamento, com a execução de ações integradas de habitação, saneamento e inclusão social por intermédio do apoio ao poder público.	Orçamento Geral da União – OGU/ Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS acrescidos da contrapartida dos Proponentes e Agentes Executores/ outros.
Habitar Brasil BID - HBB	Superar as condições de subnormalidade em áreas periféricas, por meio da implantação de projetos integrados, associado à capacitação técnica e administrativa dos municípios.	Orçamento Geral da União – OGU acrescidos da contrapartida dos Proponentes.
Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat - PBQPH	Elevar os patamares da qualidade e produtividade da construção civil, por meio da criação e implantação de mecanismos de modernização tecnológica e gerencial, contribuindo para ampliar o acesso à moradia para a população de menor renda.	Orçamento Geral da União – OGU
Projetos Prioritários de Investimentos – PPI (Intervenções em Favelas)	Implantação de ações necessárias à regularização fundiária, segurança, salubridade e habitabilidade de população localizada em área inadequada à moradia, visando a sua permanência ou realocação, por intermédio da execução de ações integradas de habitação, saneamento e inclusão social.	Orçamento Geral da União – OGU acrescidos da contrapartida dos Agentes Executores/ outros.
Programa carta de crédito individual	Possibilitar o acesso à moradia, em áreas urbanas ou rurais, por intermédio da concessão de financiamentos a pessoas físicas, integrantes da população-alvo do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.
Programa carta de crédito associativo	Concessão de financiamentos a pessoas físicas, integrantes da população alvo do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, contratados sob a forma associativa.	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.
Programa de Atendimento Habitacional através do Poder Público - Pró-Moradia	Oferecer acesso à moradia adequada à população em situação de vulnerabilidade social e com rendimento familiar mensal preponderante de até R\$ 1.600,00 (um mil e seiscentos reais), por intermédio de financiamento a estados, municípios, Distrito Federal ou órgãos das respectivas administrações direta ou indireta.	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.
Programa de Apoio à Produção de Habitações	Produção e/ou comercialização de unidades habitacionais novas, incluindo aquelas resultantes de processo de reabilitação urbana, por intermédio da concessão de financiamentos a pessoas jurídicas do ramo da construção civil; ou a pessoas físicas, integrantes da população-alvo do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, adquirentes de unidades habitacionais novas,	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.

produzidas ou em produção, comercializadas por pessoas jurídicas do ramo da construção civil.

Programa Especial de Crédito Habitacional ao Cotista do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - Pró-cotista	Concessão de operações de crédito, exclusivamente a trabalhadores titulares de conta vinculada do FGTS, observadas as condições do Sistema Financeiro da Habitação - SFH e de utilização dos recursos do FGTS para aquisição de moradia própria.	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.
Programa de Financiamento de Material de Construção - FIMAC	Concessão de crédito a trabalhadores titulares de conta vinculada do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, independente da renda familiar mensal bruta auferida, observadas as condições do Sistema Financeiro da Habitação - SFH e de utilização dos recursos do FGTS para aquisição de moradia própria.	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.
Orçamento FGTS 2015	Concessão de descontos aos financiamentos de imóveis vinculados a empreendimentos produzidos ou em produção com recursos do FGTS, passíveis de enquadramento nas definições legais do PMCMV	Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS.
Programa de Arrendamento Residencial - PAR	Tem por objetivo propiciar moradia à população de baixa renda, sob a forma de arrendamento residencial com opção de compra.	Fundo de Arrendamento Residencial (FAR).
Programa Crédito Solidário	Tem como objetivo a melhoria da qualidade de vida por meio do atendimento às necessidades habitacionais da população de baixa renda, por intermédio da concessão de financiamento aos beneficiários finais organizados de forma associativa, observadas as modalidades operacionais, atendendo os padrões mínimos de salubridade, segurança e habitabilidade definidos pelas posturas municipais.	Fundo de Desenvolvimento Social - FDS.
Programas Multisetoriais Integrados Urbanos - PMI	Oferecer, no âmbito dos Projetos Multisetoriais Integrados – PMI, operados pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, acesso à infraestrutura urbana, à moradia adequada e aos serviços públicos básicos para a população em situação de vulnerabilidade social e com rendimento familiar mensal preponderante de até 3 salários mínimos, por intermédio do financiamento de projetos de investimentos e ações integradas em assentamentos precários.	Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT).



Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV	O Programa Minha Casa, Minha Vida - PMCMV tem por finalidade criar mecanismos de incentivo à produção e aquisição de novas unidades habitacionais ou requalificação de imóveis urbanos e produção ou reforma de habitações rurais, para famílias com renda mensal de até R\$ 4.650,00 (quatro mil, seiscentos e cinquenta reais) e compreende o subprograma Programa Nacional de Habitação Urbana (PNHU) e o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR).	Recursos do Orçamento Geral da União (OGU) aportados ao Fundo de Arrendamento residencial – FAR e ao Fundo de Desenvolvimento Social – FDS e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS.
-----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fonte: Ministério das Cidades, 2015.

A Tabela 45 traz o conjunto de programas, projetos e ações que estão sendo desenvolvidos pela Secretaria Nacional de Habitação – SNH e buscam a implementação da Política Nacional de Habitação.

O fato de o Estado brasileiro ter concentrado no Ministério da Cidade grande parte da gestão dessas linhas de financiamento para as cidades brasileiras, poderia ser entendido como um caminho institucional para fortalecer as diretrizes dos planos diretores municipais e seus respectivos programas, integrados territorialmente aos demais planos que contemplam os municípios.

No entanto, este apoio não veio acompanhado de normas administrativas e de gestão, maior capacitação dos gestores, estudos e pesquisas sobre a urbanização que alinhavam a setorialização identificada nas ações governamentais sobre o território urbano brasileiro.

Acrescente-se a estes fatos, os planos setoriais financiados pelo governo federal como saneamento, habitação, mobilidade, elaborados de forma autônoma, constituindo-se em instrumentos sem a evidência de articulação intersetorial, que refletem a lógica da organização institucional do governo federal.

A existência das quatro secretarias dentro do Ministério das Cidades, que recebeu também a responsabilidade pelos planos de transporte urbano, transferida do Ministério dos Transportes, não assegurou a sinergia natural entre tais planos. Não há notícias de que estas secretarias possuam ações conjuntas em municípios.

Desde os anos 1970 a tradição planificadora no Brasil adotou um discurso tecnocrático que se reporta aos planos como elementos com alta capacidade de solucionar os problemas das cidades, não dando a devida ênfase à gestão integrada das estratégias ali identificadas, a sua complementariedade e a sinergia interplanos.

Na inexistência desta gestão, a lógica de expansão das cidades foi delegada aos investidores do setor imobiliário e as instituições financeiras, principalmente em relação aos programas habitacionais que são guiados pela preocupação em recuperar os recursos aplicados e que estabelecem limites máximos para o valor dos terrenos. Assim sendo, as opções de áreas para tais empreendimentos estão cada vez mais distantes das áreas urbanizadas, dotadas de serviços para a população.

Como resultado, os condicionantes de caráter ambiental ou a estratégia de desenvolvimento, cedem lugar a esta lógica perversa de expansão, dissociada da condição de urbanidade. A cidade se expande de forma tentacular em função das oportunidades de aquisição de terrenos para os novos



conjuntos habitacionais que são implantados sem as infraestruturas dos serviços e equipamentos sociais que caracterizam a cidade. Não se pensa no comunitário ou no coletivo e sim no individual e no lucro.

O direito do consumidor não chega às habitações e políticas arbitrárias são dirigidas aos cidadãos, de forma impositiva. Haja vista, por exemplo, a impossibilidade de utilização de elevadores nos conjuntos habitacionais de interesse social, financiados através de programas federais. E a falência da maioria dos conjuntos habitacionais financiados pelo Programa Minha Casa Minha Vida -PMCMV, onde as unidades são revendidas através de contratos de gaveta, e que são verdadeiros quistos desprovidos dos serviços mínimos da urbanidade.

Guaratuba, através da Companhia de Habitação de Guaratuba criada em 1998 que atua como ente descentralizado da administração indireta municipal implementando a política habitacional de interesse social do município, tem os seguintes programas implantados (Tabela 46):

Tabela 46 - Programas e ações municipais no âmbito da habitação.

PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	OBJETIVOS
Projeto Dono da Terra	Busca viabilizar aquisição do lote pelo posseiro, através de levantamentos das áreas ocupadas e da situação legal da propriedade dos lotes invadidos.
Projeto Regularização Fundiária Urbana	Visa estabelecer a legalidade dos lotes constantes da Planta Geral do Município e da Planta Piçarras, através de procedimentos específicos.
Projeto Mutirão da Moradia	Objetiva construir moradias através do sistema de mutirão e a implantação de fundo municipal para a aquisição de materiais de construção.
Projeto Caieiras	Visa estabelecer mecanismos de regularização fundiária dos lotes ocupados no Bairro Caieiras e cuja dominialidade pertence ao Estado Paraná.

Fonte: Secretaria Municipal de Urbanismo, 2014.

Estes programas desenvolvidos pelo município, apesar de demonstrarem o interesse público nas questões voltadas para solucionar o déficit habitacional, ainda não possuem dimensões suficientes para solucionar problemas de maior relevância, como é o caso das ocupações irregulares em áreas de proteção permanente e unidades de conservação de proteção integral.

Ainda no âmbito dos programas sociais voltados para a habitação, a Lei Municipal nº 1.507/12 autoriza o poder executivo municipal de Guaratuba a desenvolver ações para implementar o PMCMV (GUARATUBA, 2012).

Conforme a Lei Municipal nº 1.168/05, os recursos do Fundo de Desenvolvimento Urbano, que tem como finalidade “apoiar ou realizar investimentos destinados a concretizar os objetivos, diretrizes, planos, programas e projetos urbanísticos e ambientais integrantes ou decorrentes da Lei do Plano Diretor”, poderão ser destinados à execução de programas e projetos habitacionais de interesse social (GUARATUBA, 2005).

Apesar dos programas e projetos citados, a Política Municipal de Habitação de Interesse Social de Guaratuba não se consolida por completo pela ausência de um instrumento essencial, o Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS, que deve ser elaborado em consonância com os instrumentos desenvolvidos pelas outras esferas governamentais, o Plano Estadual de Habitação de Interesse Social – PEHIS e o Plano Nacional de Habitação – PlanHab.



O esforço das políticas públicas federais, estaduais e municipais no tocante à carência habitacional que envolve grande parte da população deve ser visualizado como fundamental para a efetiva mudança da realidade habitacional do país. No entanto deve ser integrado às demais políticas setoriais, o que nem sempre acontece.

9.2 DEFICIT HABITACIONAL

Enquanto o déficit habitacional brasileiro caiu entre 2007 e 2012, passando de 5,59 milhões de domicílios para 5,24 milhões, mesmo com o aumento de moradias no período, o indicador avançou entre a população com faixa de renda mais pobre, de até três salários mínimos. Essa é a conclusão de uma nota técnica divulgada em 2013 pelo Instituto de Política Econômica Aplicada (Ipea), que usou como base dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) do ano de 2012.

O déficit habitacional – que representa o número de moradias que não são capazes de atender dignamente aos moradores – está em tendência de queda no Brasil. Entre 2007 e 2012, o índice recuou 7,1% em termos absolutos, conforme estudo divulgado em 25 de novembro de 2013, pelo Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada (Ipea). Em 2012, o país registrou um déficit habitacional de 5,2 milhões de residências (8,5% do total de domicílios). Em 2007, o índice era de 5,6 milhões de residências (10% do total).

Quatro tipos de residências compõem o déficit habitacional: as habitações precárias (domicílios improvisados), a coabitação familiar (quando mais de uma família reside no mesmo imóvel, com intenção de se mudar), excedente com aluguel (quando o peso do aluguel supera em 30% a renda familiar) e o adensamento excessivo (em que mais de três pessoas vivem em um cômodo).

De acordo com o Ipea, apenas o excedente com aluguel aumentou no período pesquisado. Quase 3,3 milhões de residências se enquadravam nesta situação. As outras três modalidades registraram queda, segundo o estudo.

Entre os estados da região Sul, o Paraná foi o que registrou o maior déficit habitacional. Segundo o Ipea, o índice por aqui compreende a 217,7 mil residências (6,1% do total de domicílios do estado). Rio Grande do Sul e Santa Catarina têm, respectivamente, déficit de 182,6 mil e 132,8 mil domicílios.

Além disso, a tendência de queda que ocorreu nacionalmente não é registrada no Paraná. O índice vem oscilando ao longo dos últimos anos. De 2011 para 2012, por exemplo, o déficit habitacional do estado aumentou 2,5%. Segundo estatística publicada pelo Ministério das Cidades, para a Região Sul é o seguinte (Tabela 47):



Tabela 47 - Índice de déficit habitacional na Região Sul do Brasil

Especificação	Déficit habitacional					
	Total absoluto	Total relativo	Componentes			
			Habitação precária	Coabit. Familiar	Ônus excessivo aluguel	Adens. Excessivo
Região Sul	604.974	6,2	99.515	177.294	305.812	22.353
Paraná	248.955	6,8	49.338	58.895	129.463	11.259
RM Curitiba	86.820	7,9	19.542	14.549	49.093	3.636
Santa Catarina	147.769	6,7	20.120	44.398	77.009	6.242
Rio Grande do Sul	208.250	5,4	30.057	74.001	99.340	4.852
RM Porto Alegre	86.263	5,9	10.390	30.390	42.780	2.807

Fonte: CBIC/ Ministério das Cidades, 2014

Como não existem estatísticas qualitativas para Guaratuba, a presente análise restringiu-se a dados quantitativos sobre o déficit habitacional.

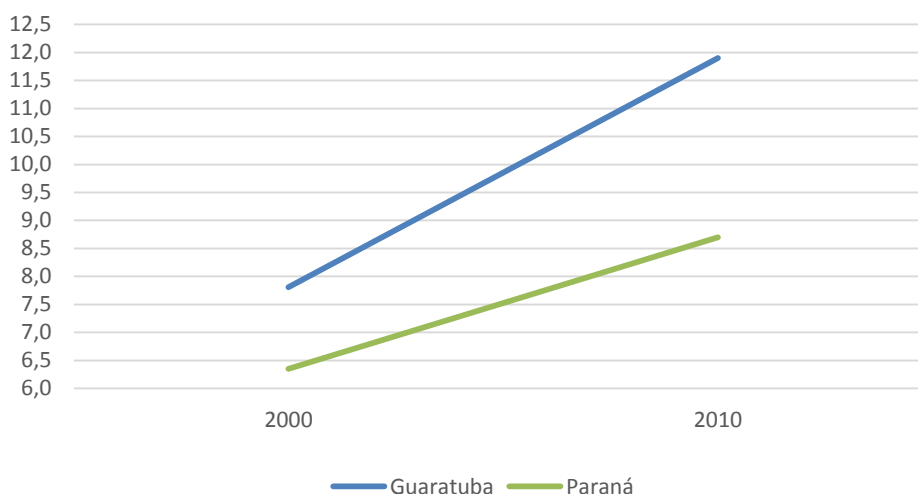
Este déficit é maior quando comparado ao do Paraná nos anos de 2000 e 2010 (Tabela 47 e Tabela 48; Gráfico 4), apresentando um aumento bastante significativo e preocupante em 2010. Alcança o percentual relativo de 11,9% da população fixa. Em relação aos demais municípios do litoral paranaense, Guaratuba é o município com maior déficit habitacional relativo (Figura 142).

Tabela 48 – População, Domicílios e Déficit Habitacional do Paraná e Guaratuba, 2000 e 2010.

	POPULAÇÃO TOTAL		DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES		DÉFICIT ABSOLUTO		DÉFICIT RELATIVO (%)	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
	Guaratuba	27.257	32.095	7.331	9.995	572	1.194	7,81
Paraná	9.563.458	10.444.526	2.663.037	3.298.304	169.227	287.466	6,35	8,7

FONTE: IBGE – Censo Demográfico (microdados), 2000; FJP, 2013; IBGE – Censo Demográfico, 2010.

Gráfico 4 - Evolução do Déficit Habitacional em Guaratuba e no Paraná. 2000 – 2010



FONTE: IBGE – Censo Demográfico (microdados), 2000; FJP, 2013; IBGE – Censo Demográfico, 2010.



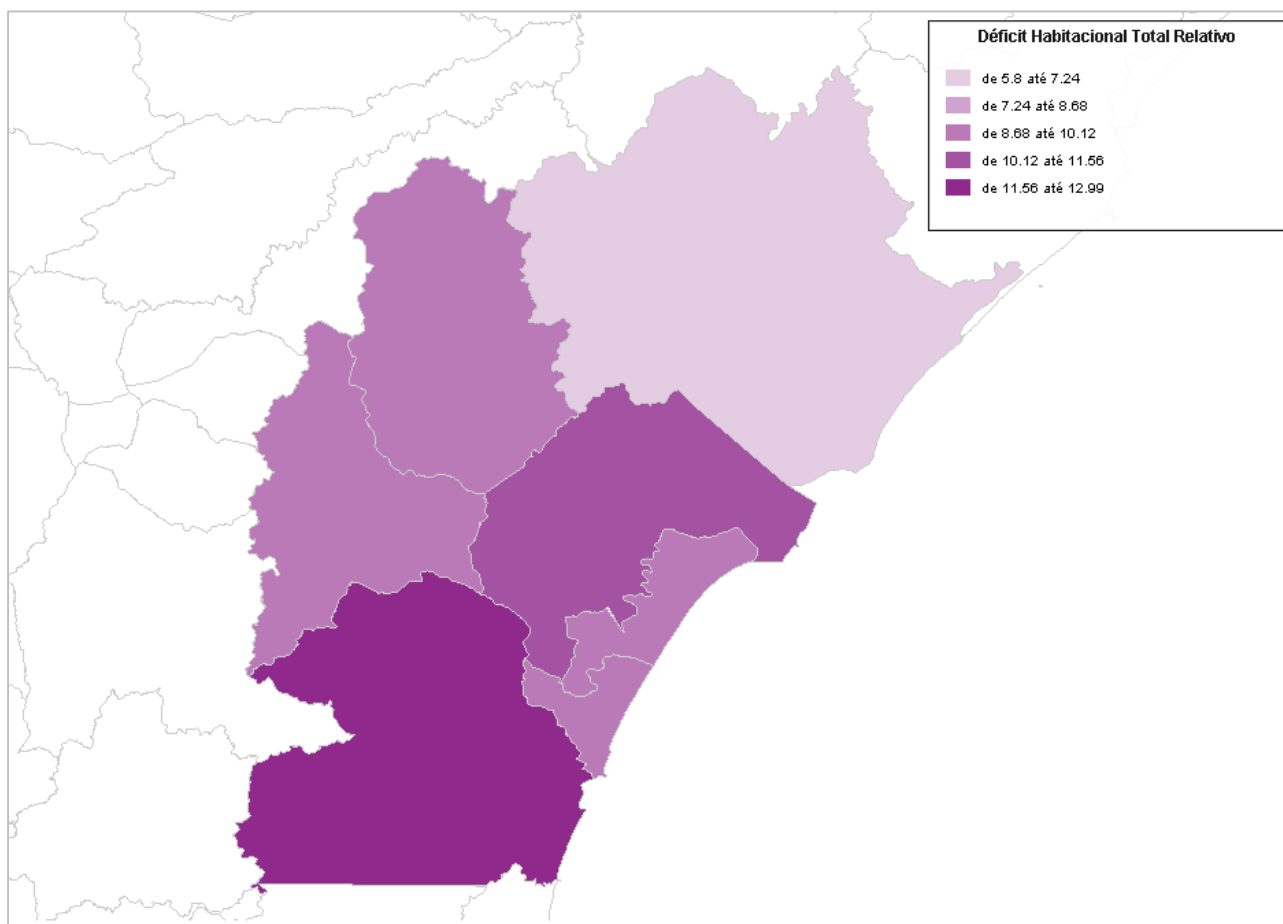
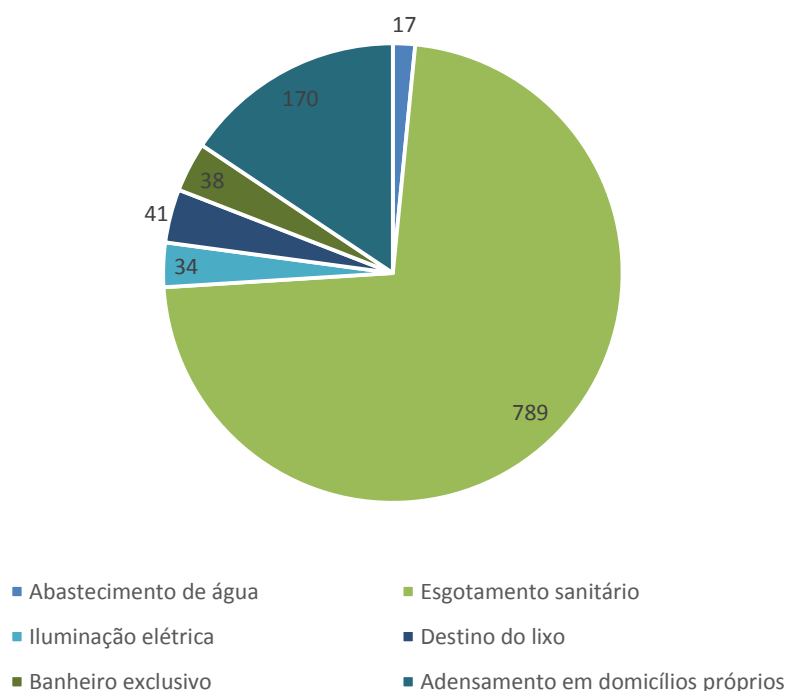


Figura 142 – Déficit habitacional total relativo, municípios do litoral paranaense.
 Fonte: FJP, 2013.

A título de comparação, de acordo com os dados do Censo Demográfico 2010, a região sudeste do país que concentra a maior parte do déficit habitacional brasileiro – 38% em termos absolutos – possui déficit habitacional relativo de 10,6%, dos quais mais da metade concentram-se no estado de São Paulo, que possui déficit habitacional relativo de 11,6%. (FJP, 2013)

A composição do déficit habitacional do município demonstra que 1.089 domicílios estão classificados como inadequados em pelo menos um componente, em sua maioria relacionados a falta de infraestrutura urbana, como mostra o Gráfico 5.

Gráfico 5: Componentes da inadequação de domicílios urbanos em Guaratuba, 2010

Fonte: FJP, 2013; IBGE – Censo Demográfico, 2010.

Conforme demonstra o item Dinâmica demográfica e econômica atual da presente revisão do Plano Diretor de Guaratuba, a população residente e os domicílios particulares permanentes de Guaratuba entre os anos de 2000 e 2013 apresentaram taxas de crescimento médio muito expressivas.

Considerando uma possível proporcionalidade entre o déficit habitacional e o crescimento populacional do município, com os dados do Censo 2000 e 2010 e a estimativa populacional divulgados pelo IBGE, foi possível estimar o aumento de 50,97% no déficit habitacional de Guaratuba entre os anos de 2010 a 2014, conforme demonstra a Tabela 49. Assim, essa estimativa estabelece que, quanto ao déficit habitacional absoluto, dos 1.194 domicílios em 2010, Guaratuba passa no ano de 2014 a 1.802 domicílios (Tabela 49).

Tabela 49 – Estimativa Aumento no Déficit Habitacional Absoluto de Guaratuba, 2014.

PERÍODO	CRESCIMENTO POPULACIONAL (%)	AUMENTO DÉFICIT HABITACIONAL ABSOLUTO (%)
2000 a 2010	17,75	108,74
2010 a 2014	8,32	50,97

FONTE: IBGE – Censo Demográfico, 2000; Censo Demográfico, 2010; Estimativas populacionais por municípios, 2014.

Nesse contexto a condição de ocupação dos domicílios permanentes não apresentou cenário compatível com os esforços do Estado em busca da redução do déficit habitacional. Os dados demonstram que a categoria de ocupação “aluguel de moradia” subiu consideravelmente enquanto a categoria “aquisição de moradia” manteve-se praticamente estável. Conclui-se que o aumento dos domicílios particulares permanentes no período citado, em sua maioria, possui o uso ocasional.



Esta situação reflete o déficit habitacional do município e indica uma demanda potencial para programas habitacionais com a finalidade de aquisição de moradia própria dos munícipes.

Adicionalmente, o déficit de moradias se deve ao preço da terra, devido as condições de cidade balneária, com alta demanda de residências secundárias em comparação ao baixo poder aquisitivo da população residente para acesso à moradia. O problema da falta de moradia é frequentemente visto pelo poder público como meramente estatístico, em termos numéricos. No entanto, deve considerar os aspectos qualitativos de urbanidade, o que vem sendo alvo de muitas críticas, como por exemplo, as considerações a seguir:

“Ainda que a parceria com Estados, municípios, cooperativas e movimentos sociais esteja presente, a estrutura técnica necessária dos projetos em grande maioria dos municípios brasileiros é frágil, permitindo a transferência do processo de tomada de decisões (no que se refere aos aspectos técnicos, ambientais e de qualidade) ao setor da construção civil, com claros benefícios financeiros ao mesmo”. (BRAGA R. C. Q.; NASCIMENTO D. M., 2009)

9.3 A MORADIA POPULAR

A política de moradia que vem tomando força no Brasil nos últimos anos, consiste em padronização de moradias e construção em larga escala, onde não existe qualidade arquitetônica e construtiva da habitação e a qualificação do espaço público não é considerada.

Em avaliação feita pela Rede Cidade e Moradia em 2014 ao Programa Minha Casa Minha Vida, observou-se que “os municípios, em geral, limitam-se a aprovar os empreendimentos, flexibilizando suas legislações para adaptá-las ao modelo do Programa e permitir a construção dos empreendimentos em localizações mais baratas, como por exemplo, antigas zonas rurais englobadas por alterações nos perímetros urbanos” (Rede Cidade e Moradia, 2014)

O estudo apontou também os problemas de incompatibilidade entre as tipologias habitacionais, compostas por um programa arquitetônico único – sala, cozinha, banheiro e dois dormitórios – em relação à composição atual das famílias de baixa renda, com mais de dois filhos, principais beneficiadas do programa (Rede Cidade e Moradia, 2014).



Figura 143 – Residências populares, Programa Minha Casa Minha Vida (Ponta Grossa-PR)
Fonte: Diário dos Campos, 2015.

Em Guaratuba, as habitações configuradas como moradia popular estão localizadas, em sua maioria, nas áreas de ocupação irregular mais afastadas do centro urbano (Figura 146). Na Figura 144 pode-se perceber a existência de conjuntos habitacionais padronizados no bairro Mirim, com alta taxa de ocupação, característica que difere da maior parte dos conjuntos populares do município.



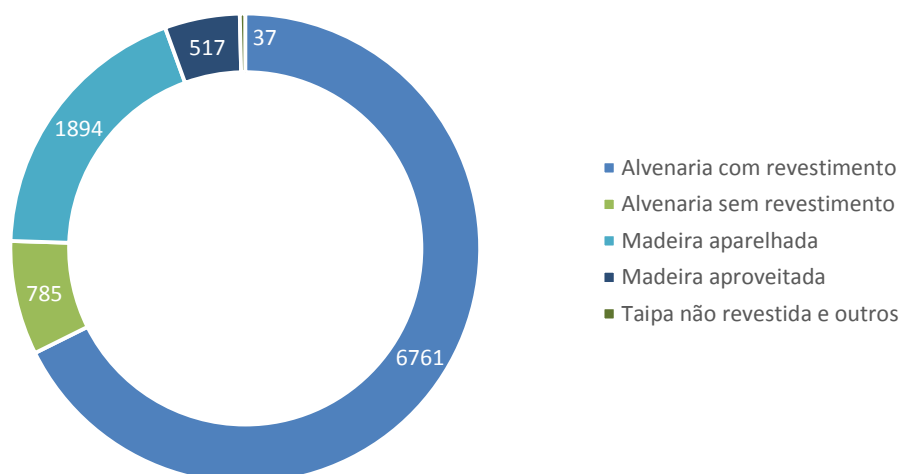
Figura 144 – Tipologia praticada identificada - Conjunto de casas populares em lote individual
 Fonte: Google Maps, 2015; Google StreetView, 2015.



Figura 145 – Tipologia praticada identificada – Casas baixo padrão
 Fonte: Google Maps, 2015; Google StreetView, 2015.

Na Figura 145 identificam-se algumas moradias enquadradas na tipologia de domicílios rústicos⁵. Conforme demonstra o Gráfico 6, os domicílios particulares permanentes que se apresentam em condições mais precárias totalizam em número absoluto 554 moradias (moradias em madeira aproveitada e moradias em taipa não revestida e outros).

Gráfico 6: Domicílios particulares permanentes por tipo de material das paredes externas em Guaratuba, 2010



Fonte: IBGE - Censo Demográfico, 2010.

⁵ É definido pela pesquisa Déficit Habitacional Municipal no Brasil, “tradicionalmente os domicílios rústicos são aqueles sem paredes de alvenaria ou madeira aparelhada.” (FJP, 2014)

A precariedade das habitações mais afastadas do centro urbano de Guaratuba deve ser considerada na formulação de políticas habitacionais já que, em decorrência das condições de insalubridade, essas edificações proporcionam desconforto e trazem riscos de contaminação por doenças para as famílias que nelas residem.

Ainda, as condições dos domicílios são determinantes para o cálculo do déficit habitacional. Em Guaratuba 598 domicílios, aproximadamente 50% do número de domicílios que compõe o déficit habitacional total do município, estão classificados como domicílios precários.

As Características principais destas moradias, conforme aponta o item Análise da Tipologia de Ocupação desta revisão do Plano Diretor, estão quantificadas na Tabela 50:

Tabela 50 – Principais Características da Moradias Populares em Guaratuba.

MORADIAS POPULARES EM GUARATUBA					
Valores médios	Tipo de Ocupação	Lotes	Área Construída	Altura	Taxa de Ocupação
	Residência Unifamiliar	225m ² - 450m ²	100m ² - 150m ²	1 pavimento	30% – 45%

Fonte: Tese Tecnologia, 2015.

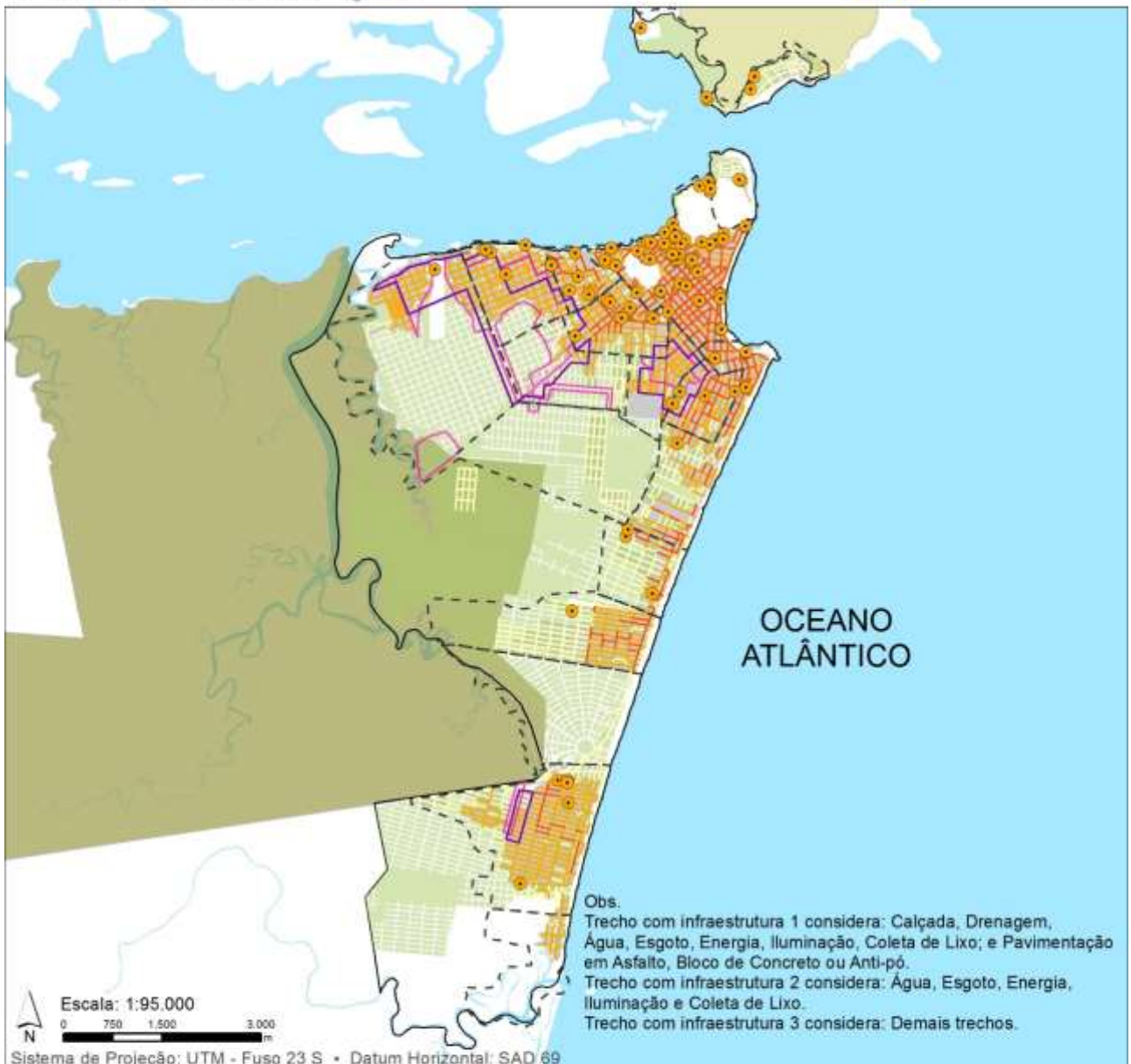
9.4 ÁREAS IRREGULARES E CLANDESTINAS

A informalidade urbana que ocorre com maior dimensão nos grandes centros urbanos, estão fortemente associadas às ocupações de população de baixa renda, as quais historicamente foram privadas do processo de produção de habitação formal no país. A moradia regular, direito de todo cidadão, é condição para a realização integral de outros direitos constitucionais, como o trabalho, o lazer, a educação e a saúde.

No município de Guaratuba, apesar das áreas irregulares e clandestinas existirem, não possuem as mesmas dimensões e morfologia dos grandes centros urbanos, características que não as torna pouco significativa quando consideramos que estas áreas se localizam próximas às áreas ambientalmente protegidas do município (Figura 146), e configuram aproximadamente 1/7 da área ocupada dentro do perímetro urbano municipal.



PLANO DIRETOR E A POLÍTICA DE HABITAÇÃO



Legenda

- Trechos com Infraestrutura 1
- Trechos com Infraestrutura 2
- Trechos com Infraestrutura 3
- Equipamentos Urbanos
- ZEIS - Zona de Interesse Social
- Ocupação Irregular
- Vazios Urbanos
- Parque Estadual
- Parque Nacional
- APP
- - - Bairros
- Perímetro Urbano

Abril de 2015
 Fonte: IAP, 2014
 PMG, 2010



Figura 146 – Plano Diretor e a Política de Habitação.

Fonte: PMG, 2014



9.5 ZONAS ESPECIAIS DE INTERESSE SOCIAL

As ZEIS, na maioria dos municípios brasileiros, têm como delimitação as áreas já ocupadas por assentamentos precários (loteamentos irregulares e clandestinos, vilas, favelas, etc.), assim localizam-se em áreas periféricas de expansão urbana distantes dos serviços e carentes de infraestruturas. (SANTOS, O. A. J.; MONTANDON, D. T., 2011)

“As ZEIS se consolidaram como um tipo especial de zoneamento, cujo principal objetivo é a inclusão da população de menor renda no direito à cidade e à terra urbana servida de equipamentos e infraestrutura, tanto por meio da delimitação de áreas previamente ocupadas por assentamentos precários, quanto por meio da delimitação de vazios urbanos e de imóveis subutilizados, destinados à produção de novas moradias populares.”(SNH, 2009)

O Decreto Estadual nº 10.855/14, assim como a Lei Municipal nº 1.164/05, definem como Zonas Especiais de Interesse Social as “áreas de ocupações irregulares, povoadas com população de baixa renda, que deverão ser objeto de programas sociais de regularização fundiária”, delimitando seu perímetro (GUARATUBA, 2005; COLIT, 2014)

O município ainda não dispõe de Regulamentação específica das ZEIS através de lei específica ou decreto, posterior à Lei de Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo.

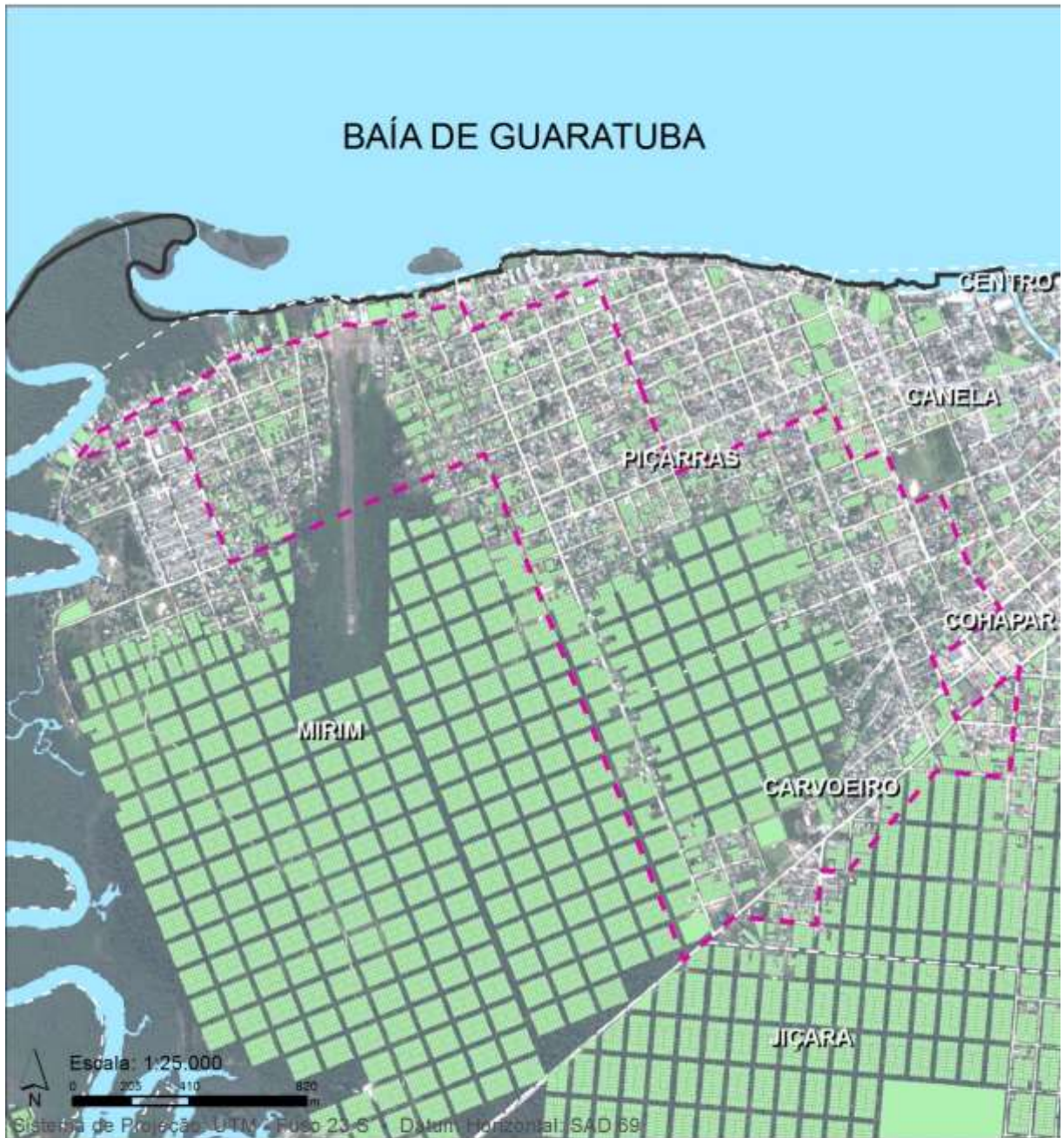
Em Guaratuba, as áreas de ocupação irregular especializadas, apesar de encontrarem-se consolidadas e integradas à malha urbana, localizam-se em regiões mais afastadas, com poucos serviços e infraestrutura, longe dos centros de emprego, e próximas as Áreas de Proteção Permanente (APP) do município, exercendo forte pressão de ocupação sobre elas. A seguir pode-se observar detalhadamente as áreas definidas como ZEIS no município de Guaratuba através do Decreto Estadual nº 10.855/14:






MAPA ZEIS BAIRRO PIÇARRAS



PREFEITURA MUNICIPAL
DE GUARATUBA -PR



Legenda

-  Vazios Urbanos
-  Zona Especial de Interesse Social
-  Perímetro Urbano

Maio de 2015

Fonte: Prefeitura Municipal, 2014



Figura 147 – Mapa ZEIS nos bairros Mirim, Piçarras e Carvoeiro.

Fonte: PMG, 2014.






MAPA ZEIS BAIRRO ESPERANÇA



PREFEITURA MUNICIPAL
DE GUARATUBA -PR



Legenda

-  Vazios Urbanos
-  Zona Especial de Interesse Social
-  Perímetro Urbano

Maio de 2015

Fonte: Prefeitura Municipal, 2014



Figura 148 – Mapa ZEIS nos bairros Esperança e Figueira.

Fonte: PMG, 2014




MAPA ZEIS BAIRRO COROADOS



PREFEITURA MUNICIPAL
DE GUARATUBA - PR



Legenda

-  Vazios Urbanos
-  Zona Especial de Interesse Social
-  Perímetro Urbano

Maio de 2015

Fonte: Prefeitura Municipal, 2014



Figura 149 – Mapa ZEIS no bairro Coroados.

Fonte: PMG, 2014

Os dados espacializados nas Figura 147, Figura 148 e Figura 149 resultaram na tabela a seguir (Tabela 51), onde adotou-se valores aproximados para definição das áreas, e para a definição da



capacidade das ZEIS adotou-se o número de lotes vazios respeitando os parâmetros definidos pelo Decreto Estadual nº 10.855/14.

Tabela 51 – Capacidade das ZEIS em Guaratuba.

ZEIS	Área ZEIS (m ²)	Área Vazios Urbanos (m ²)	Número máximo de residências
Mirim/Piçarras/Carvoeiro	3.044.390	855.300	2.065
Esperança/Figueira	684.962	118.707	300
Coroados	159.689	68.592	174
TOTAL	3.889.041	1.042.599	2.539

FONTE: Tese Tecnologia, 2015.

No tocante aos parâmetros de uso e ocupação do solo para as ZEIS, estabelecidos no Decreto Estadual nº 10.855/14, vale debater os usos permitidos e a altura máxima definida para as ocupações localizadas nessas zonas. A alta densidade demográfica das áreas urbanas, com ênfase às áreas destinadas à habitação social, configura um melhor aproveitamento dos equipamentos públicos e infraestruturas urbanas, demandando menores investimentos do poder público.

A tabela atual (Tabela 52), que define os parâmetros das ZEIS, impossibilita que estas zonas tenham maior densidade quando definem como altura máxima das edificações apenas 2 pavimentos, e quando não permitem o uso de habitação coletiva, definida pela própria legislação como “edificação que comporta mais de 02 (duas) unidades residenciais autônomas, agrupadas verticalmente, com áreas de circulação interna comuns à edificação e acesso ao logradouro público” (COLIT, 2014).

Tabela 52 – Uso e Ocupação do Solo – ZEIS, Decreto Estadual nº 10.855/2014

ZEIS - ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL										
Usos			Ocupação							
Fermitidos	Tolerados	Permissíveis	Porte Máximo (m ²)	Coefficiente de Aproveitamento Mínimo	Taxa de Ocupação Máxima (%)	Altura Máxima (nº de pvtos)	Recuo Mínimo do Alinhamento Predial (m)	Taxa de Permeabilidade de Mínima (%)	Afastamento Mínimo das Divisões (m)	Lote Mínimo (testada x área)
HABITAÇÃO UNIFAMILIAR	USOS EXISTENTES		100	1,0	60	2	5	20	LATERAL - (a-b)=3 (mínimo 1,5) FUNDOS (2) = facultado	7x200
CONJUNTOS HABITACIONAIS										
COMÉRCIO E SERVIÇO VIGINAL (1)										

(1) MEDIANTE LICENÇA PRÉVIA DO ÓRGÃO AMBIENTAL.

Fonte: COLIT, 2014.

Ainda se percebe que muitos dos vazios urbanos no município localizam-se em áreas mais dotadas de infraestrutura e serviços. A segregação espacial urbana, onde os mais pobres ocupam as regiões mais afastadas e menos servidas de infraestrutura isolando-se das regiões ocupadas por pessoas economicamente favorecidas, enquanto espaços urbanos não ocupados são estocados em busca da valorização imobiliária, é extremamente prejudicial para o município: o tecido urbano rarefeito em



algumas localidades e densificados em outras gera grande sobrecarga de infraestruturas e dificuldades de deslocamento da população, prejudicando a coletividade (SABOYA, 2008).

Outro problema que surge a partir da segregação urbana é a segregação social e a desigualdade. De acordo com Raquel Ronik, o modelo segregacionista de cidade imposto culturalmente ainda é muito estável, e a manifestação contra ações que procuram romper este modelo ainda são comuns (RONIK, 2015).

A redistribuição das ZEIS nesses vazios urbanos, criando as denominadas ZEIS de vazio, utilizando-se dos instrumentos preconizados no Estatuto da Cidade, pode possibilitar a preservação efetiva das áreas de proteção existentes no município e principalmente dotar a população desfavorecida de serviços e infraestruturas básicas e diminuir os índices de exclusão social do município, devendo ser trabalhada juntamente com as questões culturais dos habitantes.

Através de diagnósticos relacionados às necessidades habitacionais do município, que devem integrar o Plano Local de Habitação de Interesse Social – PLHIS, pode-se demarcar as áreas próprias do município para a implantação de ZEIS em terrenos e imóveis vazios, subutilizados ou não utilizados, abrangendo as propriedades públicas e particulares, conforme a realidade municipal (SNH, 2009).

A IMPLEMENTAÇÃO DE ZEIS DE VAZIOS URBANOS

Em 2009, o Ministério das Cidades, através da Secretaria Nacional de Habitação publicou um importante guia composto por um conjunto de instruções para a delimitação e regulamentação de ZEIS em vazios urbanos, como estratégia para potencializar os efeitos do PMCMV viabilizando economicamente a produção habitacional para as famílias de média e baixa renda através dos recursos disponibilizados pelo programa.

Seu objetivo se resume em orientar e estimular os municípios na implementação de ZEIS em vazios urbanos, áreas definidas como subutilizadas e não utilizadas, promovendo uma articulação entre as políticas habitacional e urbana por meio da destinação do solo urbano não ocupado já provido de infraestrutura para a produção de habitação de interesse social.

O Plano Nacional de Habitação destacou o papel estratégico da política fundiária, como forma de viabilizar o acesso ao solo urbano com infraestrutura, através da aplicação dos instrumentos do Estatuto da Cidade que tem maior potencial para interferir na lógica de formação de preços no mercado imobiliário:



INSTRUMENTOS	DEFINIÇÃO
Parcelamento e Edificação Compulsórios	Através de lei específica municipal, o poder público municipal exige que o proprietário do solo urbano não edificado, subutilizado ou não utilizado, realize a edificação ou utilização do mesmo dentro de condições e prazos estipulados.
IPTU Progressivo	Quando o proprietário não atende as condições e prazos estipulados no instrumento definido acima, o poder público municipal aplicará o IPTU progressivo no tempo, onde seu valor dobrará a cada ano pelo prazo de cinco anos.
Solo Criado	O poder público municipal define áreas onde autoriza a construção acima dos limites estabelecidos, aumentando seu potencial construtivo.
Direito de Superfície	Através de escritura pública registrada o proprietário concede o direito de utilizar o solo, o subsolo ou o espaço aéreo relativo ao seu terreno a outrem.
Criação de ZEIS	Áreas demarcadas no território urbano com objetivo de flexibilizar os parâmetros e normas urbanísticas, estabelecendo condições favoráveis para o acesso das famílias de baixa renda à terra urbanizada.

Figura 150 – Instrumentos com potencial para interferir na lógica de formação de preços.

Fonte: SNH, 2009; TESE, 2015.

Os municípios que implementam instrumentos urbanísticos do Estatuto da Cidade para controle da retenção de áreas urbanas ociosas, e que disponibilizam terrenos em áreas urbanas consolidadas para a construção de habitação de interesse social, são priorizados pelo PMCMV (BRASIL, 2009)

“§ 1º Em áreas urbanas, os critérios de prioridade para atendimento devem contemplar também:

I – A doação pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios de terrenos localizados em área urbana consolidada para implantação de empreendimentos vinculados ao programa”. (Art. 3º Lei Federal nº 11.977/2009)

De acordo com a Secretaria Nacional de Habitação a demarcação das áreas, onde o perímetro será delimitado em mapa oficial do município com base em referências concretas, deve partir da definição de dois tipos de ZEIS, as quais terão regras diferenciadas de uso e ocupação do solo:

1. ZEIS 1 - Áreas públicas ou privadas ocupadas por assentamentos precários, como favelas e assemelhados, cortiços, loteamentos e conjuntos habitacionais irregulares, habitados por famílias de baixa renda: tem como objetivo viabilizar a regularização e urbanização de áreas ocupadas por população de baixa renda.
2. ZEIS 2 - Áreas, terrenos e imóveis vazios, subutilizados ou não utilizados, adequados para a produção de habitação de interesse social (HIS).

O guia sugere que a demarcação das ZEIS de vazios deve ser feita a partir do diagnóstico das necessidades habitacionais do município que deverá integrar o PLHIS ou, quando não dispõem deste cálculo detalhado, a partir da pesquisa *Déficit habitacional no Brasil – Fundação João Pinheiro*. Os critérios devem considerar a realidade do município, podendo abranger propriedades particulares e públicas, com as características a seguir:

1. Preço da terra compatível com a produção de HIS, observado a partir a Planta genérica de valores;
2. Existência de infraestrutura e equipamentos urbanos básicos ou inclusão em projeto de expansão dessas melhorias;



3. Proximidade de assentamentos precários que demandam remoção de parte ou totalidade das moradias;
4. Áreas centrais, com grande concentração de cortiços e imóveis deteriorados;
5. Áreas em processo de mudança de uso e/ou que serão beneficiadas com obras e empreendimentos públicos, com tendência de aumento do preço da terra;
6. Áreas que não tenham restrições ambientais para uso habitacional;
7. Localização em zona urbana ou indicada para expansão urbana.

Para a aplicabilidade do instrumento a vinculação ao uso habitacional de interesse social dos terrenos e imóveis em ZEIS é fundamental. O processo de aprovação de novos empreendimentos em ZEIS deve ser disciplinado através de lei municipal, que defina em que condições e proporções esta destinação deve ocorrer. De acordo com o Guia, as ZEIS de vazio devem vincular ao uso habitacional de interesse social entre 50% a 80% da área do terreno.

As normas e critérios estabelecidos na Lei Municipal de Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo devem estar compatíveis com a porcentagem definida acima, portanto o uso misto nas edificações em ZEIS de vazios deverá ser garantido.

A definição clara de HIS é fundamental para a operacionalização das ZEIS de vazios e deve partir do tipo ou padrão da moradia e caracterização da população alvo, levando em conta as peculiaridades do município. Esta definição estará presente em legislação municipal específica para empreendimentos habitacionais de interesse social, ou integrada à legislação municipal de parcelamento do solo e código de obras e posturas.

O estímulo à implantação de ZEIS deve partir de mecanismos de incentivo e de indução, em especial os instrumentos regulamentados no Estatuto da Cidade:



Figura 151 – Mecanismos de incentivo e indução à implantação de ZEIS (SNH, 2009).

Fonte: Tese Tecnologia, 2015.

9.6 CONCLUSÃO

Como demonstrado anteriormente, o município de Guaratuba possui o déficit habitacional absoluto de 1.194 domicílios, e déficit habitacional relativo extremamente alto, composto principalmente

por moradias precárias e mal atendidas por infraestruturas. Conforme as estimativas o município não apresenta um cenário favorável se considerar uma possível proporcionalidade entre o crescimento populacional e o aumento do déficit habitacional.

A capacidade atual das ZEIS no município ultrapassa o déficit habitacional absoluto, porém tem pouca relação com o déficit habitacional quando o mesmo é composto por aspectos qualitativos. A falta de alguns componentes relacionados à infraestrutura urbana, principal razão para o alto déficit habitacional de Guaratuba, se justifica quando se analisa a localização das ZEIS e das habitações populares em geral. A distância das moradias do centro urbano e das áreas mais bem servidas de infraestrutura do município, assim como a dispersão destas residências no território urbano, dificultam o atendimento dos serviços de infraestrutura urbana aumentando seus custos tanto para o morador quanto para a administração municipal.

A localização periférica dessas moradias também confronta com as questões ambientais, já que a periferia do território urbano de Guaratuba é cercada por áreas muito frágeis protegidas ambientalmente.

Dessa forma a redefinição territorial e reformulação das Zonas Especiais de Interesse Social no Município se faz necessária, principalmente em relação à instituição de ZEIS de vazio, como solução para sanar os principais problemas enfrentados pelo município no âmbito da habitação social, e na busca de maiores recursos juntos aos programas habitacionais do Governo Federal.

De acordo com esta lógica há que dimensionar e espacializar as ZEIS para um cenário futuro buscando diminuir a segregação urbana, para receber habitações de interesse social, em especial ocupando vazios urbanos dotados de infraestrutura e com maior acessibilidade ao emprego e serviços urbanos.

No entanto há que se considerar também a condição de cidade balneário onde a ocupação do solo é esporádica e a dotação de equipamentos está voltada a esta condição e não a condição de moradias permanentes.

É necessária a mobilização da sociedade, através de debates e audiências, que possibilitem a discussão do tema de acesso à terra urbanizada e moradia dignas, em compatibilidade com suas necessidades e atendendo o estabelecido no Estatuto da Cidade:

“Art. 2º, inciso I. Garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.”
(2001, BRASIL)



10 ANÁLISE DA CONECTIVIDADE URBANA

A mobilidade urbana é um dos principais fatores que contribuem para a qualidade de vida da população urbana e o desenvolvimento da economia de uma cidade. No entanto, a mobilidade deve ser analisada em conjugação com as áreas de interesse da cidade. A mobilidade é dissociada dos espaços, a conectividade é a mobilidade aliada aos espaços, ela conecta espaços através de sistemas viários e deslocamentos multimodais que incluem o deslocamento a pé, que, no caso de Guaratuba, é muito importante, por ser uma cidade balneário, onde a população flutuante está em férias, com muito tempo livre.

A conectividade urbana é, portanto, o estudo da conexão entre essas áreas de interesse e sua acessibilidade. As áreas de interesse, ou de destino, podem ser identificadas através das tradicionais pesquisas de origem e destino. No entanto, estas pesquisas nem sempre apontam para os interesses subjacentes à boa qualidade da vida urbana. A condição de urbanidade, que engloba pontos significativos de valor cultural ou de lazer, ou simplesmente de fruição, que estando conectados à malha da mobilidade, poderiam em muito contribuir para a felicidade e o engrandecimento do ser humano.

A conectividade atrelada à mobilidade vem do conceito de conectividade de espaços verdes, que busca integrar linearmente áreas verdes e espaços públicos urbanos, tendo origem no século XIX com conceitos de Frederick Law Olmsted e Ebenezer Howard e, mais recentemente, por estudiosos da ecologia da paisagem (MADUREIRA, 2012).

A linha da orla que deve ser ininterrupta, continua e uniforme permitindo alto nível de acessibilidade que a natureza permite. Trata-se do destino, por excelência numa cidade balneária.

A análise quanto à vegetação existente dentro da malha urbana consolidada aponta para o potencial de intervenção no córrego no bairro Piçarras, próximo ao Carvoeiro, que se inicia na região ainda florestada inserida na área ocupada, prolongando-se até o terreno onde está prevista a implantação de um hospital. O trecho possui ocupações na área de proteção do córrego, que já está bastante



comprometido pela pressão da malha urbana, mas ainda apresenta certa continuidade linear da vegetação, conforme a Figura 152.



Figura 152 – Córrego Piçarras/Carvoeiro
Fonte: TESE, 2015.

A análise da conectividade urbana do ponto de vista da mobilidade na cidade de Guaratuba visa definir a situação de acessibilidade aos pontos de interesse da população. Estes pontos foram classificados nas categorias turismo e lazer, comércio e serviços, equipamentos públicos:

Turismo e lazer:

- Acesso ao mar
- Praças e largos
- late clube
- Acessos à baía
- Biblioteca pública
- Fontes
- Cemitérios

Comércio e serviços:

- Mercado municipal
- Parques infantis
- Porto de barcos para passeio na baía.

- Quiosques
- Morro do Cristo
- Bancos
- Supermercados
- Artesanatos
- Bares
- Centros comerciais
- Farmácias ou drogarias
- Hotéis
- Mercados
- Panificadoras
- Postos
- Pousadas
- Restaurantes
- Sorveteria

Equipamentos públicos:

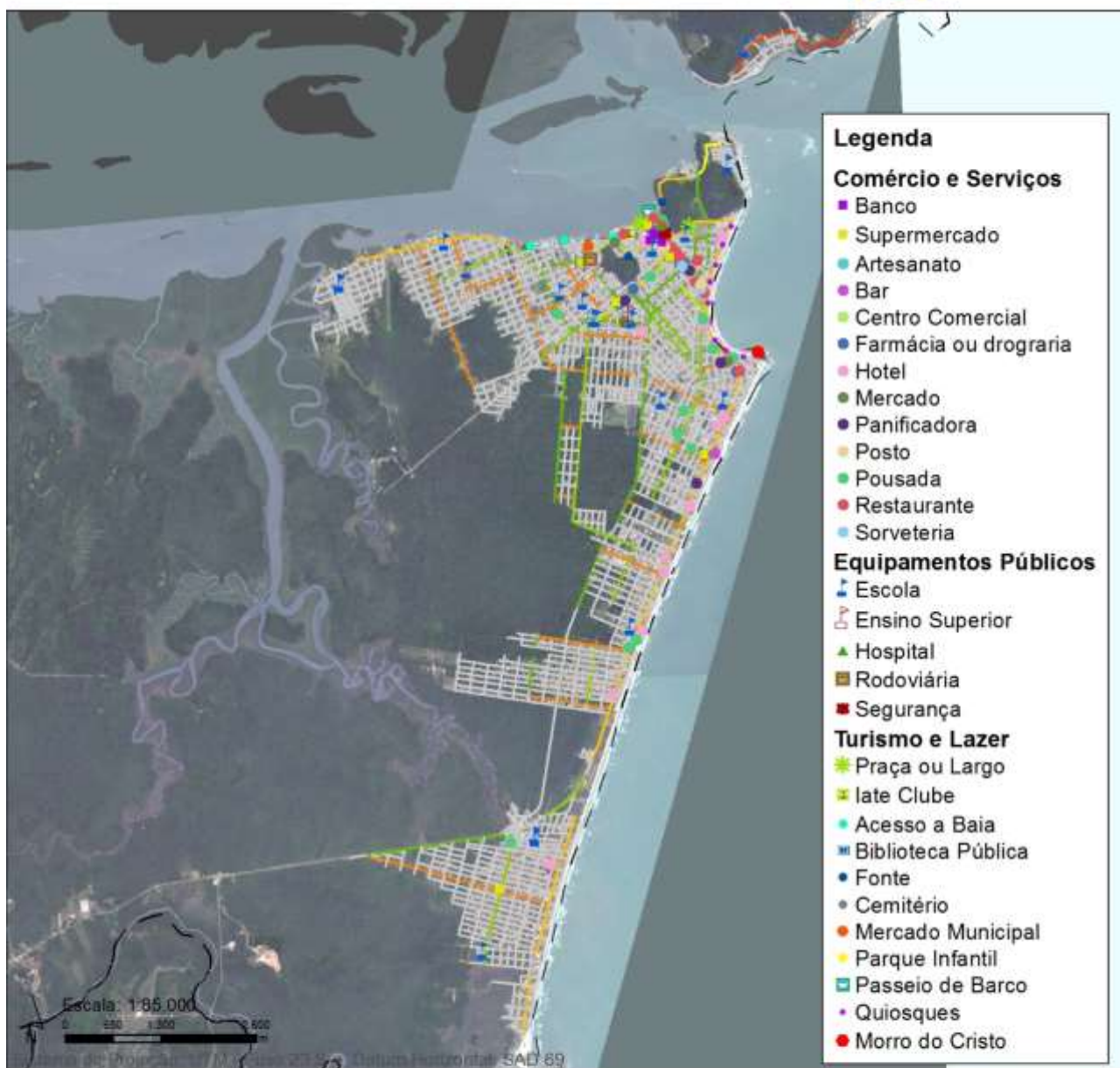
- Escolas
- Ensino superior
- Hospital
- Rodoviária
- Segurança

É primordial a conectividade para o lazer, visto a condição de cidade balneária. Para tanto, foram analisados os pontos de interesse sobrepostos à hierarquia viária, sendo que os cruzamentos analíticos sobre as tipologias de Pavimentação, Infraestrutura implantada, Acessibilidade e Transporte Público não apresentaram pontos críticos destacáveis para análise individualizada de cada ponto de interesse.



10.1 HIERARQUIA VIÁRIA

PONTOS DE INTERESSE X HIERARQUIA VIÁRIA



- Legenda**
- Comércio e Serviços**
- Banco
 - Supermercado
 - Artesanato
 - Bar
 - Centro Comercial
 - Farmácia ou drograria
 - Hotel
 - Mercado
 - Panificadora
 - Posto
 - Pousada
 - Restaurante
 - Sorveteria
- Equipamentos Públicos**
- Escola
 - Ensino Superior
 - Hospital
 - Rodoviária
 - Segurança
- Turismo e Lazer**
- Praça ou Largo
 - Iate Clube
 - Acesso a Baía
 - Biblioteca Pública
 - Fonte
 - Cemitério
 - Mercado Municipal
 - Parque Infantil
 - Passeio de Barco
 - Quiosques
 - Morro do Cristo

- Legenda**
- Hierarquia Viária**
- Via Local
 - Via Arterial
 - Via Coletora
 - Via Principal
 - Via Comercial
 - Via de Estruturação Regional
 - Via Especial
 - Via Especial II
 - ┌ Limite Estadual

Maio de 2015
 Fonte: Colit, 2014; PMG, 2010; Tese Tecnologia, 2014



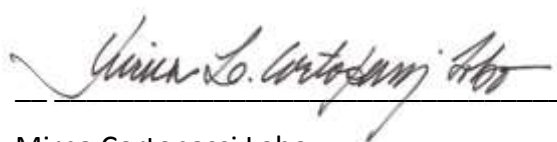
Figura 153 – Pontos de interesse X Hierarquia Viária
 Fonte: TESE, 2015.



Quanto à análise da hierarquia viária definida pelo Plano Diretor em vigor, definida pela lei 1.176 de 2005, sobreposta aos pontos de interesse, nota-se certo alinhamento entre a distribuição das atividades e equipamentos públicos e a hierarquia das vias. Entretanto, alguns pontos negativos podem ser identificados:

- A Visconde do Rio Branco, paralela à orla dos balneários ao sul da Praia Central, interrompe a conectividade transversal entre o interior da cidade e as praias da região, comportando-se como uma barreira que deve ser tratada localmente em função dos fluxos de acesso ao mar.
- Somente duas vias não-locais fazem a conexão com o principal eixo comercial da cidade, a avenida 29 de abril, o que pode ser considerado inadequado para a região.
- Os únicos acessos públicos à baía de Guaratuba se dá por vias locais estreitas sem indicação ou tratamento adequado, desestimulando a visita de lugares com grande potencial turístico como a Praça dos Namorados.
- O mercado municipal do município está encrustado em vias locais com pouca visibilidade e acessibilidade e algumas vias de acesso e em seu entorno imediato não são pavimentadas.
- A hierarquização da rua Dr. Joaquim Menelau Torres como arterial não condiz com a sua função, visto que as vias arteriais, de acordo com a lei 1.176 de 2005, devem priorizar o tráfego rápido e desestimular atividades comerciais, o que vai contra a condição atual da via como eixo comercial estabelecido.
- A sobreposição de tráfego pesado e veículos leves nos acessos ao *Ferry Boat*, que também pode fazer a ligação com a baía e com a região central (comercial) do município é um fator negativo.
- Por se tratar da área com maior concentração de comércio e serviços, a região central apresenta insuficiência de vias com hierarquias superiores para facilitar o acesso. Adiciona-se a questão dos estacionamentos insuficientes, às más condições para a circulação de pessoas e bicicletas.
- A Av. Paraná precisa ser tratada como principal via de ligação norte-sul do município transformando as vias de PR-412 intraurbana, substituindo a Av. Visconde do Rio Branco nesta função.

Elaboração: Tese Tecnologia em Sistemas Espaciais Ltda.



Mirna Cortopassi Lobo

Presidente



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÂNGULO, R. J. **As Praias do Paraná: problemas decorrentes de uma ocupação inadequada.** In.: Revista Paranaense de Desenvolvimento. Curitiba, n. 99, p. 97-103, jul./dez. 2000. Curitiba: IPARDES, 2000.

Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento. **Sanepar orienta população para consumir água tratada de forma consciente.** Disponível em: <<http://www.org.br/conteudo/impressao/9384>>. Acesso em: 20 de outubro de 2014.

ARGAN, G. C. **História da arte como história da cidade.** São Paulo: Martin Fontes, 1998.

ARGAN, G. C. **Sobre o conceito de tipologia arquitetônica.** In Projeto e destino. Tradução de Marcos Bagno. São Paulo: Ática, 2004

BRASIL. **Constituição (1988).** Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 05 de março

BRASIL. Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. **Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano, e dá outras providências.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm>. Acesso em: 25 de maio de 2015.

BRASIL. Lei nº. 10.257, de 10 de julho de 2001. **Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal que estabelecem diretrizes gerais da política urbana.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Disponível em:



<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10257.htm>. Acesso em: 21 de julho de 2012.

CBIC/ Ministério das Cidades. Disponível em: <<http://www.cbicdados.com.br/menu/deficit-habitacional/deficit-habitacional-no-brasil>> . Acesso 2014

COLIT. **Plano Diretor de Desenvolvimento Integrado**. Diagnóstico: Volume I. Guaratuba, 2002. 137p.

COPEL. Disponível em: <<http://www.copel.com/hpcopel/acopel/>>. Acesso em: 10 de junho de 2015>. Acesso em: 10 de junho de 2015.

DER - DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM. **Principais Realizações**. Disponível em: <<http://www.der.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=133>>. Data de acesso: 30 de janeiro de 2015.

DERNTL, M. F. **Entre a Coesão e a Dispersão: a Política urbanizadora pombalina e a criação de Guaratuba, na Capitania de São Paulo sob o morgado de Mateus (1765-1775)**. Urbana: Campinas, n. 2 ano 2, 2007. Disponível em: <<http://www.ifch.unicamp.br/ojs/index.php/urbana/article/view/1011/770>>. Data de acesso: 20 Janeiro 2015.

DIAS, A. de C.; LIMA, F. R. F. de. **A Infraestrutura Rodoviária no Paraná e o Tráfego nas Rodovias Pedagiadas, 2000 – 2006**. Revista Geografar, Curitiba, v.3, n. 1, p. 16-30, jan/jun. 2008. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/geografar/article/view/12908/9189>>. Acesso em: 27 de mar. 2015.

ESTEVES, C. J. O. **Vulnerabilidade Socioambiental na Área de Ocupação Contínua do Litoral do Paraná - BRASIL**. 2011. 354 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2011.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO – CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÃO. **Déficit Habitacional no Brasil 2011-2012: resultados preliminares**. Belo Horizonte, 2014. 19p. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/docman/cei/deficit-habitacional/363-deficit-nota-tecnica-dh-2012/file>>. Acesso em: 15 de abr. 2015.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO – CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÃO. **Déficit Habitacional Municipal no Brasil 2010**. Belo Horizonte, 2013. 78p. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/docman/cei/deficit-habitacional/216-deficit-habitacional-municipal-no-brasil-2010/file>>. Acesso em: 22 de maio 2015.



G1. **Após reclamação de moradores, Sanepar amplia rede de esgoto.** Disponível em: <<http://g1.globo.com/pr/parana/ferias-verao/2015/noticia/2014/12/apos-reclamacao-de-moradores-sanepar-amplia-rede-de-esgoto.html>>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2015.

GUARATUBA. Lei nº. 1.168, de 14 de novembro de 2005. **Cria o Fundo de Desenvolvimento Urbano - FDU do Município de Guaratuba e dá outras providências.** Leis Municipais. Disponível em: <<https://www.leismunicipais.com.br/a/pr/g/guaratuba/lei-ordinaria/2005/116/1166/lei-ordinaria-n-1166-2005-define-o-perimetro-urbano-do-municipio-de-guaratuba.html?wordkeytxt=1166>>. Acesso em: 01 de agosto de 2014.

GUARATUBA. Lei nº. 1.164, de 14 de novembro de 2005. **Dispõe sobre o Zoneamento do Uso e Ocupação do Solo, das Áreas Urbanas e dá outras providências.** Leis Municipais. Disponível em: <<https://www.leismunicipais.com.br/plano-de-zoneamento-uso-e-ocupacao-do-solo-guaratuba-pr.html>>. Acesso em: 18 de agosto de 2014.

GUARATUBA. Lei nº. 1.507, de 06 de setembro de 2012. **Autoriza o executivo municipal a desenvolver ações para implementar o programa minha casa, minha vida (PMCMV), estabelecido pela lei federal nº 11.977/2009, alterada pela lei nº12.424/2011.** Jornal Oficial de Guaratuba. Disponível em: <<http://www.camaraguaratuba.pr.gov.br/pdfs/1507.pdf>>. Acesso em: 21 de março de 2015.

GUARATUBA E MATINHOS E UM PANORAMA DO LITORAL. **Lugares e Prédios Históricos.** Disponível em: <<http://www.litoral.inf.br/guaratuba/lugares/>>. Data de acesso: 22 de janeiro de 2015.

GUTIERREZ, H. **A estrutura fundiária no Paraná antes da Imigração.** Revista Estudos de História, Franca, v. 8, n. 2, 2001, p. 209-232.

HARARY, F. (1969) Graph Theory . Reading, Massachuse tts: Addison-Wesley.

HILLIER, B.; PENN, A. **Dense civilisations: the shape of cities in the 21st century.** Applied Energy, v. 43, n. 1, p. 41-66, 1992.

Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Disponível em: <<http://www.iap.pr.gov.br/>>. Acesso em: 25 de agosto 2014.

IAP - INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Monitoramento das Condições de Balneabilidade das Praias do Litoral Paranaense.** Boletim Nº 01 - Período de avaliação: 03/11/2014 a 01/12/2014 - válido para: 05/12/2014 a 11/12/2014 e Boletim nº 02 - Período de avaliação: 10/11/2014 a 08/12/2014 - válido para: 12/12/2014 A 18/12/2014. Disponível em: <http://ambientes.ambientebrasil.com.br/natural/geomorfologia/_geomorfologia_-_historico_da_ocupacao_do_territorio_brasileiro.html>. Acesso em: 30 de Janeiro de 2015.



Instituto Ambiental do Paraná (IAP). **Plano de Manejo da Apa de Guaratuba**. 2006. Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/file/plano_de_manejo/apa_guaratuba/plano_de_manejo_ap_a_de_guaratuba.pdf>. Acesso em: 25 de agosto 2014.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico**. Rio de Janeiro, 2008.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default.shtm>>. Acesso em: 21 de julho de 2014.

Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). **Ações do PAC Cidades Históricas chegam a sete municípios do PR**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/montarDetalheConteudo.do?id=15789&sigla=Noticia&retorno=detalheNoticia>>. Data de acesso: 22 de janeiro de 2015.

IPARDES/BDE. **Banco de dados do Estado [População, Domicílios]**. Curitiba: 2011. Disponível em: <www.ipardes.gov.br>. Data de acesso: Diversos 2010 a 2011.

Instituto Pólis/Laboratório de Desenvolvimento Local. **Estatuto da Cidade: Guia para Implementação pelos Municípios e Cidadãos**. São Paulo, 2ª Edição, 2002.

KRAFTA, R. **Fundamentos del análisis de centralidad espacial urbana**. Centro-h [online] 2008, DISPONIVEL EM: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=115112535006>>. Acessado em: 15 maio 2015.

LYNCH, K. **A boa forma da cidade**. Edições 70, 2007. 448 p.

MELA, Alfredo. **A Sociologia das Cidades**. A cidade, os símbolos, as culturas. Lisboa: Editorial Estampa, 1999

MENDES, J. M. G.; REZENDE, D. A.; AISSE, M. M. 2007. **Abastecimento de Água em Guaratuba: Economia Regional, Redes e Territorialidade**. XII ENANPUR Encontro Nacional da ANPUR Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, Belém do Pará. Anais do XII ENANPUR. Salvador: Editora da ANPUR / UFBA, 2007. v. 1. p. 192-211.

MINEROPAR. **Sítio Geológico: Litoral Paranaense**. Curitiba, PR, 2014, 1 p.

Ministério das Cidades. **Curso: Reabilitação Urbana com foco em Áreas Centrais Módulo 1 – Unidade 1, 2013**. Disponível em: <http://www.geomorfologia.ufv.br/congressodur/artigos/um_breve_hist%c3%b3rico_do_planejamento_urbano_no_brasil_artigo.pdf>. Acesso em: 09 de junho de 2015.



Ministério das Cidades. **Programas e Ações.** Disponível em: <<http://www.cidades.gov.br/index.php/programas-e-acoes.html>>. Acesso em: 10 de abr. 2015.

Ministério das Cidades. **Plano de Intervenção na Orla Marítima e Estuária de Guaratuba.** 2008. Disponível em: <http://www.turismo.pr.gov.br/arquivos/File/Parana_Estudo_Estatistico_20_anos_Turismo__1.pdf>. Data de acesso: 16 de janeiro de 2015.

MOURA, R.; WERNECK, D. Z. Ocupação contínua litorânea do Paraná: uma leitura do espaço. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, n. 99, p. 61-82, jul./dez. 2000

MULLINS, P. Tourism urbanization. **International. Journal of Urban Regional. Research**, 15 (3): 326-342, 1991. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-2427.1991.tb00642.x/abstract>>. Data de acesso: 20 de outubro de 2009.

ONU. **A ONU e o Meio Ambiente.** Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente>>. Acesso em: 14 de maio de 2013.

ONU. **Conferência das Nações Unidas Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento.** Rio De Janeiro, 1992. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>>. Acesso em: 05 de junho 2012.

ONG FASE. **Carta dos Direitos Humanos nas Cidades.** São Paulo: Congresso Nacional Pelo Direito à Cidade, outubro. Item 4 do Capítulo - Direito à Moradia, 2001.

PALHARES, Rogerio. **Ensaio de Metodologia para a identificação de tipologias de uso e ocupação do Solo, no âmbito do desenvolvimento dos Planos Diretores das Regionais de Belo Horizonte,** 2012.

PARANÁ. Decreto nº. 10.855, de 23 de abril de 2014. **Estabelece o Zoneamento, Uso e Ocupação do Solo para o Município de Guaratuba, e dá outras providências.** Casa Civil. Sistema Estadual de Legislação. Disponível em: <http://www.colit.pr.gov.br/arquivos/File/2014_Plano_Diretor_de_Guaratuba/DecretoEstadual__10855_2014____pdGuaratuba.pdf> Acesso em: 14 de julho de 2014.

PEREIRA, José Ramon A. **Introdução à história da arquitetura: das origens ao século XXI.** Porto Alegre: Bookman, 2010.

Prefeitura Municipal de Guaratuba. Disponível em: <<http://www.guaratuba.pr.gov.br/portal/index.php/turismo/155-a-baia-de-guaratuba>>. Data de acesso: 16 de janeiro de 2015.

Prefeitura Municipal de Guaratuba. **Plano Diretor de Guaratuba: Levantamento das Condiçantes.** Guaratuba, 2004. 99p.



POLIDORI, M.C., SARAIVA, M. **Software Urban Metrics®**, versão 1.01, Pelotas, LABGEO/UFPel, 2015.

POLIDORI, M. C.; POLIDORI, M. C. L. **Avaliação da proposta de estrutura viária para a Área Urbana de Matinhos, PR, utilizando o software Medidas Urbanas® e o modelo de centralidade**. 2006.

REIS FILHO, N. G. **Imagens das Vilas e Cidades do Brasil Colonial**. [Colaboradores: Beatriz P. S. Bueno e Paulo J. V. Bruna]. São Paulo: EDUSP, Imprensa Oficial do Estado, FAPESP, 2000.

RIBEIRO, H. I. 2008. **Histórico da Ocupação do Balneário de Caiobá: Um Relato Sob a Perspectiva da História Ambiental**. IV Encontro Nacional da Anppas, Brasília, Brasil. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT8-1034-918-20080510234846.pdf>>. Data de acesso: 30 de janeiro de 2015.

RIBEIRO, J.L. **Zonas húmidas costeiras e ordenamento territorial: o caso do estuário do Mondego**. Coimbra: imprensa da Universidade, 2001. 327p.

RODRIGUES, A. B. **A urbanização no Brasil e o fenômeno do turismo**. In: _____. Turismo e Espaço: Rumo a um conhecimento transdisciplinar. São Paulo: Ed. Hucitec, 2001, 3 ed. P. 124-147.

ROLNIK, R. **O Lugar da Moradia Popular**. Folha de São Paulo, São Paulo, 18 de maio de 2015. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/paywall/login-colunista.shtml?http://www1.folha.uol.com.br/colunas/raquelrolnik/2015/05/1630247-o-lugar-da-moradia-popular.shtml>>. Acesso em: 31 de maio de 2015.

ROSSI, A. **A arquitetura da cidade**. Tradução de Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

SABOYA, R. **O que é especulação imobiliária? Urbanidades: Urbanismo, Planejamento Urbano e Planos Diretores**. 2008. Disponível em: <<http://urbanidades.arq.br/2008/09/o-que-e-especulacao-imobiliaria/>>. Acesso em: 10 de junho de 2015.

SANEPAR. **O tratamento da água**. Disponível em: <<http://educando.sanepar.com.br>>. Acesso em: 20 de outubro de 2014.

SANEPAR. **Relatório Anual da Qualidade da Água 2013 - Sistema de Abastecimento de Guaratuba, mar. 2014**. Disponível em: <<http://site.sanepar.com.br/conteudo/leia-o-relatorio-anual-de-sua-localidade>>. Acesso em: 08 de outubro de 2014.

SANTOS, O. A. J.; MONTANDON, D. T. **Os Planos Diretores Municipais Pós-Estatuto da Cidade: Balanço Crítico e Perspectivas**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2011.



SAMPAIO, R. **Ocupação das orlas das praias paranaenses pelo uso balneário**. Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente, Curitiba, n. 13, p. 169-186, jan./jun. 2006, 2006.

Secretaria de Comunicação Social do Estado do Paraná. **Estado investe na revitalização de orlas, reformas e pavimentação no Litoral**. Curitiba, 2014. Disponível em: <<http://www.aen.pr.gov.br/modules/galeria/detalhe.php?foto=234374&evento=41377#menu-galeria>>. Data de acesso: 15 de junho de 2015.

Secretaria do Esporte e do Turismo do Estado do Paraná. **Paraná - Estudo Estatístico 20 Anos De Turismo**. Curitiba, 2014. Disponível em: <http://www.turismo.pr.gov.br/arquivos/File/Parana_Estudo_Estatistico_20_anos_Turismo__1.pdf>. Data de acesso: 16 de janeiro de 2015.

Secretaria do Esporte e do Turismo do Estado do Paraná. Disponível em: <http://www.turismo.pr.gov.br/arquivos/Image/Fotos_Litoral/Guaratuba_JoelRocha.JPG>. Data de acesso: 16 DE JANEIRO DE 2015.

Secretaria do Esporte e do Turismo do Estado do Paraná. **Guia Turístico do Litoral 2013**. Disponível em: <http://www.turismo.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/Guia_do_Litoral_2013.pdf>. Data de acesso: 30 DE JANEIRO DE 2015.

Secretaria do Estado da Cultura do Paraná. **Coordenação Do Patrimônio Cultural**. Disponível em: <<http://www.patrimoniocultural.pr.gov.br/modules/conteudo/municipio.php>>. Data de acesso: 22 de janeiro de 2015.

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA). **Mar e Costa: subsídios ao ordenamento das áreas estuarina e costeira do Paraná**. Projeto Gestão Integrada da Zona Costeira do Paraná com ênfase na Área Marinha. Programa Nacional de Meio Ambiente – PNMA II. 125 p. Paraná, Curitiba, 2006.

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA). **Bacias Hidrográficas do Paraná**. p.19-24 . Série Histórica. Curitiba, 2010.

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMA). **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Paraná: Resumo Executivo**. Curitiba: COBRAPE, 2011. p. 57.

Secretaria Estadual de Turismo (SETU). **Paraná: Estudo Estatístico 20 Anos de Turismo**. Disponível em: <http://www.turismo.pr.gov.br/arquivos/File/Parana_Estudo_Estatistico_20_anos_Turismo__1.pdf>. Acesso em: 20 de março de 2015.

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Área de Proteção Ambiental da Serra do Mar**. Disponível em:



<<http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=122>>. Acesso em: 07 de abr. 2015.

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos; Instituto Ambiental do Paraná. **Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental de Guaratuba**. Curitiba, 2006. Disponível em: <http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/Plano_de_Manejo/APA_Guaratuba/Plano_de_Manejo_APA_de_Guaratuba.pdf>. Acesso em: 07 de abr. 2015.

Secretaria de Infraestrutura e Logística. **Composição da Malha Rodoviária Estadual**. Disponível em: <<http://www.infraestrutura.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=186>>. Acesso em: 02 de abr. 2015

Secretaria Nacional de Habitação. **Como delimitar e regulamentar Zonas Especiais de Interesse Social: ZEIS de Vazios Urbanos**. Brasília, 2009. 55 p.

SILVA, L. O. **Os Quintais e a Morada Brasileira. Cadernos de Arquitetura e Urbanismo**. Belo Horizonte. V. 11, n. 12, p. 61-78, 2004. Disponível em: <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquiteturaeurbanismo/article/viewFile/852/818>>. Data de acesso: 02 de Junho de 2015.

YÁZIGI, E. **A alma do lugar: turismo, planejamento e cotidiano em litorais e montanhas**. São Paulo: Contexto, 2001.

ZEM, R.; MARONE, E.; PATCHINEELAM, S. 2005. **Síntesis comparativa de métodos de análises granulométrico de sedimentos**. XXV Congreso de Ciencias del Mar de Chile y XI Congreso Latino Americano de Ciencias Del Mar, Viña Del Mar, Chile. p.211



ANEXO I – Tabela de Análise de Combinação de Parâmetros

INFORMAÇÕES DE ENTRADA				INFORMAÇÃO PRIMARIA											INFORMAÇÕES VISUAL												
USO GERAL	TIPOS DE OCUPAÇÃO (Cadastro)	TIPOS RECORRENTES	TAMANHO MEDIO DOS TERRENOS	USOS					GABARITO (pavimentos)					CONSTRUIDO					SOCIAL			QUANTIDADE DE INDICES CADASTR AIS (un/lote)	ENTENDIMENTO DE CONJUNTO E CONDOMÍNIO HORIZONTAIS				
				RESIDENCIAL	NÃO RESIDENCIAL			MISTO	HORIZONTAL		VERTICAL			AREA COSNTRUIDA					PADRAO (dado pelo recorte de área e visual)				CONJUGADA (S/N)	FECHADO / ABERTO			
				RES	C O	SER V	INDU ST	INS T	C O	RE S	1	2	3 e 4	5 a 8	9 a 13	50 a 100	100 a 200	200 a 400	400 a 700	700 a 5000	acima de 5000				BAIXO	PADRAO	ALTO
RESIDENCIAL	CASA	Residencia padrao	Lote médio de 225 m ²																					1 a 2	N	A	
		Residencia padrao	Lote médio de 360 m ²																						1 a 2	N	A
		Residencia padrao	Lote médio de 450 m ²																						1 a 2	N	A

INFORMAÇÕES DE ENTRADA				INFORMAÇÃO PRIMARIA													INFORMAÇÕES VISUAL										
USO GERAL	TIPOS DE OCUPAÇÃO (Cadastro)	TIPOS RECORRENTES	TAMANHO MEDIO DOS TERRENOS	USOS					GABARITO (pavimentos)					CONSTRUIDO					SOCIAL			QUANTIDADE DE INDICES CADASTR AIS (un/lote)	ENTENDIMENTO DE CONJUNTO E CONDOMÍNIO HORIZONTAIS				
				RESI DEN CIAL	NÃO RESIDENCIAL			MISTO		HORIZONT AL		VERTICAL			AREA COSNTRUIDA					PADRAO (dado pelo recorte de área e visual)			CONJUG ADA (S / N)	FECHAD O / ABERTO			
				RES	C O	SER V	INDU ST	INS T	C O	RE S	1	2	3 e 4	5 a 8	9 a 13	50 a 100	100 a 200	200 a 400	400 a 700	700 a 5000	acima de 5000				BAIXO	PADRAO	ALTO
		Edifício isolado de 5 a 8 pavimentos	Lote médio de 600 m²																					6 a 44	N	A	
		Edifício isolado de 9 a 13 pavimentos	Lote médio de 600 m²																						9 a 66	N	A
		Edifício de Alta Densidade	Lote médio de 2500																						61	N	A
		Condomínio Residencial Multifamiliar de Edifícios	Lote médio de 2500																						8 109	S	F
		Associações	Lote médio de 2500 e Áreas																						2 a 20	S	F
MISTO	LOJA/SAL.ES CR	Sobrados com loja no térreo e residência na sobreloja	Lote médio de 225 a 600 m²																					1 a 2			
	APTO	Edifício residencial com comercio no térreo	Lote médio de 1000m²																					15 a 41			
NÃO RESIDENCIAL	GALP.B AR	Supermercado	Lote médio de 1000m²																					1			
		Galpão comercial	Lote médio de 450 m²																						1		
	LOJA/SAL.ES CR	Centro comercial horizontal e Mini shopping	Lote médio de 1000m²																					3 a 19	S	F	
		Conjunto de Lojas	Lote médio de 600 m²																					3 a 6	S	A	

INFORMAÇÕES DE ENTRADA				INFORMAÇÃO PRIMARIA										INFORMAÇÕES VISUAL																							
USO GERAL	TIPOS DE OCUPAÇÃO (Cadastro)	TIPOS RECORRENTES	TAMANHO MEDIO DOS TERRENOS	USOS						GABARITO (pavimentos)					CONSTRUIDO					SOCIAL			QUANTIDADE DE INDICES CADASTRAL AIS (un/lote)	ENTENDIMENTO DE CONJUNTO E CONDOMÍNIO HORIZONTAIS													
				RESIDENCIAL	NÃO RESIDENCIAL				MISTO		HORIZONTAL		VERTICAL			AREA COSNTRUIDA					PADRAO (dado pelo recorte de área e visual)			CONJUGADA (S/N)	FECHADO / ABERTO												
					RES	CO	SERV	INDUST	INST	CO	RES	1	2	3 e 4	5 a 8	9 a 13	50 a 100	100 a 200	200 a 400	400 a 700	700 a 5000	acima de 5000				BAIXO	PADRAO	ALTO									
		Loja individual em casa adaptada	Lote médio de 225 a 600 m ²																																1		
		Loja individual de Médio Porte	Lote médio de 600 m ²																																1		
		Loja individual de grande porte	Lote médio de 600 m ²																																1		
ESPECIAL		Hotel/Pousada edifício até 4 pavimentos	Lote médio de 1000m ²																																1	S	F
		Especial Institucional (Igreja, Hospital, Escola, late..)	Lote médio de 600 m ²																																1		